



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ №54»
ИМЕНИ П.М. ВОСТРУХИНА

Утверждено
на заседании
Методического совета колледжа
Протокол № 1 от 26.09.2017

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ
И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
(ДИПЛОМНОЙ) РАБОТЫ

Москва
2017 г.

1. Общие положения

1.1. Выпускная квалификационная работа является составной частью аттестационных испытаний выпускников Колледжа, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования. С учетом результатов ее выполнения и защиты Государственная аттестационная комиссия (далее ГАК) решает вопрос о присвоении выпускникам квалификации и выдаче диплома.

1.2. Выполнение выпускной квалификационной работы способствует:

- систематизации, закреплению и углублению полученных учащимися теоретических знаний, а также умению применять их для решения конкретных задач;
- развитию навыков самостоятельной научной работы (планирование и проведение исследований, интерпретация полученных результатов, их правильное изложение и оформление).

1.3. Выпускная квалификационная работа (ВКР) должна отвечать ряду обязательных требований:

- самостоятельность исследования;
- анализ литературы по теме исследования;
- связь предмета исследования с актуальными проблемами современной науки и практики деятельности органов внутренних дел;
- наличие у автора собственных суждений по проблемным вопросам темы;
- логичность изложения, убедительность представленного фактологического материала, аргументированность выводов и обобщений.

Выпускная квалификационная работа должна сочетать теоретическое освещение вопросов темы с анализом практики, показывать общую и правовую культуру учащегося.

1.4. Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускников Государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников.

1.5. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломной работы.

1.6. Контроль за организацией выполнения и защиты дипломных работ на циклах осуществляет заместитель директора по УМР.

2. Разработка тематики, заданий для выполнения дипломных работ

2.1. Организация разработки тематики

2.1.1. Выполнение дипломных работ организуется циклами, которые определяют тематику (по возможности, совместно со специалистами базовых предприятий, или по согласованию с ними).

2.1.2. Примерный перечень тем дипломных работ (в количестве не менее 25 - по каждой учебной дисциплине) составляются циклами, обсуждаются на Методическом совете и представляются на утверждение Совету Колледжа.

2.1.3. Тематика дипломных работ должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники, а также близкой к будущей деятельности выпускника.

Темы дипломных работ должны соответствовать объему программ соответствующих дисциплин.

2.1.4. Закрепление тем дипломных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за учащимися оформляется приказом директора Колледжа.

2.1.5. Руководителями дипломных работ назначается преподавательский состав Колледжа, а также, по согласованию, высококвалифицированные специалисты и научные работники базовых предприятий, других учреждений и ведомств.

2.1.6. Основными функциями руководителя дипломной работы являются:

- разработка индивидуального задания;
- проведение консультаций по методике написания работы и по ее содержанию;
- контроль за ходом выполнения плана-графика и своевременным представлением работы на цикл;
- составление письменного отзыва о работе.

К каждому руководителю прикрепляется не более десяти учащихся.

Руководитель несет ответственность за качество представленной к защите дипломной работы.

2.1.7. По предложениям руководителей ПЦК предоставляется право приглашать консультантов.

2.1.8. Консультантами могут приглашаться профессора, доценты, кандидаты наук, наиболее опытные старшие преподаватели смежных циклов, а также высококвалифицированные специалисты и научные работники других учреждений и ведомств. Фамилии консультантов и отдельные разделы дипломной работы, по которым ими будут проводиться консультации, в последующем будут указываться в задании на работу.

2.2. Порядок разработки заданий и порядок подготовки дипломных работ к защите.

2.2.1. По утвержденным темам руководители дипломных работ разрабатывают разнообразные индивидуальные задания для каждого учащегося.

2.2.2. Задания на дипломную работу рассматриваются заседаниями ПЦК подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора Колледжа по УМР. Задание составляется в двух экземплярах: один экземпляр выдается Студенту, второй – остается на цикле.

2.2.3. Задания на дипломную работу выдаются Студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

2.2.4. Задания на дипломную работу сопровождаются консультациями, в ходе которых разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, составление плана-графика выполнения дипломной работы и др.

2.2.5. По завершении Студентами дипломной работы руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом (Приложение 6) в установленный срок (не позднее, чем за три недели до защиты) сдается на отделение и регистрируется в специальном журнале.

2.2.6. Цикл определяет рецензентов и направляет им дипломные работы для ознакомления и написания рецензии (Приложение 7).

2.2.7. Решение о допуске работы к защите принимает заведующий отделением и председатель ПЦК, на которой выполнена работа, при этом на титульном листе делается запись «Допускается к защите».

2.2.8. ПЦК представляет зав.отделению список учащихся, допущенных к защите дипломных работ, который является основанием для включения их в приказ о допуске к Итоговой государственной аттестации.

2.2.9. Если председатель ПЦК не считает возможным допустить работу к защите, то вопрос рассматривается на заседании цикла с участием руководителя работы.

2.2.10. Работа, признанная ПЦК как не отвечающая предъявляемым требованиям, возвращается Студенту на доработку. Дипломнику указываются конкретные недостатки и даются рекомендации по их устранению.

Сроки доработки определяются циклами по согласованию с заведующим отделением.

3. Организация выполнения дипломной работы:

3.1. Основные этапы выполнения дипломной работы:

- выбор темы;
- получение задания на выполнение дипломной работы;
- подбор и изучение литературы (нормативных правовых актов, монографической литературы, статей и т.п.), а также, при необходимости, практических материалов;
- составление плана работы;
- составление плана-графика выполнения работы;
- написание работы;
- представление работы руководителю;
- получение отзыва и устранение указанных в нем замечаний;
- представление работы на цикл;
- рецензирование работы.

3.2. Студентами предоставляется право выбора темы дипломной работы из предложенного перечня.

3.3. Выбранная тема регистрируется в специальном журнале цикла.

3.4. После утверждения темы Студент получает от руководителя задание на выполнение дипломной работы (Приложение 1).

3.5. В процессе подбора и изучения литературы и практического материала по теме дипломной работы целесообразно делать выписки, фиксировать возникающие в связи с этим мысли, замечания и предложения.

