



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Колледж

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ, ОФОРМЛЕНИЮ
И ЗАЩИТЕ КУРСОВЫХ РАБОТ

10.02.05 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Махачкала – 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
2 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	5
3 СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	7
4 ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	9
5 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1	13
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2	16
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3	17
ПРИЛОЖЕНИЕ № 4.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ № 5.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ № 6.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ № 7.....	25

ВВЕДЕНИЕ

Курсовой проект (работа) является одной из форм учебной деятельности, которая выполняется студентом самостоятельно под руководством преподавателя. Курсовой проект (работа) представляет собой учебно-исследовательскую деятельность, требующую от студентов освоения элементов теоретико-практического исследования. Выполнение курсового проекта (работы) направлено на формирование у студентов способностей:

- самостоятельно мыслить,
- анализировать и сопоставлять факты,
- обобщать и логически излагать материал.

В результате выполнения курсового проекта (работы) у студентов формируется субъективно новое знание по одной из частных проблем.

В ходе работы над курсовым проектом (работой) у студента развивается наблюдательность, студент учится не только находить необходимую информацию, но и корректно ее использовать в своем исследовании, грамотно демонстрировать, как и откуда были получены те или иные сведения, и каково их значение для данного исследования.

Курсовой проект (работа) способствует формированию у студентов опыта самостоятельного творчества, повышению уровня теоретической и профессиональной подготовки, лучшему усвоению учебного материала.

Выполнение студентом курсового проекта (работы) по междисциплинарному курсу проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по дисциплине или междисциплинарному курсу;
- формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных задач;

- формирования умений поиска, анализа, систематизации, обобщения, специальной, справочной и нормативно-правовой информации, полученной из различных информационных источников;

- повышения уровня системного мышления, творческой инициативы, самостоятельности и ответственности за принимаемые решения;

- формирования умений оформлять результаты учебно-исследовательской деятельности, готовить презентацию для защиты выполненного курсового проекта (работы), выступать перед аудиторией с докладом и вести профессиональную дискуссию при защите курсового проекта (работы);

- подготовки к выполнению защите дипломного проекта (работы).

При подготовке курсового проекта (работы) необходимо соблюдать принципы академической честности; запрещается использование — технологий искусственного интеллекта в целях способствования развития аналитических, концептуальных и практических навыков у студента.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Курсовая работа является одной из важнейших форм учебной работы и выполняется студентом в соответствии с учебным планом. Выполнение курсовой работы способствует углубленному усвоению лекционного материала и приобретению навыков в области оценки информации, создания комплексной системы защиты информации.

Для выполнения курсовой работы студенты могут и должны пользоваться различной литературой: законами, нормативами, руководящими документами, ГОСТами, периодической литературой, лекциями, специальной литературой, методическими пособиями, книгами по тематике курсовой работы и т.п. На качество курсовой работы существенное влияние оказывает умелое использование практического и теоретического материалов. Подбор данных, их критическое осмысление и обработка составляют важнейший этап в подготовке и написании курсовой работы.

Темы курсовых работ предлагаются студентам на выбор. Студент имеет право выбрать одну из разработанных кафедрой тем (Приложение № 1) или предложить тему самостоятельно при условии обосновании ее целесообразности.

Закрепление тем курсовых работ за студентами (по учебным группам) осуществляется на основании заявления студента согласно приложению № 1

2 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

2.1 По содержанию курсовая работа может носить теоретический, практический или опытно-экспериментальный характер. Общий объем курсовой работы составляет, как правило, не менее 15-20 страниц.

2.2 Курсовая работа теоретического характера должна состоять из: введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы формулируется цель работы;

теоретической части, в которой даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы;

заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации возможностей использования материалов работы;

списка используемой литературы;

приложения (при необходимости).

2.3 Курсовая работа практического характера должна состоять из:

введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы;

основной части, которая обычно состоит из двух разделов:

в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы;

во втором разделе представлена практическая часть, в которой содержатся расчеты, графики, таблицы, схемы и т.п;

заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;

списка литературы (используемых источников) на бумажных носителях либо в электронном виде и интернет-ресурсов;

приложения (при необходимости).

Любая работа, которая требует разработки, начинается с Технического задания. Техническое задание (далее – ТЗ) (Приложение № 3) является основным документом, определяющим требования и порядок создания (развития или модернизации - далее создания) какой-либо системы, в соответствии с которым проводится разработка системы и ее приемка при вводе в действие.

