|  |
| --- |
|  |

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Введение……………………………………………………………… 1. Общиеположения…………………………………………………  1.1. Цели и задачидипломного проектирования…………………  1.2. Этапы подготовки и выполнениядипломногопроекта……  1.3. Виды и сроки работы наддипломным проектом……………  1.4. Выбор темы дипломногопроекта……………………………  2. Структурадипломногопроекта……………………………………  2.1. Составдипломногопроекта……………………………………  2.2. Содержание и разделыпояснительной записки……………  2.3. Оформлениепояснительной записки…………………………  2.4. Требования к оформлению графической частидипломногопроекта……………………………………………………………….  3. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговойаттестации…………………………………………………  3.1. Оценочные средства для проведения государственной  итоговойаттестации………………………………………………  4. Рекомендуемые источники информации длявыполненияВКР…………………………………………………………………… Приложения…………………………………………………………… | 23334577791314151720 |

# 

|  |
| --- |
|  |

# ВВЕДЕНИЕ

Дипломное проектирование является завершающим этапом обучения студентов в учреждении среднего профессионального образования. Дипломный проект – самостоятельная работа студента, к которой ему необходимо подойти творчески, применяя знания и навыки, полученные в процессе обучения в колледже.

Дипломный проект должен содержать материалы анализа, расчетов и обоснование выбора принятых решений. Разделы проекта должны иметь между собой логическую связь, отображающую цель и задачи проектирования.

Студент обязан выбрать тему дипломного проектирования и согласовать ее с руководителем проекта.

Задачи руководителя проекта – организовать работу студента, определить общее направление проекта, помочь в выборе конкретных путей решения задач и проверить результаты. При этом перед студентом ставится задача выполнить проект в установленный срок.

Результатом дипломного проектирования является дипломный проект, выполненный студентом и представленный к защите перед Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Дипломный проект выполняется в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»;

- единой системы конструкторской документации (ЕСКД) – ГОСТ 2;

- системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД) – ГОСТ 7;

- единой системы программной документации (ЕСПД) – ГОСТ 19.

|  |
| --- |
|  |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Цели и задачи дипломногопроектирования

Целью дипломного проектирования является закрепление и расширение теоретических и практических знаний студента, который в ходе выполнения и защиты дипломного проекта должен показать:

- способность и умение применять теоретические положения изучаемых в колледже дисциплин и передовые достижения науки и техники;

- грамотно, самостоятельно и творчески решатьзадачи;

- четко и логично излагать свои мысли ирешения;

- анализировать полученные результаты и делать необходимыевыводы.

Основнымизадачами,которыедолженрешитьстудентпривыполнении дипломного проекта,являются:

- обоснование актуальности и значимости выбранной темы работы с точки зрения современных компьютерныхтехнологий;

- обоснование необходимости и возможности применения определенных современных методик принятия технологических, проектных и управленческих решений по задачам, поставленным в дипломномпроекте;

- сбор необходимой информации для проведенияпроектирования;

- проведение всестороннего анализа состояния объекта проектирования с использованием соответствующих методов обработкиинформации;

- обобщение результатов проведенных исследований, принципов проектирования, формулирование выводов о степени достижения целей, поставленных в дипломном проекте, возможности практического применения предложенныхразработок;

- оформление дипломного проекта в соответствии с нормативными требованиями;

- подготовка к защите дипломного проекта перед членами Государственной экзаменационной комиссии(ГЭК).

Целью защиты ВКР (дипломного проекта) является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требования ФГОС СПО. По итогам защиты ВКР ГЭК принимает решение о присвоении выпускнику квалификации среднего профессионального уровня, определенного ФГОС СПО по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

## Студент является единоличным автором дипломного проекта и несет полную ответственность за принятые в дипломном проекте технические решения, за правильность всех вычислений, за качество выполнения и оформления, а также за предоставление дипломного проекта к установленному сроку для защиты в ГЭК.

## 1.2. Этапы подготовки и выполнения дипломногопроекта

Процесс подготовки и выполнения дипломного проекта начинается на этапе прохождения студентом преддипломной практики на предприятии.