3.6. После изучения необходимой литературы и практического материала дипломник уточняет план работы. План может быть простым и сложным. Простой план предусматривает перечень лишь основных разделов. Сложный план предусматривает наличие разделов, каждый из которых включает несколько подразделов, параграфов и т.д. План согласовывается с руководителем.

3.7. На основе плана работы составляется план-график выполнения дипломной работы, который предусматривает определение основных этапов ее написания. План-график утверждается руководителем (Приложение 2).

3.8. Дипломник обязан регулярно посещать консультации руководителя в соответствии с планом-графиком выполнения работы, предоставлять ему материал, согласовывать содержание и ход намеченных в плане-графике этапов, способы интерпретации и оформления полученных данных, устранять указанные руководителем недостатки.

4. Требования к структуре дипломной работе

Структура выпускной квалификационной работы:

титульный лист (Приложение 1);

а) введение

б) основная часть – состоит из:

— теоретической части;

— практической (опытно-экспериментальной) части;

с) заключение, рекомендации по использованию полученных результатов;

д) список используемых источников;

е) приложения.

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи. (1- 2 листа)

При работе над **теоретической частью** необходимо придерживаться задания, выданного руководителем ВКР, определяются объект и предмет ВКР. Этот раздел должен содержать достаточно подробное описание проблемы, поставленной перед исполнителем с обоснованием ее актуальности и анализ современного состояния исследований и разработок в данной области. 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 вторым разделом 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

В этом разделе должна быть кратко представлена структура задачи с указанием ее компонентов (выбор технологии для построения телекоммуникационной сети, архитектуры сети, кабельной структурированной системы, трассы ВОЛП и способа прокладки, кабелей схем, объектов, модулей, подсистем, исследование о видах, угрозах безопасности информации и методах защиты конфиденциальной информации; создание модели предприятия, защиты информации и т.д. и т.п.), информационные и управляющие связи между ними.

Кроме того, должны быть описаны средства реализации каждого компонента и технические характеристики разрабатываемого продукта (такие как размер ее представления в терминах использованных средств и требования к программному и аппаратному окружению). Кроме того, может быть приведено технико-экономическое обоснование технических решений, принимаемых в квалификационной работе. Здесь же приводится расчет капитальных затрат на проектирование сети, доходов от услуг связи, всех затрат на производство услуг связи, показатели экономической эффективности капитальных вложений. Консультации по данному разделу проводят преподаватели цикловой комиссии «Экономика и управление».

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

Объем работы не должен быть менее 35-50 листов текста и мультимедийной презентации, отражающей основное содержание разделов квалификационной работы; содержать самые основные и важные положения, которые выносятся на защиту; отражать собственные разработки студента.

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы (пояснительная записка к выпускной квалификационной работе)

Текстовый документ оформляется в соответствии с «Общими требованиями к текстовым документам» ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 3.1127-93, ГОСТ Р 34.11-94, ГОСТ Р 6.30-2003 или СТ СЭВ 2667-79. Документ должен быть отпечатан на принтере (на одной стороне листа) на стандартных листах белой бумаги формата А4 (210X297 мм). Текстовые документы оформляют в виде сброшюрованной пояснительной записки. В сквозную нумерацию страниц включаются приложения и список литературы, а также исполненные на отдельных листах рисунки, графики, диаграммы, таблицы и компьютерные распечатки формата А4.

Ввод текста следует осуществлять со следующими параметрами:

- название шрифта Times New Roman;
- размер шрифта 14 (допускается 12);
- межстрочный интервал – 1,5;
- выравнивание текста производится по ширине страницы;
- отступ первой строки абзаца (красной строки) устанавливается 1 см;
- поля: размер левого поля 30 мм, правого – 15 мм, верхнего и нижнего полей не менее 20 мм;
- таблицы и рисунки выполняются на отдельных страницах или по тексту без «обтекания» текстом.

Содержание или оглавление помещается в начале документа и содержит название всех разделов и пунктов работы, включая список литературы и приложения, с указанием страницы, на которой начинается каждый раздел (параграф, пункт). В середине первой строки пишется название «СОДЕРЖАНИЕ» или «ОГЛАВЛЕНИЕ». Рекомендуется содержание оформлять в виде таблицы (таблица 1) со скрытыми границами (таблица 2).

СОДЕРЖАНИЕ

Таблица 1. Оформление содержания

ВВЕДЕНИЕ	4
1. СЕТИ СВЯЗИ. ЕДИНАЯ СЕТЬ СВЯЗИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	7
1.1. Сигналы электросвязи и их спектры	7
1.2. Классификация видов электросвязи	8
1.3. Сети электросвязи	12
1.4. Телекоммуникационные системы электросвязи	15
1.5. Архитектура Единой сети электросвязи РФ	18
1.6. Проводные линии и системы передачи ЕСЭ РФ. Способы разделения каналов связи	22
1.6.1. Электрические кабели	22
1.6.2. Маркировка и типы электрических кабелей связи	24
2. СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗИ В ОФИСНОМ ЗДАНИИ	26
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	38
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	42
ПРИЛОЖЕНИЯ	44

Таблица 2. Оформление содержания со скрытыми границами

ВВЕДЕНИЕ	4
1. СЕТИ СВЯЗИ. ЕДИНАЯ СЕТЬ СВЯЗИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	7
1.1. Сигналы электросвязи и их спектры	7
1.2. Классификация видов электросвязи	8

Разделы (главы) должны быть пронумерованы арабскими цифрами с точкой в пределах всей квалификационной работы. После номера раздела (главы) ставится точка (например: 1.). Слово «раздел» или «глава» при этом не пишется:

1. СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗИ В ОФИСНОМ ЗДАНИИ

Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точками. В конце номера подраздела должна ставиться точка, после которой пишется его название (например: 1.1. Выбор технологии построения локальной сети в офисном здании (номер 1.1 означает первый параграф (пункт) первой главы).