2.4 Студент должен оформить курсовую работу в соответствии с требованиями (приложение № 5) и предоставить преподавателю для проверки копию своей курсовой работы на электронном носителе не позднее, **чем за две недели до установленного срока защиты курсовой работы.**

3 СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ЧАСТИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

3.1 Техническое задание (ТЗ), разрабатываемое студентом в рамках выполнения курсовой работы, содержит как минимум следующие разделы, которые допускается делить на подразделы:

1. Описание объекта защиты. Данный раздел содержит краткое описание объекта защиты. Все необходимые данные об объекте должны быть занесены в приложения к ТЗ.

2. Целевая установка.

Формулируемая студентом цель курсовой работы должна быть четкой, прозрачной и достижимой. Достижение поставленной цели при выполнении курсовой работы является одним из критериев её оценки – нечеткая, неточная или заранее недостижимая цели существенно затруднит защиту курсовой работы.

3. Основные разделы. Раздел содержит название основных этапов выполнения курсовой работы;

- Анализ объекта защиты.
- Формирование требований к создаваемой КСЗИ.
- Разработка концепции, создаваемой КСЗИ.

4. Источники. В данном разделе перечисляются базовые нормативные и методические материалы, которыми студент будет руководствоваться в своей деятельности.

Приложение № 4. Титульный лист курсового проекта.

В рамках данного методического пособия студенту предлагается воспользоваться приложениями для разработки курсовой работы и приложений к нему: Приложение 6

- Территориальный план местности, с расположенным на нём зданием.
- План выделенного помещения.

- Модели бизнес - процессов
- Сводные таблицы с данными о выделенном помещении.
- Графики анализа угроз

4 ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

4.1 После завершения работы над курсовой работой студент представляет работу руководителю курсовой работы на рецензирование. В рамках рецензирования делается вывод о готовности студента к защите курсовой работы. Критериями оценки курсовой работы являются следующие:

- степень разработки темы;
- полнота охвата научной литературы;
- творческий подход к процессу курсового проектирования;
- правильность и обоснованность выводов;
- аккуратное и правильное оформление курсового проекта.

Отзыв руководителя на курсовую работу включает (Приложение № 4):

- заключение о соответствии курсового проекта заявленной теме;
- оценку качества выполнения курсового проекта;
- оценку полноты разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости курсового проекта.

4.2 К защите курсовая работа представляется в распечатанном виде.

4.3 Защита курсовой работы проводится в форме выступления студента с подготовленным докладом, в котором он освещает рассмотренные им вопросы, основные теоретические сведения по теме работы.

Продолжительность доклада – 5-7 минут.

4.4 Результат защиты курсовой работы студента оценивается по **пятибальной системе**, исходя из оценки, выставленной руководителем по результатам проверки курсовой работы и его защиты.

Студент, не выполнивший курсовую работу, не явившийся на защиту без уважительной причины, а также получивший неудовлетворительную оценку по результатам защиты курсовой работы, считается имеющим академическую задолженность и должен подготовить и (или) защитить курсовую работу в

период ликвидации академической задолженности. При этом студент допускается к промежуточной аттестации по дисциплине, в рамках которой выполнялась курсовая работа.

При повторной подготовке и защите курсовой работы допускается внесение изменений и уточнение темы.

- СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Стандарты

ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;

ГОСТ 7.80-2000 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления»;

ГОСТ 7.82-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов»;

ГОСТ 7.0.12-2011 «Система стандартов библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила»;

ГОСТ 7.11-2004 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках».

Примерные темы курсовых работ

1. Разработка плана инженерно-технической защиты городского пенсионного фонда.
2. Разработка плана технической защиты городской управы.
3. Разработка комплексной системы защиты информации филиала банка
4. Разработка комплексной системы защиты информации торгового центра
5. Разработка комплексной системы защиты информации отдела ГИБДД
6. Разработка комплексной системы защиты информации частной клиники
7. Разработка комплексной системы защиты информации гостиничного комплекса
8. Разработка комплексной системы защиты информации отделения МФЦ
9. Разработка комплексной системы защиты информации здания суда
10. Разработка комплексной системы защиты информации школы
11. Разработка комплексной системы защиты информации я туристического клуба
12. Разработка комплексной системы защиты информации компьютерного клуба
13. Разработка комплексной системы защиты информации предприятия ЦОДа
14. Разработка системы защиты информации информационной системы научно-образовательного центра (на примере ...).
15. Разработка системы инженерно-технической защиты информационной системы компании (на примере...)
16. Методика построения системы реализации экспертиз в сфере технической защиты информации (на примере ...)