Кдипломномупроектированиюдопускаютсястуденты,неимеющие академических задолженностей, полностью завершившие теоретический курсобучения.

Процессподготовки,выполненияизащитыработысостоитизряда последовательных этапов:

- назначениеруководителя;

- выбор темы;

- выдача задания на дипломныйпроект;

- анализ задания дипломного проекта, определение цели, задач и концепции дипломногопроекта;

- составлениепредварительногоиразвернутогоплана,согласованиес руководителем;

- составление графика написания и оформления дипломногопроекта;

- анализ литературы и интернет-источников по выбраннойтематике;

- систематизация и обобщение материала как результат работы над источниками, проведение исследований, написание программного кода, анализ полученныхданных;

- оформление текста пояснительной записки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к дипломным проектам, и сдача его руководителю напроверку;

- доработка текста по замечаниямруководителя;

- письменный отзывруководителя;

- представлениепояснительнойзапискинаподписьконсультантупо экономическойчасти;

- рецензирование дипломногопроекта;

- подготовка к защите (разработка тезисов доклада для защиты, изучение отзыва руководителя и замечаний рецензента, созданиепрезентации);

- предварительная защита;

- представление завершенной работы на подпись директоруколледжа;

- защита дипломного проекта на заседанииГЭК.

Таким образом, в процессе дипломного проектирования студент с помощью руководителя и предприятия (организации), где он работает или проходит преддипломную практику, должен выполнитьследующее:

- выбрать тему дипломногопроекта;

- получить задание на дипломный проект от руководителя (см. прил.2);

- выполнитьдипломныйпроектсоформлениемпояснительнойзаписки, отвечающий требованиямЕСКД.

- защитить дипломный проект передГЭК.

## 1.3. Виды и сроки работы над дипломнымпроектом

Согласно учебному плану устанавливаются следующие сроки проведения ГИА:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Вид работы | Сроки исполнения |
| 1 | Обсуждение предварительных тем дипломных проектов | февраль |
| 2 | Разработка задания на дипломный проект | март |
| 3 | Сбор и анализ материалов по теме дипломного проекта | апрель-май |
| 4 | Представление практической части дипломного проекта вобъеме 30–50% | май |
| 5 | Представление отчета по преддипломной практике | май |
| 6 | Представление практической части дипломного проекта80–100% | до 1июня |
| 7 | Представление экономической части на подписьконсультанту по экономической части | до 5 июня |
| 8 | Завершениеработынадпроектомипредставлениенаотзыв руководителю | до 8 июня |
| 9 | Рецензирование | до 12 июня |
| 10 | Представление доклада для защиты дипломногопроекта,предварительная защита дипломного проекта | до 15 июня |

## Текущий контроль явки студента на консультации с руководителем ВКР осуществляется еженедельно с обязательным контролем готовности дипломного проекта и незамедлительным принятием оперативных мер. Информация о готовности дипломных проектов представляется руководителями в виде указания количества выполненных частей проекта или процента от общего объема.

## 1.4. Выбор темы дипломногопроекта

Темы дипломных проектов разрабатываются руководителями проектов, назначенными приказом директора колледжа, обсуждаются на заседании методическойкомиссии поППССЗ и утверждаются заместителем директора по учебнойработе.

Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Тематика ВКР позволяет наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных технологических и конструкторских, программных, организационно-управленческих вопросов, вопросов по охране труда и имеет своейцелью:

- формирование общих и профессиональных компетенцийвыпускников;

- проверка готовности выпускников к выполнениюВКР;

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, а также приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретной задачи;

- развитие навыков самостоятельной работы с региональными стандартами, методическими материалами, литературой, электронными базами данных, сетью Интернет и другими источникамиинформации;

- демонстрация умений самостоятельно выбирать методы и находить пути решения экономических, технических и управленческихпроблем;

- развитие самостоятельности при подборе необходимых данных и умений применять соответствующие методы их обработки с использованием современных компьютерных технологий;

- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности.

Студенту предоставляется право выбора темы, включая предоставление своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ееразработки.