При написании заголовков разделов (глав), подразделов (параграфов) и пунктов в тексте квалификационной работы следует соблюдать следующие правила. **Заголовки разделов (глав) пишутся (ПЕЧАТАЮТСЯ) заглавными буквами ЖИРНЫМ ШРИФТОМ с абзаца. Если заголовок состоит из двух или более предложений, они разделяются точками. В конце заголовка точка не ставится. ПЕРЕНОС НАЗВАНИЯ ЗАГОЛОВКОВ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ! РАЗРЫВАТЬ ЗАГОЛОВКИ И ТЕКСТ (ЗАГОЛОК И ТЕКСТ НА РАЗНЫХ СТРАНИЦАХ) - НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!**

Новый раздел (глава) должен начинаться с новой страницы. Расстояние между заголовком и последующим текстом или названием подраздела (параграфа), между заголовком и последней строкой предыдущего текста должно составлять межстрочный интервал, например:

1. СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗИ В ОФИСНОМ ЗДАНИИ

1.1. Выбор технологии построения локальной сети в офисном здании

Далее текст....

Установить перенос текста - АВТОМАТИЧЕСКИ

Текст документа должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова "должен", "следует", "необходимо", "требуется, чтобы", "разрешается только", "не допускается", "запрещается", "не следует". При изложении других положений следует применять слова - "могут быть", "как правило", "при необходимости", "может быть", "в случае" и т.д.

При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста документа, например "применяют", "указывают" и т.п.

В работе должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии - общепринятые в научно-технической литературе.

Если в документе принята специфическая терминология, то в конце его (перед списком литературы) должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание документа.

В тексте документа не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;

- 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 в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правил" русской орфографии, соответствующими государственными стандартами, а также в данном документе;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц (физически) величин в головках и боковиках таблиц, и 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 знак "0" для обозначения диаметра (следует писать слово "диаметр"). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак "O";
- 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.

Иллюстрированный материал следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые. На все иллюстрации должны быть ссылки в работе. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, документы, рисунки, снимки) должны быть пронумерованы и иметь названия под иллюстрацией. Нумерация иллюстраций должна быть сквозной по всему тексту выпускной письменной квалификационной работы.

Таблицы в квалификационной работе располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте (табл. 1) или (таблица 1). Нумерация таблиц должна быть сквозной по всему тексту квалификационной работы.

Заголовок в таблицах указывают, как правило, в именительном падеже единственного числа. Начинаются заголовки с прописных букв, а подзаголовки со строчных букв.

Заголовок таблицы не подчеркивается и в кавычки не берется.

При переносе таблицы на другую страницу заголовки таблицы повторяют и над ней пишут слова "Продолжение табл..." (с указанием ее номера). Если заголовки таблицы громоздки, допускается их не повторять; в этом случае нумеруют графы и повторяют их номера на следующей странице. Заголовок таблицы не повторяется.

Табл. 3. Типы приемо-передающих антенн для различных диапазонов радиоволн

Вид радиоволн	Типы передающей антенны	Рабочая полоса частот	Высота антенны	Типы приемной антенны	Место установки
1	2	3	4	5	6
Мириаметровые					

1	2	3	4	5	6
Дециметро- вые					
Сантимет- ровые					
Миллимет- ровые					
Децимил- лиметровые					

Формулы приводятся сначала в буквенном выражении, затем дается расшифровка входящих в них индексов, величин, в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Уравнения и формулы нумеруются в круглых скобках справа от формулы. Нумерация уравнений и формул должна быть сквозной по всему тексту квалификационной работы.

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова "где" без двоеточия после него.

Пример:

Плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляются по формуле:

$$PV = \sum_{t=1}^T \frac{X_t}{(1+r)^t}, \quad \text{В КОНЦЕ СТРОКИ} \quad (1)$$

где: PV – плотность образца;

T - объем образца, м³;

X_t - масса образца, кг;

и т.д.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой. Перед формулами и после формул необходимо делать междустрочный интервал.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его (рисунок 1). Иллюстрации должны быть выполнены, в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается Рисунок 1. *Далее название рисунка (точка в конце названия не ставится!)* или Рис. 1. *Далее название рисунка. Название рисунка подписывают под рисунком, выравнивая текст либо слева, либо по центру.*

Иллюстрации, каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например - Рисунок А.3.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой.

Например: Рисунок 1.1. Далее название рисунка

При ссылках на иллюстрации следует писать "... в соответствии с рисунком 1" при сквозной нумерации и "... в соответствии с рисунком 1.2" при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово "Рисунок" и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом:

Перед рисунком и после рисунка необходимо делать междустрочный интервал.

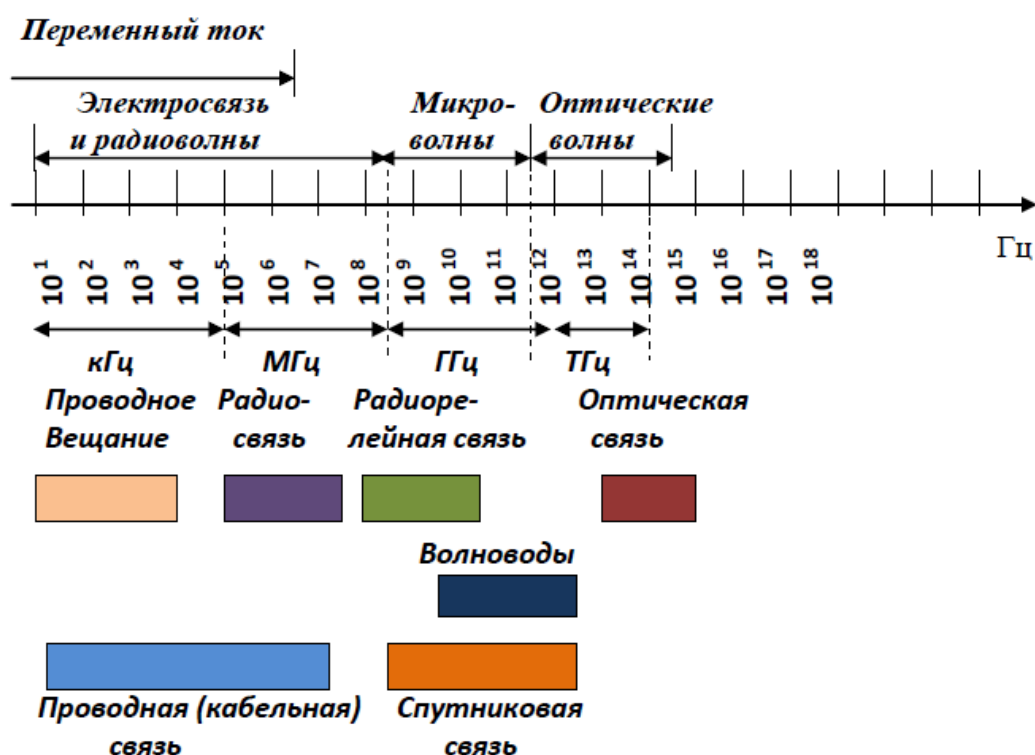


Рисунок 1. Частотные диапазоны различных направляющих сред
либо: Рис.1. Частотные диапазоны различных направляющих сред