17. Проектирование системы управления комплексом охранно-пожарной сигнализации (на примере...)

18. Совершенствование процедур и методов обеспечения инженерно-технической защиты информации в банковской системе (на примере...).

19. Совершенствование методов и средств технической защиты информации на предприятии.

20. Организация физической защиты конфиденциальной информации на объектах информатизации предприятия.

21. Инженерно-техническая защита предприятия от утечки информации по техническим каналам (на примере ...)

22. Особенности технических мероприятий инженерно-технической защиты информации при сертификации технических средств защиты информации

23. Защита от утечки, обрабатываемой на ПЭВМ конфиденциальной информации, за счет ПЭМИН. Способы защиты и технические средства.

24. Расчет основных показателей качества системы охранной сигнализации объекта информатизации.

25. Математические методы моделирования для вербального объекта защиты от возможных угроз безопасности информации для акустических каналов утечки информации.

26. Методы защиты сигнальных демаскирующих признаков от технических средств разведок.

27. Исследование и оптимизация систем видеонаблюдения для физической защиты объектов информатизации (на примере...)

28. Роль биометрических систем в усилении безопасности доступа к информационным ресурсам.

29. Роль барьеров и зон доступа в физической защите объектов информатизации.

30. Исследование средств охранной сигнализации и их влияние на физическую защиту объектов информатизации

31. Сравнительное исследование средств контроля и управления доступом в зоне ограниченного доступа.

32. Роль технических средств физической защиты в обеспечении конфиденциальности данных в дата-центрах.

33. Анализ средств обеспечения защиты информации в средах с повышенной опасностью.

34. Технические средства наблюдения в видимом и ИК диапазонах за объектом защиты, методы и средства противодействия средствам наблюдения.

35. Технические средства контроля эффективности защиты информации на примере вербального объекта информатизации.

36. Разработка предложений по инженерно-технической защите информации предприятия с распределенной территориальной структурой (на примере...)

37. Автоматизация исследований защищенности объекта информатизации от утечки по каналам акустоэлектрических преобразователей.

38. Выбор состава и средств физической защиты объекта информатизации (на примере...)

39. Выбор технических средств обнаружения при построении системы защиты объекта информатизации (на примере...)

40. Построение модели угроз физической безопасности защищаемого объекта (на примере...)

Форма заявления о закреплении темы курсового проекта (работа)

Зав. кафедрой специальных дисциплин
к.ю.н., доц. Магомедовой К.К.

Студента 3 курса 1 гр.
Магомедова Магомеда Магомедовича
тел. 8 _____

Заявление

Прошу закрепить за мной тему курсового проекта (работы)

« _____ »
(наименование)

« ____ » _____ 20 ____ г.

(подпись студента)

(инициалы, фамилия)

Техническое задание на курсовую работу

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

По дисциплине

на тему:

Объект исследования

Обучающийся

Целевая установка: _____

Научный руководитель _____

(ученая степень, звание, Ф.И.О.)

Основные вопросы, подлежащие разработке:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Источники:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Приложения:

- 1.
- 2.

Дата выдачи задания	«__» _____ 202__
Руководитель КР _____	
Задание принял к исполнению	«__» _____ 202__
Обучающийся	

Пример оформления титульного листа курсовой работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КОЛЛЕДЖ

Курсовая работа
студента 3 курса

Специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Магомедова Магомеда Магомедовича

на тему:

«Информационная безопасность»

Руководитель курсового проекта

_____ И.О. Фамилия

Исполнитель курсового проекта

_____ И.О. Фамилия

Оценка за проект: _____

«____» _____ 202__ г.

Требования к оформлению курсового проекта (работы)

1. На титульном листе курсового проекта (работы) указывается наименование структурного подразделения, наименование темы курсового проекта (работы), номер учебной группы, фамилия, имя, отчество автора работы и руководителя, год написания работы.

2. Оформление курсового проекта (работы) должно производиться по общим правилам.

3. ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 года № 1050-ст);

ГОСТ 7.80-2000 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления» (утвержден и введен в действие постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 06.10.2000 № 253-ст);

ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила» (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 года № 813-ст);

ГОСТ 7.11-2004 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и

словосочетаний на иностранных европейских языках» (принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол №24 от 5 декабря 2003 года).