После утверждения темы дипломного проекта она может бытьизмененатолько дополнительным приказом директора, что допускается лишь висключительныхслучаях. В качестве тем дипломных проектов специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»предложеныисследованияиразработкилюбоготипаиназначенияизобласти телекоммуникационных технологий, а также из области аппаратных ипрограммныхсредств ВТ.

### Тематические направления дипломных проектов:

- разработка проекта локальной вычислительной сети (повариантам);

- разработка проекта по обеспечению безопасности корпоративнойсети;

- разработка проекта по защите информации сети с использованием программно-аппаратных средств;

- разработка методики тестирования различных аппаратных средствЛВС;

- разработка методики внедрения и обслуживания различных программных технологий;

- проектирование и модернизация различныхсетей;

- разработка тестирующих программ специальногоназначения;

- разработка программного обеспечения специальногоназначения;

- разработкаавтоматизированныхинформационныхсистемспециального назначения;

- разработка информационных ресурсов специальногоназначения.

## Сбор необходимого материала для выполнения ВКР осуществляется студента в период прохождения этапов производственной практики (по профилю специальности и преддипломной).

|  |
| --- |
|  |

# 2. СТРУКТУРА ДИПЛОМНОГОПРОЕКТА

## 2.1. Состав дипломногопроекта

Готовый дипломный проект должен содержать:

- пояснительную записку, оформленную в соответствии с указанными ниже требованиями;

- графические компоненты (плакаты или файлы для демонстрации) необходимые для демонстрации в процессе защиты дипломного проекта и представляющие собой структурные, функциональные и другие схемы устройств, программных технологий, таблицы характеристик, таблицы и графики с результатами тестовых измерений (принеобходимости).

## 2.1.1. Пояснительная записка

Пояснительная записка (ПЗ) должна полностью соответствовать заданию на проектирование по своему содержанию и наименованию разделов. Ориентировочный объем пояснительной записки 50-80 страниц печатного текста.

Пояснительная записка к дипломному проекту должна содержать (в приведенной последовательности):

- титульный лист (см. прил.1);

- задание на дипломный проект (см. прил.2);

- содержание (на листе с основной надписью по форме 2 (ГОСТ2.104));

- введение;

- разделы ПЗ, раскрывающие содержаниепроекта;

- заключение;

- список использованных источников;

- приложения.

## 2.1.2. Графическая часть

Графическая часть дипломного проекта по содержанию и названиям листовдолжна полностью соответствовать дипломному заданию и иметь объём не менее 3 листов формата A1 (594х840) с чертежами, схемами, таблицами и т.д. Графические материалы, выполненные в электронном виде, должны быть представлены в формате программы, в которой они создавались (например, AutoCAD, MS Visio, Компас ит.д.).

В состав графической части должны быть включены только те листы, которые будут необходимы дипломанту при защите проекта для объяснения общего принципа построения своей задачи и способа ее реализации.

Общий объем графической части – не менее трех листов формата А1. Обязательными листами являются:

- схемы или таблицы, наиболее наглядно иллюстрирующие исходную ситуацию. Например, сравнительная таблица характеристик исследуемых устройств, их структурная схема, схема площади, на которой планируется строить сеть ит.д.

- схемы или таблицы, позволяющие делать выводы по результатам работы. Например, графики с основными результатами, топология спроектированной сети ит.д.

## 2.2. Содержание и разделы пояснительнойзаписки

Дипломный проект по содержанию должен соответствовать современному уровню развития информационных и телекоммуникационных технологий, аппаратных и программных средств вычислительной техники. Объем и степень сложности должны соответствовать теоретическим знаниям и практическим навыкам, полученным им в период обучения, а также в период прохождения учебной и производственной практики.

Дипломный проект – это теоретическое и практическое решение студентами определенной технологической проблемы с проведением проектных разработок, теоретических и экспериментальных исследований. Он оформляется в виде ПЗ.

Титульный лист – официальный документ, являющийся первым листом ПЗ. Он оформляется по образцу, приведенному в приложении 1.

Задание на ДП является вторым листом и выполняется на специальном бланке по форме, принятой в колледже. Пример оформления задания приведен в приложении 2.