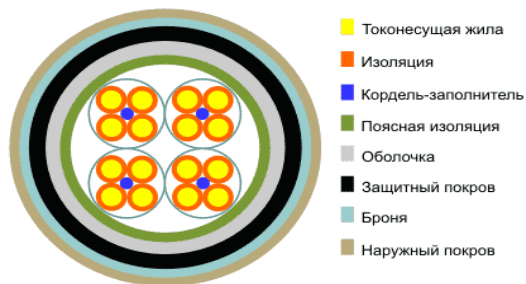


Рисунок 2. Кабель МКСА
или Рис. 2. Кабель МКСА (НАЗВАНИЕ
РИС. И РИСУНОК ДОЛЖНЫ БЫТЬ НА ОДНОЙ СТРАНИЦЕ)

Цитирование различных источников в квалификационной работе оформляется ссылкой на данный источник указанием его порядкового номера в библиографическом списке в квадратных скобках после цитаты. *Например, кабель МКСА (рис. 2) применяется на магистральных сетях связи [1] или [1, стр. 48].* В необходимых случаях в скобках указываются страницы. Возможны и постраничные ссылки.

Список использованной литературы представляется в соответствии с ГОСТ 19600. Кроме литературы необходимо указывать и Интернет – ресурсы (Приложение 3).

Нумерация страниц

Нумерация страниц должна быть сквозной: первой страницей является титульный лист, второй - задание, третья – план ВКР, четвертая- отзыв руководителя, пятой- рецензия, шестой – оглавление (содержание) и т. д. Номер страницы проставляется арабскими цифрами в правом нижнем углу. На странице 1 (титульный лист) номер не ставится. Если в документе имеются рисунки и таблицы, которые располагаются на отдельных страницах, их необходимо включать в общую нумерацию. Если рисунок или таблица расположены на листе формата больше А4, их следует учитывать как одну страницу. Номер страницы в этом случае допускается не проставлять. Список литературы и приложения также включаются в сквозную нумерацию.

Графическая часть выполняется в зависимости от темы выпускной квалификационной работы на 2-6 листах А-4. По формату, условным обозначениям, шрифтам и масштабу, чертежи должны соответствовать действующим ГОСТам. **Чертежи, схемы в приложении оформляются рамкой.**

При выполнении чертежно-графической части необходимо руководствоваться требованиями и рекомендациями, изложенными в ГОСТ 2.312-72 - Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений; ГОСТ 3.1705-81 - Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов. Сварка; ГОСТ 2.105-95 – Общие требования к текстовым документам. При выполнении чертежных работ в графическом пакете КОМПАС требования ЕСКД выполняются по умолчанию. При работе в графическом пакете AutoCAD, редакторе диаграмм DIA требования к чертежам должны быть заданы обучающимся. Листы со схемами, графиками и таблицами выполняются без углового штампа.

Рекомендуется для письменных экзаменационных работ по профессиям технического профиля на первом листе, где указывается заголовок раздела, в нижней части листа выполнять основную надпись (штамп) по форме ГОСТ 21.101—97 (Приложение 1). На последующих листах пояснительной записки основная надпись выполняется по форме (Приложение 2)

Разрешается графическую часть оформлять в виде Презентации в программе PowerPoint. Оформление и содержание слайдов должно отвечать теме квалификационной работы, должны быть удобно читаемыми и наглядными. Состав и объём графического демонстрационного материала оговаривается с руководителем квалификационной работы.

Приложение оформляется как продолжение работы. Приложения помещаются после списка литературы. В приложения включаются вспомогательные материалы: промежуточные математические выкладки и расчеты; таблицы вспомогательных цифровых данных; протоколы и акты испытаний; описания аппаратуры и приборов, применявшихся при проведении экспериментов, измерений и испытаний; инструкции, методики и т.п.; описания частных технических решений; иллюстрации вспомогательного характера и т. п. Если приложений больше одного, они нумеруются арабскими цифрами. Каждое приложение начинается с новой страницы и имеет заголовок с указанием сверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения (арабскими цифрами).

Все листы работы и приложений аккуратно подшиваются (брошюруются) в папку и переплетаются. Страницы выпускной квалификационной работы (пояснительной записки), включая приложения, нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации.

Обязательным элементом выпускной квалификационной работы является титульный лист. На титульном листе указывается наименование колледжа, код и наименование специальности, фамилия и инициалы обучающегося, тема пояснительной записки, фамилия и инициалы руководителя. Титульный лист включается в общую нумерацию. Номер страницы на нем не ставится.

Содержание и разделы пояснительной записки определяются в зависимости от специальности, темы и характера практической квалификационной работы.

5. Рецензирование дипломных работ

5.1. К рецензированию дипломных работ привлекается преподавательский состав Колледжа, профессорско - преподавательский состав образовательных учреждений, специалисты и научные работники других учреждений и предприятий, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных работ.

5.2. Рецензенты дипломных работ назначаются приказом директора Колледжа.

5.3. Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломной работы заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломной работы;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- оценку дипломной работы.

5.4. На рецензирование одной дипломной работы Колледжем предусмотрено не более 5 часов.

5.5. Содержание рецензии доводится до сведения учащегося не позднее, чем за 5 дней до начала работы Государственной аттестационной комиссии (далее - ГАК).

5.6. Внесение изменений в дипломную работу после получения рецензии не допускается.

6. Порядок защиты дипломных работ

6.1. Защита дипломных работ проводится на открытом заседании ГАК.