Курсовой проект (работа) оформляется в текстовом редакторе на листах бумаги формата А4, содержит, примерно, 1800 знаков на странице (включая пробелы и знаки препинания). Текст следует набирать через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, размер шрифта - min -13, max - 14, в таблицах - размер шрифта 12, в подстрочных сносках - размер шрифта 10. Подчеркивание слов и выделение их курсивом не допускается.

Страницы, на которых излагается текст, должны иметь поля: верхнее и нижнее - не менее 20 мм; левое - не менее 30 мм; правое - не менее 10 мм; колонтитулы: верхний - 2; нижний - 1,25.

4. Названия структурных элементов: «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» являются заголовками печатаются прописными буквами, а названия параграфов (подзаголовки) - строчными буквами (кроме первой прописной). Заголовки и подзаголовки при печатании текста выделяются полужирным шрифтом.

Абзацный отступ должен соответствовать 1,25 см и быть одинаковым по всей работе.

Нумерация разделов производится арабскими цифрами, а именно:

Пример — 1. Понятие и виды сделок

1.1. Понятие сделки

Главы делятся на параграфы и нумеруются арабскими цифрами, а именно:

Пример - Глава 1. Понятие и виды сделок 1.1. Понятие сделки

Параграфы (разделы) должны иметь нумерацию в пределах каждой главы (раздела), а главы (разделы) — в пределах всего текста работы.

5. Нумерация страниц.

Страницы курсового проекта (работы) должны нумероваться арабскими цифрами, нумерация должна быть сквозная по всему тексту работы. Номер страницы проставляют, начиная со второй, в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, однако номер страницы на нем не ставится.

Если в работе имеются иллюстрации и таблицы на отдельном листе, то они включаются в общую нумерацию страниц работы.

Каждую главу работы следует начинать с нового листа.

Параграф начинать с нового листа не следует.

6. Иллюстрации и таблицы.

Графики, схемы, диаграммы, рисунки располагаются в курсовом проекте (работе) непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией (то есть по всему тексту) - 1,2,3, и т.д., либо внутри каждой главы - 1.1,1.2, и т.д.

При наличии в работе таблицы ее наименование (краткое и точное) должно располагаться над таблицей без абзацного отступа в одну строку. Таблицу, как и рисунок, необходимо располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Таблицы в тексте следует нумеровать сквозной нумерацией арабскими цифрами по всему тексту или в рамках главы (2.1 и т.д.). Если таблица вынесена в приложение, то она нумеруется отдельно арабскими цифрами с добавлением перед номером слова

«Приложение» - Приложение № 1.

Если таблица имеет заголовок, то он пишется с прописной буквы, и точка в конце не ставится. Разрывать таблицу и переносить часть ее на другую страницу можно только в том случае, если целиком не уместается на одной странице. При этом на другую страницу переносится и шапка таблицы, а также заголовок «Продолжение таблицы».

8. Цитирование, ссылки и сноски.

При дословном использовании материала для подтверждения важной мысли или существенного положения используется цитирование. При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

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

цитирование должно быть полным, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента и без искажения смысла. Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается, если не влечет искажение всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на место пропуска;

если цитата включается в текст, то первое слово пишется со строчной буквы;

если цитата выделяется из основного текста, то ее пишут от левого поля страницы на расстоянии абзацного отступа, при этом каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник.

В случае цитирования необходима ссылка на источник, откуда приводится цитата.

Ссылки в форме подстрочных сносок оформляются внизу страницы, где расположен текст, например, цитата. Для этого в конце текста (цитаты) ставится цифра или звездочка, обозначающая порядковый номер сноски на данной странице.

Нумерация подстрочных сносок может быть сквозной по всему тексту письменной работы.

Ссылки на главы, рисунки, таблицы должны начинаться со строчной буквы, например, см. рис.2.5., результаты приведены в табл.3.1....

9. Список использованных источников. После заключения, начиная с новой страницы, необходимо поместить список использованных источников, который должен содержать подробную и достаточную информацию о каждом использованном источнике. Такая информация различна в зависимости от вида источника.

В любом случае, основой оформления списка литературы

(использованных источников) и интернет-ресурсов является библиографическое описание источников в соответствии с вышеперечисленными ГОСТами.

10. Общие требования к приложениям.

Приложения - дополнительные к основному тексту материалы справочного, документального, иллюстративного или другого характера.

Приложения размещаются в конце работы, после списка использованных источников в порядке их упоминания в тексте. Каждое приложение должно начинаться с нового листа, и иметь тематический заголовок и общий заголовок «Приложение № ».