Нумерация страниц начинается с титульного листа, при этом номера страниц на титульном листе и задании не ставятся.

В содержание ПЗ включают номера и наименования разделов и подразделов с указанием номеров страниц.

Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записываются строчными буквами, начиная с прописной буквы.

В зависимости от тематической направленности дипломного проекта разделы ПЗ, раскрывающие содержание проекта, могут быть следующими:

*Введение*

В этом разделе необходимо обосновать актуальность выбранной темы, отразить разные направления развития сетевых технологий, применение современных технологий в области информатики и вычислительной техники. Также в разделе необходимо указать цель и задачи проектирования. Объем введения не должен превышать 3 страниц.

### 1. Общаячасть

Общая часть описания состоит из следующих разделов:

### 1.1. Цель разработки и анализ еёиспользования

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

### 1.2. Анализ технологий и возможных средств решенияпроблемы

В данном разделе кратко описываются возможные пути, по которым может развиваться решение проблемы. Например, при тестировании маршрутизаторов можно привести ссылки на независимые тестовые лаборатории, проводившие ранее подобные измерения, а также сделать обзор программ для тестирования. При проектировании сети можно перечислить альтернативные сетевые технологии, выбор одной из которых определит дальнейшее развитие решения задачи. Таким образом, в данной части дипломант демонстрирует широту взгляда на проблему.

### 1.3. Выбор средств итехнологий

В данном разделе делается обоснованный выбор средств и технологий, которые предполагается использовать для решения поставленных задач. Например, осуществляется выбор тестирующих программ с указанием их преимуществ и уникальных свойств. При сравнительном тестировании программ создается перечень ключевых характеристик, по которым предполагается производить сравнение. При разработке в области сетевых технологий, например, можно привести основные характеристики необходимых сетевых устройств или приложений.

В данном разделе студент должен продемонстрировать способность делать самостоятельный обоснованный выбор и защищать свое решение.

### 2. Технологическаячасть

В данном разделе должно содержаться пошаговое описание процесса практических мероприятий при решении поставленных задач с приведением снимков экранов тестовых программ, изображений тестируемых устройств, рисунков, наглядно поясняющих практические действия разработчика. Например, можно привести изображение какого-либо разъема до и после монтажа.

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

### 3. Экономическаячасть

Обоснование экономической целесообразности разработки данного проекта.

### 4. Охранатруда

Вэтомразделеприводятсяосновныетребованияохранытрудаитехники безопасности при выполнении работ, указанных взадании.

### Заключение

В данном разделе подводятся итоги проведенных исследований соответственно задачам, обозначенным в задании. Дается оценка проделанной работе, и даются рекомендации по возможным путям дальнейшего развития исследований в данном направлении с учетом перспектив развития сетевых информационных технологий.

### Список использованных источников

Список использованных источников должен содержать в алфавитном порядке все литературные источники и материалы (основные, дополнительные, периодические издания и др.), которые были изучены и использованы в процессе выполнения ВКР, а также ссылки на использованные ресурсы сети Интернет. При этом не менее 80% из их общего объема должна составлять литература, изданная за последние 5 лет. Рекомендуемое количество источников должно быть порядка 8 наименований. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ7.32-91.

## 2.3. Оформление пояснительнойзаписки

## 2.3.1. Общиетребования

Пояснительная записка должна быть выполнена на стандартных листах формата А4 с рамкой и основной надписью впечатном виде с помощью персонального компьютера.

При компьютерной верстке ПЗ рекомендуется набирать основной текст шрифтом TimesNewRoman № 14 с межстрочным расстоянием 1,5 интервала, при этом размер символов в математических выражениях должен совпадать с размером основного текста.

Абзацы в тексте начинают отступом, равным 10 мм.

При компьютерной верстке основной текст следует выравнивать по ширине страницы.

Вписывать в документы, изготовленные с использованием компьютера, отдельные слова, формулы, условные знаки (рукописным способом) следует черной пастой.

Ошибки, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста рукописным способом.

Нумерация страниц ПЗ должна быть сквозной. Первой страницей является титульный лист, второй – задание. На этих листах номер не ставится. Первые листы всех разделов оформляются с основной надписью высотой 40 мм (см. рис. 1).