6.2. На заседание ГАК представляются следующие документы:

- списки защищающих работы (представляет учебный отдел, циклы);
- сводная ведомость итоговых оценок по учебным дисциплинам, полученных дипломниками за весь период обучения (представляет учебный отдел);
- дипломные работы с отзывами руководителей и рецензиями (представляет цикл);
- иные материалы, подтверждающие эффективность учебной и исследовательской работы выпускников (представляют выпускники).

6.3. На защиту дипломной работы отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем ГАК по согласованию с членами комиссии.

6.4. Защита дипломной работы проводится, как правило, в следующей последовательности:

- секретарь предметной комиссии ГАК представляет комиссии и присутствующим дипломника, называет тему его работы;

- дипломник делает доклад не более 10-15 минут, в котором он должен обосновать актуальность темы, сформировать цель и задачи исследования, методы их решения, кратко изложить основные положения работы, выводы, особо выделить предложения и практические рекомендации;
- одним из членов ГАК зачитывается отзыв и рецензия на работу и иные материалы, акты, справки, если они приложены к работе;
- дипломник отвечает на вопросы теоретического и практического характера, связанные с темой защищаемой работы. Вопросы могут задавать только члены ГАК. При ответе на вопросы дипломнику по разрешению председателя предметной комиссии ГАК предоставляется возможность использовать дипломную работу;
- выступают участники заседания (руководители, рецензенты). Выступления должны быть лаконичными и содержать мотивированную оценку работы.

6.5. Обсуждение результатов защиты и выставление оценок проводится на закрытом заседании ГАК по завершению всех работ, намеченных на данное заседание. При определении окончательной оценки по защите дипломной работы учитываются:

- изложение выпускником каждого раздела работы;
- ответы на вопросы;
- отзыв руководителя;
- оценка рецензента;
- качество выполнения работы, новизна и оригинальность решений, глубина проработки всех вопросов, степень самостоятельности дипломника, его инициативность.

Результаты защиты работы оцениваются по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов «за» и «против» голос председателя является решающим.

Решение предметной комиссии ГАК об оценке защиты выпускником дипломной работы объявляется в тот же день.

6.6. Дипломник имеет право обжаловать решение предметной комиссии ГАК по результатам защиты дипломной работы только в день защиты.

6.7. Секретарь предметной комиссии ГАК во время заседания ведет протокол, в котором фиксирует время начала и окончания защиты работы, вопросы, заданные дипломнику, и ответы на них, а также итоговую оценку и особые мнения членов комиссии.

Протоколы заседаний ГАК подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

6.8. По завершении работы ГАК секретарь проставляет оценки в зачетные книжки и на титульном листе работы, где все члены комиссии ставят свои подписи.

6.9. В случае, если работа не подготовлена в установленный срок или по решению цикла не может быть представлена к защите, Студенту предоставляется право сдачи междисциплинарного экзамена по учебным дисциплинам, предусмотренным рабочим учебным планом.

6.10. Студенту, не допущенному к защите дипломной работы и получившему оценку «неудовлетворительно» при защите дипломной работы, выдается академическая справка установленного образца.

Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением ГАК после успешной защиты Студентами дипломной работы.

ГАК может признать целесообразным повторную защиту той же дипломной работы, либо вынести решение о закреплении за выпускником новой темы дипломной работы и определить срок повторной защиты, но не ранее, чем через год.

7. Хранение дипломных работ

7.1. Выполненные студентами дипломные работы хранятся после их защиты в Колледже не менее пяти лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается организуемой по приказу директора Колледжа комиссией, которая представляет предложения об их списании.

7.2. Списание дипломных работ оформляется соответствующим актом.

7.3. Лучшие дипломные работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах Колледжа.

7.4. Выдача дипломникам защищенных работ осуществляется по ходатайству руководителя и с разрешения заместителя директора по УМР.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы «КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ № 54» имени П.М. Вострухина

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

_____ (подпись, Ф.И.О. должностного лица)

«___» _____ 201__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

_____ (тема)

Выпускная квалификационная работа должна быть выполнена в форме:

_____ ПЭР/дипломной работы/дипломного проекта (указать)

студентом (кой) группы _____

_____ (номер группы)

_____ (И.О.Фамилия)

_____ (подпись, дата)

Основная профессиональная образовательная программа по
специальности/профессии _____

_____ (шифр и наименование специальности/профессии)

Форма обучения очная

Руководитель _____

_____ (ученая степень, должность, И.О.Фамилия)

_____ (подпись, дата)

Консультанты:

_____ (ученая степень, должность, И.О.Фамилия)

_____ (подпись, дата)

_____ (ученая степень, должность, И.О.Фамилия)

_____ (подпись, дата)

Председатель предметной (междисциплинарной, модульной) комиссии

_____ (И.О.Фамилия)

_____ (подпись, дата)

_____ 201__

_____ город

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение города Москвы
«КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ № 54»
имени П.М. Вострухина**

Утверждаю: _____
подпись, Ф.И.О. должностного лица

« _____ » _____ 201__ г.

**ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу**

Студенту (ке) _____

1 Тема выпускной квалификационной работы _____

2 Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы
« _____ » _____ 201__ г.

3 Исходные данные _____

4 Перечень подлежащих разработке задач/вопросов _____

5 Перечень графического/ иллюстративного/ практического материала: _____

6 Консультанты по выпускной квалификационной работе (с указанием относящихся к ним разделов проекта) _____

Дата выдачи задания « _____ » _____ 201__ г.

Руководитель _____ (подпись)

Задание принял к исполнению « _____ » _____ 201__ г.