Если приложение представляет собой отдельный рисунок или таблицу, то оно оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к иллюстрациям, таблицам.

Иллюстрации и таблицы нумеруются в пределах каждого приложения в отдельности. Например: рис. 3.1 (первый рисунок третьего приложения), таблица 1.1 (первая таблица первого приложения).

ОТЗЫВ
на курсовой проект

« _____ »
(наименование темы)

Студент _____
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель _____
(фамилия, имя, отчество, должность, квалификационная категория)

1. Актуальность работы _____

2. Отличительные положительные стороны работы _____

3. Практическое значение _____

4. Недостатки и замечания работы _____

5. Предполагаемая оценка курсового проекта _____

6. Выводы _____

Руководитель

курсового проекта

(подпись)

(инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

Примеры оформления курсовой работы

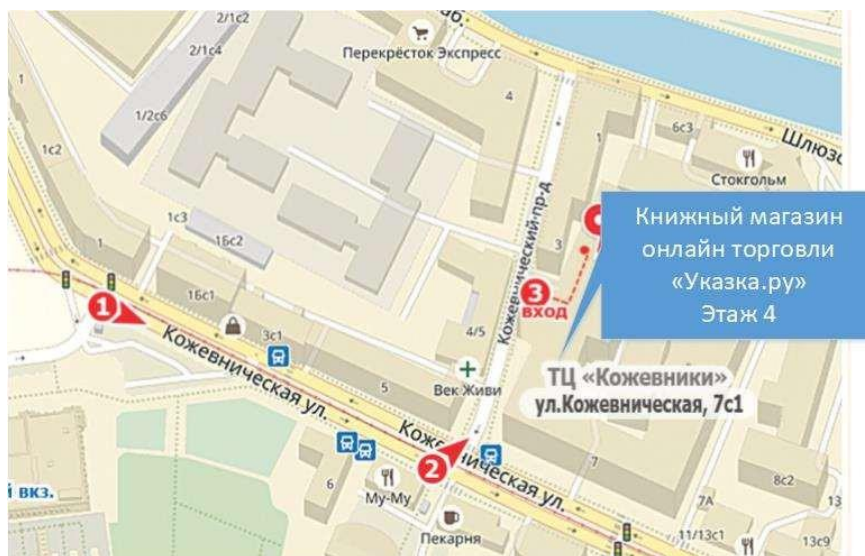


Рисунок 1 – Схема территории

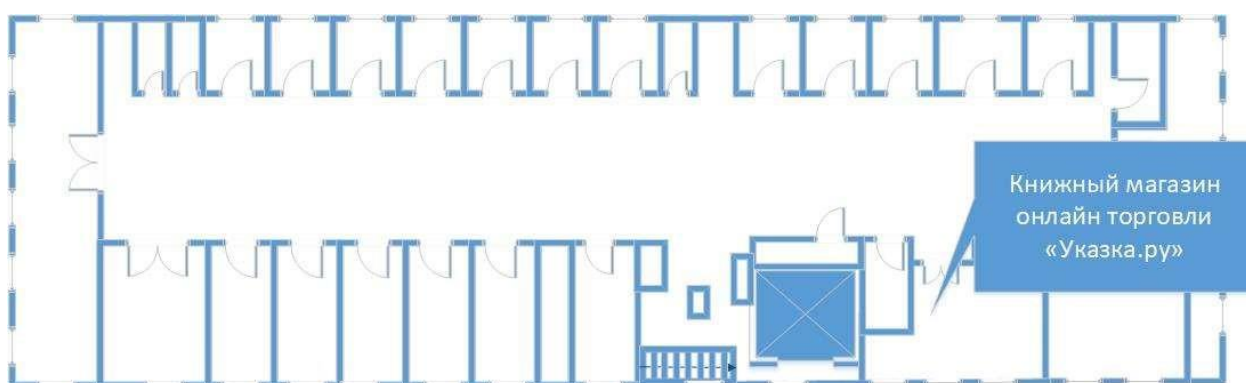


Рисунок 2 – План помещений 4 этажа ТЦ

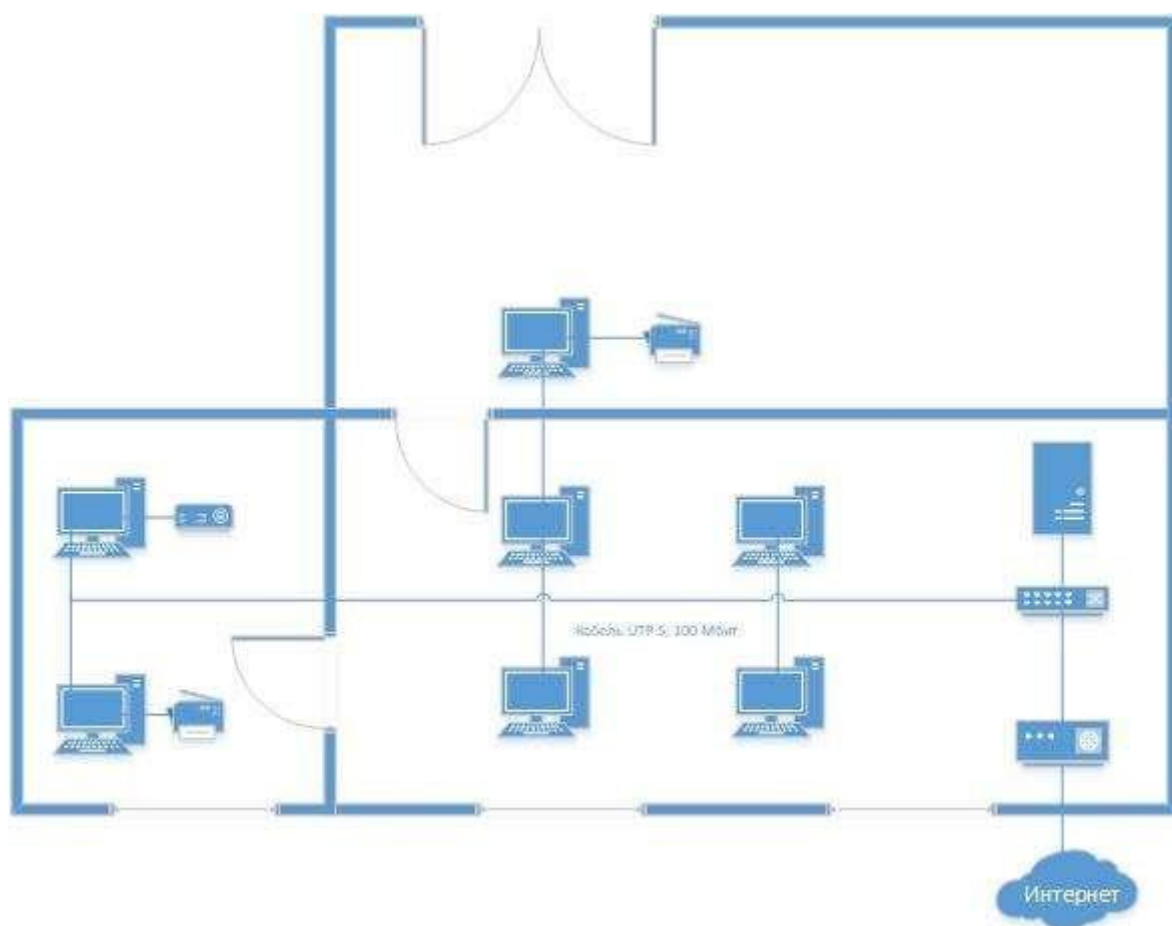


Рисунок 3 – Схема сети ЛВС



Рисунок 4 – Контекстная диаграмма книжный магазин онлайн торговли «Указка.ру»

Таблица 1. Перечень угроз

Наименование угрозы	Характеристика