_____ (подпись студента)

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение города Москвы
«КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ № 54» имени П.М. Вострухина**

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВКР
(с указанием сроков выполнения отдельных этапов)

Сроки преддипломной практики		__ недель с __.__.1__ по __.__.1__
1.	Выбор темы, руководителя, оформление заявления	с __.__.1__ по __.__.1__
2.	Утверждение темы ВКР	__.__.1__
3.	Выполнение задания по теме ВКР	с __.__.1__ по __.__.1__
4.	Предоставление отчета по практике руководителю	с __.__.1__ по __.__.1__
5.	Аттестация по практике	с __.__.1__ по __.__.1__
Подготовка ВКР		__ недель с _____ по _____
1.	Утверждение задания на ВКР	__ неделя
2.	Подбор и анализ исходной информации	с __.__.1__ по __.__.1__
3.	Подготовка и утверждение плана (оглавления) ВКР	__ недели
4.	Работа над разделами (главами) и устранение замечаний руководителя ВКР	с __.__.1__ по __.__.1__
5.	Согласование содержания ВКР, устранение замечаний	__ неделя с __.__.1__ по __.__.1__
6.	Оформление и представление руководителю полного текста работы. Получение отзыва руководителя ВКР.	__ неделя
7.	Предоставление студентом готовой ВКР рецензенту	с __.__.1__ по __.__.1__

Руководитель _____ (подпись)

План принял к исполнению «__» _____ 201__ г.
_____ (подпись студента)

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение города Москвы
«КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ № 54» имени П.М. Вострухина**

РЕЦЕНЗИЯ/ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на выпускную квалификационную работу

_____ (тема выпускной квалификационной работы)

студента (ки) _____
(фамилия, имя, отчество)

1. Актуальность работы: _____

2. Отличительные положительные стороны работы: _____

3. Практическое значение _____

4. Недостатки и замечания _____

5. Оценка образовательных достижений студента (ки)

6. Выводы _____

Рецензент/Руководитель _____
(фамилия, имя, отчество)

_____ подпись

_____ ученая степень, ученое звание, должность, место работы

«__» _____ 201__ г.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИИ

1. Оформление списка нормативно-правовых актов

1.1. Нормативные акты располагаются в следующей последовательности:

- Конституция Российской Федерации;
- Законы Российской Федерации;
- Указы Президента Российской Федерации;
- акты Правительства Российской Федерации;
- акты министерств и ведомств;
- решения иных государственных органов;

1.2. В библиографии необходимо указать: полное название акта, дату его принятия, номер, а также официальный источник.

Например:

1. Указ Президента Российской Федерации от 5 января 2008 г. № 45 «О мерах по развитию цифрового вещания на территории Российской Федерации» // Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации, 2008 , №3, ст.169.

2. Правила оформления списка научной литературы и материалов периодической печати

2.1. Список литературы оформляется в алфавитном порядке.

2.2. Библиографические данные включают описание следующих элементов.

2.2.1. Фамилия и инициалы автора. Если произведение написано двумя или тремя авторами, они перечисляются через запятую. Если произведение написано четырьмя авторами и более, то указывают, лишь первого, а вместо остальных авторов ставят « и др.».

2.2.2. Название произведения – без сокращений и кавычек; двоеточие. Подзаглавие – также без кавычек, точка.

2.2.3. Выходные данные (место издания, издательство, год издания и др.).

2.2.3.1. Место издания – с прописной буквы. Москва и Санкт –Петербург сокращенно (М., С.-П.), а другие города полностью (Томск, Орел и т.п.); двоеточие.

2.2.3.2. Наименование издательства без кавычек с прописной буквы; запятая.

2.2.3.3. Том, часть – пишут с прописной буквы сокращенно (Т., Ч.), точка, выпуск пишут с прописной буквы, сокращенно (Вып.); точка; после арабских цифр тома, части и выпуска - точка; тире. Цифры пишут без наращивания.

2.2.3.4. Порядковый номер издания – с прописной буквы, сокращенно; точка, тире. Цифра с наращиванием.

2.2.3.5. При обозначении года указываются только цифровые данные; точка, тире.

2.2.3.6. Страницы – с прописной буквы, сокращенно (С.); точка.

Например:

Батищев В.И. Сети связи. - Т.1. - Изд.2-е. - Воронеж: Воронежский Государственный университет, -2002 . - С.144.

Азимов А. Язык науки / Пер. с англ./ Под ред. и с предисл. Б.Д. Сергиевского. - М.: Мир, 1985. - С.278.

2.2.4. При использовании материалов периодической печати (журнальная или газетная информация) необходимо указывать название статьи, газеты, год, дату.

Например: Телекоммуникации // Российская газета, 2008, 26 июня.

ПРИМЕРЫ:

Основные источники:

1. Алексеев Е.Б., Гордиенко В.Н., Крухмалев В.В., Моченов А.Д., Тверецкий М.С. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей. - М.: Горячая линия-Телеком, 2010
2. Величко В. В., Катунин Г. П., Шувалов В. П. Основы инфокоммуникационных технологий Учебное пособие для вузов. / под ред. профессора В. П. Шувалова. – М.: Горячая линия–Телеком, 2010.
3. Крухмалев В.В., Гордиенко В.Н., Моченов А.Д. Цифровые системы передачи. - М.: Горячая линия-Телеком. – 2007.
4. Портнов Э.Л. Принципы построения первичных сетей и оптические кабельные линии связи. - М.: Горячая линия-Телеком. – 2009.
5. Родина О.В. Волоконно-оптические линии связи. - М.: Горячая линия-Телеком. – 2009.
6. Фриман Р. Волоконно-оптические системы связи. - М.: Техносфера, 2010.
7. Фокин В.Г. Оптические системы передачи и транспортные сети. - М.: Эко-Трендз, 2010.
8. Цифровые системы передачи. Под ред. Иванова В.И. - М.: Горячая линия-Телеком. - 2010
9. Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимосвязанной сети связи Российской Федерации. Книги 1.2. Введены в действие приказом Госкомсвязи РФ от 19.10.2009 №197.
10. Нормы на электрические параметры цифровых каналов и трактов магистральной и внутризонавой первичных сетей. Введены в действие приказом Минсвязи РФ от 10.08.2003 г. № 92.

Дополнительная литература:

1. Бакланов И.Г. Технологии измерения первичной сети. Часть 1. - М.: Эко-Трендз, 2002.
2. Гитин В.Я., Кочановский Л.Н. Волоконно-оптические системы передачи. - М.: Радио и связь, 2003.
3. Никульский И. Оптические интерфейсы цифровых коммутационных станций и сети доступа. - М.: Техносфера, 2006.
4. Убайдуллаев Р.Р. Волоконно-оптические сети. - М.: Эко-Трендз, 2000.
5. Слепов. Н.Н. Современные технологии цифровых оптоволоконных сетей связи. - М: Радио и связь, 2010.