Утечка данных	Действия отдельных лиц, которым удалось заполучить легитимные права доступа у информации, что привело к нарушению ее конфиденциальности. Такие действия можно разделить на две группы: преднамеренные, которые включают в себя саботаж и промышленный шпионаж, а также случайные – такие, как халатность и незнание.
Межсайтовое кодирование (XSS –атаки)	XSS (межсайтовый скриптинг) – одна из разновидностей атак на веб-системы, которая подразумевает внедрение вредоносного кода на определенную страницу сайта и взаимодействие этого кода с удаленным сервером злоумышленников при открытии страницы пользователем.
SQL — инъекции	Внедрение SQL-кода или SQL-инъекции — один из распространённых способов взлома сайтов и программ, работающих с базами данных, основанный на внедрении в запрос произвольного SQL-кода. Внедрение SQL, в зависимости от типа используемой СУБД и условий внедрения, может дать возможность атакующему выполнить произвольный запрос к базе данных (например, прочитать содержимое любых таблиц, удалить, изменить или добавить данные), получить возможность чтения и/или записи локальных файлов и выполнения произвольных команд на атакуемом сервере.
Вредоносное программное обеспечение	Вредоносная программа – любое программное обеспечение, предназначенное для получения несанкционированного доступа к вычислительным ресурсам самой ЭВМ или к информации, хранимой на ЭВМ, с целью несанкционированного использования ресурсов ЭВМ или причинения вреда владельцу информации (или владельцу ЭВМ) путем копирования, искажения, удаления или подмены

Подделка межсайтовых запросов (CSRF)	CSRF («межсайтовая подделка запроса») — вид атак на посетителей веб-сайтов, использующий недостатки протокола HTTP.
Угроза сбоев в функционировании услуг Интернет провайдера	Сбои в функционировании услуг Интернет-провайдера в связи какими-либо обстоятельствами (техническая поломка, перегруз сети, природные аномалии и др.)
Ошибки операторов	Любое конкретное действие человека в процессе его деятельности, которое выходит за некоторые допустимые границы, т.е. превышает допуск, границы которого определены режимами работы системы.
Фишинговые атаки	Фишинг – (от англ. fishing рыбная ловля, выуживание) – вид интернет мошенничества с использованием социальной инженерии для получения доступа к конфиденциальной информации пользователей – логинам и паролям.
Атаки типа «отказ в обслуживании» (DDoS-атаки)	DDoS («отказ в обслуживании») — хакерская атака на вычислительную систему с целью довести её до отказа, то есть создание таких условий, при которых добросовестные пользователи системы не смогут получить доступ к предоставляемым системным ресурсам (серверам), либо этот доступ будет затруднён

Таблица 2. Неформальная модель нарушителя

Наименование	Тип нарушителя	Мотивы нарушителя	Описание возможностей (Угроз)
Сотрудник организации	Внутренний	- Случайные - Преднамеренные (продать информацию, промышленный шпионаж)	- Утечка данных пользователей - Заражение с помощью вредоносного ПО - Ошибки ПО
Администратор ИБ	Внутренний	- Случайные - Преднамеренные (с целью помочь конкурентам)	- Утечка данных пользователей - Заражение с помощью вредоносного ПО
Обслуживающий персонал	Внутренний	- Случайные - Преднамеренные (продать информацию,	- Утечка данных пользователей - Заражение с помощью вредоносного ПО

		промышленный шпионаж)	- Ошибки ПО
Конкуренты	Внешний	- Преднамеренные (причинить ущерб своим конкурентам)	- Межсайтовое кодирование (XSS – атаки) - Заражение с помощью вредоносного ПО
Уволенные сотрудники	Внешний	- Преднамеренные (хулиганство, продажа информации)	- Утечка данных пользователей - Заражение с помощью вредоносного ПО
Хакеры	Внешний	- Преднамеренные (хулиганство, продажа информации)	- SQL-инъекция - DDOS атаки - Заражение программного кода - Подделка межсайтовых запросов(CSRF)

Таблица 3. Определение вероятности возникновения угроз

Ценность Актива	Уровень угрозы								
	Низкий			Средний			Высокий		
	Уровень уязвимости			Уровень уязвимости			Уровень уязвимости		
	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В
0	0	1	2	1	2	3	2	3	4
1	1	2	3	2	3	4	3	4	5
2	2	3	4	3	4	5	4	5	6
3	3	4	5	4	5	6	5	6	7
4	4	5	6	5	6	7	6	7	8
Обозначение: Н — низкий, С — средний, В — высокий.									