Научно-технические и реферативные журналы:

1. Электросвязь,
2. Вестник связи,
3. Сети и системы связи,
4. Мобильные системы,
5. Цифровая обработка сигналов,

6. Сводный реферативный журнал "Связь".

Интернет- ресурсы

http://www.tls-group.ru/about/prensa/standart_DECT.html

<http://ngnetwork.ru/category/koncepciya-ngn/page/2/>

http://www.informsviaz.ru/inform_tech/617.html

<http://minkomsvjaz.ru/>

http://www.rfcmd.ru/sphider/docs/RD/RD_45_183-2001.htm

<http://kunegin.narod.ru/ref.htm>

<http://faq.pp.ru/html/hard/modem1/1.htm>

<http://www.lessons-tva.info/edu/telecom.html>

<http://www.osp.ru/>

<http://www.kafvt.narod.ru/Osia/frameset.htm>

**ПРИМЕР
ЗАПОЛНЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА, ЗАДАНИЙ, ПЛАНА ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР,
ОТЗЫВА, РЕЦЕНЗИИ, СОДЕРЖАНИЯ**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение среднего профессионального образования
Колледж связи № 54 им. П.М. Вострухина

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
О.В. Корешков
подпись, Ф.И.О. должностного лица
« 12 » февраля 2016 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Проектирование корпоративной сети с подключением удалённых
филиалов по каналам VPN**
(тема)

Выпускная квалификационная работа должна быть выполнена в форме:
дипломной работы
ПЭР/дипломной работы/дипломного проекта (указать)

студентом группы 1-4 ССК 9- 4
(номер группы)

Приваловым Вячеславом Игоревичем 10.02.2016 г.
(И.О.Фамилия) (подпись, дата)

Основная профессиональная образовательная программа по
специальности/профессии 210723 Сети связи и системы коммутации
(шифр и наименование специальности)

Форма обучения очная

Руководитель преподаватель спецдисциплин
Т.М. Гайдадина 11.02.2016 г.
(ученая степень, должность, И.О.Фамилия) (подпись, дата)

Консультанты:

(ученая степень, должность, И.О.Фамилия) (подпись, дата)

(ученая степень, должность, И.О.Фамилия) (подпись, дата)

Председатель предметной (междисциплинарной, модульной) комиссии
Т.М. Гайдадина 12.02.2016 г.
(И.О.Фамилия) (подпись, дата)

Москва 2016

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение среднего профессионального образования
Колледж связи № 54 им. П.М. Вострухина**

УТВЕРЖДАЮ

_____ О.В. Корешков

подпись, Ф.И.О. должностного лица

« 01 » декабря 2015 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу

Студенту _____ **Привалову Вячеславу Игоревичу**

1 Тема выпускной квалификационной работы Проектирование корпоративной сети с подключением удалённых филиалов по каналам VPN

2 Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы «15» февраля 2016 г.

3 Исходные данные

Компьютерная сеть предприятия, работающая по технологии VPN

Компьютерная сеть филиалов предприятия - Ethernet

4 Перечень подлежащих разработке задач/вопросов

1. Построение корпоративной сети и подключение удаленных филиалов по каналам VPN

1.1.Схема организации связи в локальной сети

1.2.Построение подсети в сегментах сети

1.3.Подключение филиалов через публичную сеть посредством VPN

1.4. Способы создания защищенных виртуальных каналов

1.5. Классификация VPN сетей

1.6. Выбор оборудования

2. Настройка и проверка работоспособности проектируемой сети

2.1. Настройка VPN соединений между филиалами

2.2. Диагностика и поиск неисправностей локальной сети

3. Обеспечение безопасности внутренних и внешних ресурсов сети

4. Затраты на создание и настройку корпоративной сети

5 Перечень графического/ иллюстративного/ практического материала:

1. Настройка протокол TCP/IP

2. Настройка VPN соединений между филиалами

3. Презентация дипломной работы

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе (с указанием относящихся к ним разделов проекта)

Дата выдачи задания « 10 » декабря 2015 г.

Руководитель _____ (подпись)

Задание принял к исполнению « » 201 г.
_____ (подпись студента)

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение среднего профессионального образования
Колледж связи № 54 им. П.М. Вострухина**

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВКР
(с указанием сроков выполнения отдельных этапов)

Сроки преддипломной практики		<u>4</u> недели с 01.12.2015 по 28.01.2016
1.	Выбор темы, руководителя, оформление заявления	с 01.12.2015 по 08.12.2015
2.	Утверждение темы ВКР	09.12.2015
3.	Выполнение задания по теме ВКР	с 10.12.2015 по 28.12.2015
4.	Предоставление отчета по практике руководителю	28.12.2015
5.	Аттестация по практике	28.12.2015
Подготовка ВКР		<u>4</u> недели с 19.01.2016 по 15.02.2016
8.	Утверждение задания на ВКР	<u>1</u> неделя с 19.01.2016 по 25.01.2016
9.	Подбор и анализ исходной информации	
10.	Подготовка и утверждение плана (оглавления) ВКР	
11.	Работа над разделами (главами) и устранение замечаний руководителя ВКР. Согласование содержания ВКР, устранение замечаний	<u>2</u> недели с 26.01.2016 по 08.02.2016
12.	Оформление и представление для проверки руководителю и корректору полного текста работы. Подготовка презентации.	<u>0,5</u> недели с 09.02.2016 по 11.02.2016
13.	Получение отзыва руководителя ВКР.	<u>0,5</u> недели с 12.02.2016 по 15.02.2016
14.	Предоставление студентом готовой ВКР рецензенту Предварительная защита ВКР	

Руководитель _____ (подпись)

План принял к исполнению « 01 » декабря 2015 г.
_____ (подпись студента)

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение среднего профессионального образования
Колледж связи № 54 им. П.М. Вострухина**

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

Разработка информационной сети коммерческого предприятия

студента

Матвеева Александра Павловича

(фамилия, имя, отчество)

1. Актуальность работы:

Актуальность данной дипломной работы состоит в том, чтобы правильно спроектировать сеть предприятия, которая позволит предоставить различные возможности эффективной совместной работы для всех ее пользователей.

2. Отличительные положительные стороны работы:

В работе рассмотрены и решены актуальные задачи, связанные с проектированием локальной сети для предприятия ООО «Мауз Хауз». Матвеев А.П. подробно рассмотрел технические особенности технологий Token Ring и Ethernet, сделал сравнительный анализ, разработал структурные схемы построения сети, схемы подключения пользователей к локальной сети и Интернет, выбрал сетевое оборудование для вышеперечисленных технологий, обосновал свой выбор. В работе рассмотрены способы настройки сети, диагностика неисправностей и повреждений в сети и способы их устранения, а также вопросы по организации охраны труда и техники безопасности при обслуживании и выполнении работ на предприятии.

В экономической части рассмотрены статьи затрат, экономическая эффективность предприятия, определены технико-экономические показатели, окупаемость сети.

3. Практическое значение

Работа имеет практическое значение и может быть рекомендована для предприятий, имеющих главный офис и филиалы, и желающих получить качественную и недорогую сеть между ними.

4. Недостатки и замечания отсутствуют

5. Оценка образовательных достижений студента

У студента Матвеева А.П. сформированы и четко выражены профессиональные и общие компетенции, может самостоятельно планировать, решать виды профессиональной деятельности согласно ФГОС СПО по специальности. Имеет большие возможности для личностного профессионального роста.

Для «4» - У студента в полном объеме сформированы профессиональные и общие компетенции, готов самостоятельно осуществлять виды профессиональной деятельности согласно ФГОС СПО по специальности

Для «3» - У студента выработаны профессиональные и общие компетенции, готов к видам профессиональной деятельности согласно ФГОС СПО по специальности

6. Выводы (ПОДВЕСТИ ИТОГИ, УКАЗАТЬ ДОСТОИНСТВА РАБОТЫ ИЛИ ЖЕ НЕДОСТАТКИ, НАПРИМЕР: Работа выполнена не в полном объеме, на среднем уровне. Тема исследования в целом раскрыта не полностью. Имеются недостатки в оформлении т.д. и т.п.)

Пояснительная записка выполнена аккуратно, в соответствии с действующими ГОСТ, ОСТ и другими нормативными документами. Дипломная работа выполнена в

полном объеме и соответствует заданию. Студент работал добросовестно, показал хорошую теоретическую и практическую подготовку, самостоятельно подобрал материал, обобщил данные производственной практики и научной литературы, ознакомился с действующим оборудованием. На основании вышеизложенного считаю, что студент Матвеев А.П. в целом справился с поставленной задачей.

Работа может быть допущена к защите и заслуживает оценку «отлично».

Руководитель Т.М. Гайдадина

«__» _____ 201__ г.

подпись

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение среднего профессионального образования
Колледж связи № 54 им. П.М. Вострухина**

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

Разработка информационной сети коммерческого предприятия

студента

Матвеева Александра Павловича

(фамилия, имя, отчество)

1. Актуальность работы:

Дипломная работа посвящена теоретически актуальной и практически важной проблеме создания современных корпоративных сетей, предоставляющих различные услуги потребителям.

2. Отличительные положительные стороны работы:

В работе рассмотрены принципы построения локальных сетей, рассмотрены физические и технические средства для организации передачи информации, приведен обоснованный выбор физической среды, сетевого оборудования на основании проведенного анализа этих средств был выбран лучший вариант. Кроме того, в работе разработаны структурные схемы сети, схема подключения абонентов к сети Интернет, подробно рассмотрены вопросы настройки политики безопасности сети. В практической части рассматриваются вопросы настройки сети, подключение пользователей к своим доменам.

3. Практическое значение

Работа имеет практическую значимость и может быть использована при создании корпоративной или другой локальной сети.

4. Недостатки и замечания отсутствуют

5. Оценка образовательных достижений студента

У студента Матвеева А.П. сформированы и четко выражены профессиональные и общие компетенции, может самостоятельно планировать, решать виды профессиональной деятельности согласно ФГОС СПО по специальности. Имеет большие возможности для личностного профессионального роста

6. Выводы

Дипломная работа выполнена в полном соответствии с заданием и оформлена с учетом требований соответствующих стандартов и норм ведения технической документации. Работа выполнена на высоком уровне, тема исследования раскрыта полностью, необходимый анализ произведен.

Рецензент

(фамилия, имя, отчество)

подпись

ученая степень, ученое звание, должность, место работы

«__» _____ 201__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. СЕТИ СВЯЗИ. ЕДИНАЯ СЕТЬ СВЯЗИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	7
1.2. Сигналы электросвязи и их спектры	7
1.3. Классификация видов электросвязи	8
1.3. Сети электросвязи	12
1.4. Телекоммуникационные системы электросвязи	15
1.5. Архитектура Единой сети электросвязи РФ	18
1.6. Проводные линии и системы передачи ЕСЭ РФ. Способы разделения каналов связи	22
1.6.1. Электрические кабели	22
1.6. 2. Маркировка и типы электрических кабелей связи	24
2. СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗИ В ОФИСНОМ ЗДАНИИ	26
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	38
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	42
ПРИЛОЖЕНИЯ	44

При организации дипломного проектирования необходима следующая документация:

1. Методические указания по выполнению дипломного проекта.
2. Требования ЕСКД к выполнению и оформлению дипломного проекта.
3. Методические указания по выполнению расчетов в дипломном проекте.
4. Тематика дипломных проектов.
5. Типовые индивидуальные задания на дипломный проект.
6. Образцы написания отзыва и рецензии.
7. Примерные вопросы для самоподготовки студентов к защите.
8. Результаты защиты дипломного проекта.
9. Общие результаты подготовки студентов по специальности.
10. **Учебно-бланковая документация.**
 - 10.1. Задание дипломного проектирования.
 - 10.2. Отзыв.
 - 10.3. Рецензия.
 - 10.4. Сведение о консультанте (рецензенте).
 - 10.5. График индивидуальных консультаций.
 - 10.6. Расписание групповых консультаций.
 - 10.7. Графики защиты.
 - 10.8. Результаты защиты дипломного проекта.
 - 10.9. Общие результаты подготовки студентов.
 - 10.10. Закрепление за студентами темы дипломного проекта, консультанта и рецензента.