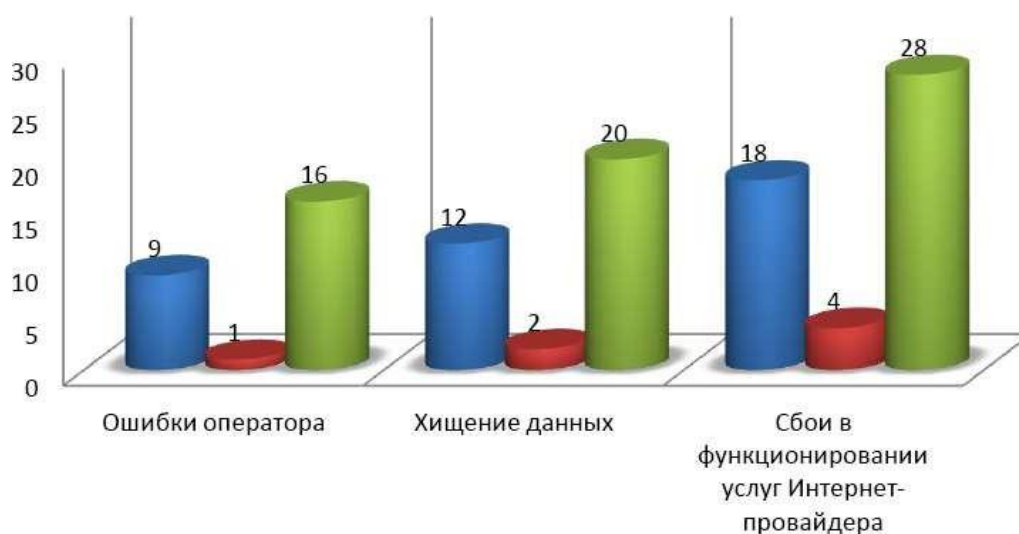


Рисунок 5 - Риски возникновения угроз для различных активов

Оформление списка использованных источников

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

I. Нормативные правовые акты

1. Конституция Российской Федерации 1993 года. – Москва: Эксмо, 2024.
2. **Российская Федерация. Законы. Об оценочной деятельности в Российской Федерации:** Федеральный закон от 29.07.1998 N 135-ФЗ // СПС КонсультантПлюс —
URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19586/ (дата обращения: 02.04.2024).
3. **Российская Федерация. Президент (2018– ... ; В. В. Путин). О мерах государственной поддержки лиц, проявивших выдающиеся способности:** Указ Президента РФ от 07.12.2015 № 607 // СПС КонсультантПлюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW. (дата обращения: 28.05.2024).
4. **Российская Федерация. Правительство. О государственной автоматизированной информационной системе «Управление»:** Постановление Правительства РФ от 25.12.2009 № 1088 (с изменениями и дополнениями) // СПС КонсультантПлюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW (дата обращения: 28.04.2024).
5. **Российская Федерация. Министерство финансов. Об утверждении Порядка формирования идентификационного кода закупки:** Приказ Минфина России от 10.04.2019 № 55: [зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2019 № 55455]. // СПС КонсультантПлюс . —
URL:http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW (дата обращения: 26.03.2024).

II. Научная и учебная литература

6. **Гагарина, Л. Г.** Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0812-9. – Текст:

электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1067012> (дата обращения: 30.09.2024).

7. Позитивная коммуникация: коллективная монография / О. А. Леонтович, М. А. Гуляева, О. В. Лунёва, М. С. Соколова. – Москва: Гнозис, 2019. – 296 с.

8. Полное руководство по языку программирования C# 6.0 и платформе .NET 4.6. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://metanit.com/sharp/tutorial/> (дата обращения: 27.09.2021).

9. **Юденков, А. В.** Математическое моделирование на основе теории потенциала: монография / А. В. Юденков, А. М. Володценков, Л. П. Римская. – Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2020. – 152 с.

III. Интернет - ресурсы:

10. РУКОНТ : национальный цифровой ресурс : межотраслевая электронная библиотека : сайт / консорциум «КОТЕКСТУМ». – Соколово, 2010 – 2022. – URL: <https://rucont.ru> (дата обращения: 20.01.2024).

11. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – 2022. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 20.01.2024).

12. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» : сайт. – Москва, 2013 – 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 20.01.2024).

13. Программирование на Borland C++ Builder]. – URL: <http://bcb.fud.ru> (дата обращения: 15.12.2024).

14. Уроки Delphi начинающим с нуля. – URL: <http://delphi-manual.ru> (дата обращения: 16.12.2024).

Информационная безопасность (ИБ)— это состояние информационной системы, при котором она наименее восприимчива к вмешательству и нанесению ущерба со стороны третьих лиц. Безопасность данных также подразумевает управление рисками, которые связаны с разглашением информации или влиянием на аппаратные и программные модули защиты.¹

Безопасность информации, которая обрабатывается в организации, – это комплекс действий, направленных на решение проблемы защиты информационной среды в рамках компании. При этом информация не должна быть ограничена в использовании и динамичном развитии для уполномоченных лиц².

¹ **Юденков, А. В.** Математическое моделирование на основе теории потенциала: монография / А. В. Юденков, А. М. Володценов, Л. П. Римская. – Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2020. – С.56

² Позитивная коммуникация: коллективная монография / О. А. Леонтович, М. А. Гуляева, О. В. Лунёва, М. С. Соколова. – Москва: Гнозис, 2019. – С. 76