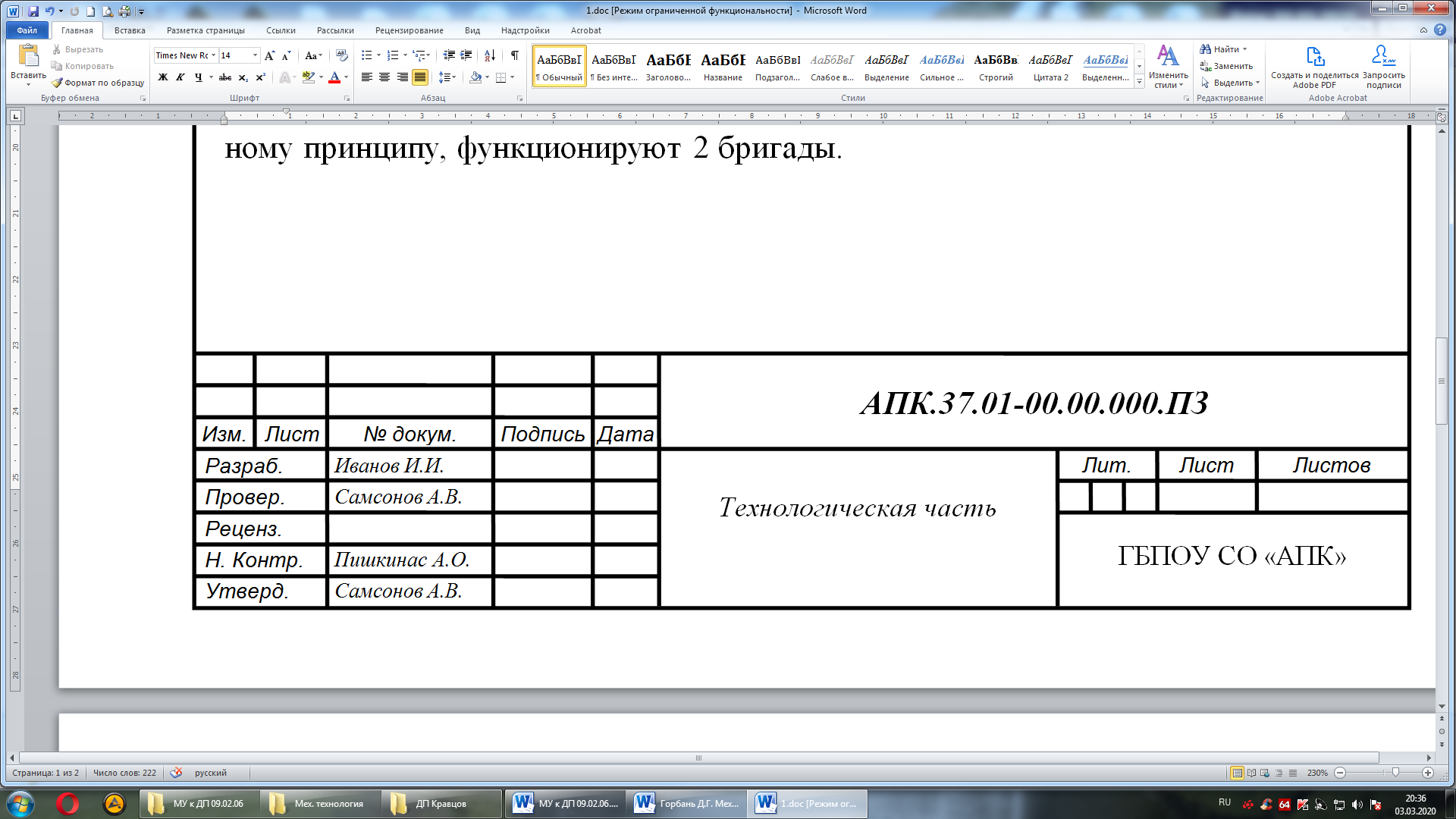


Рисунок 1

Остальные листы ПЗ имеют основную надпись высотой 15 мм (см. рис. 2).

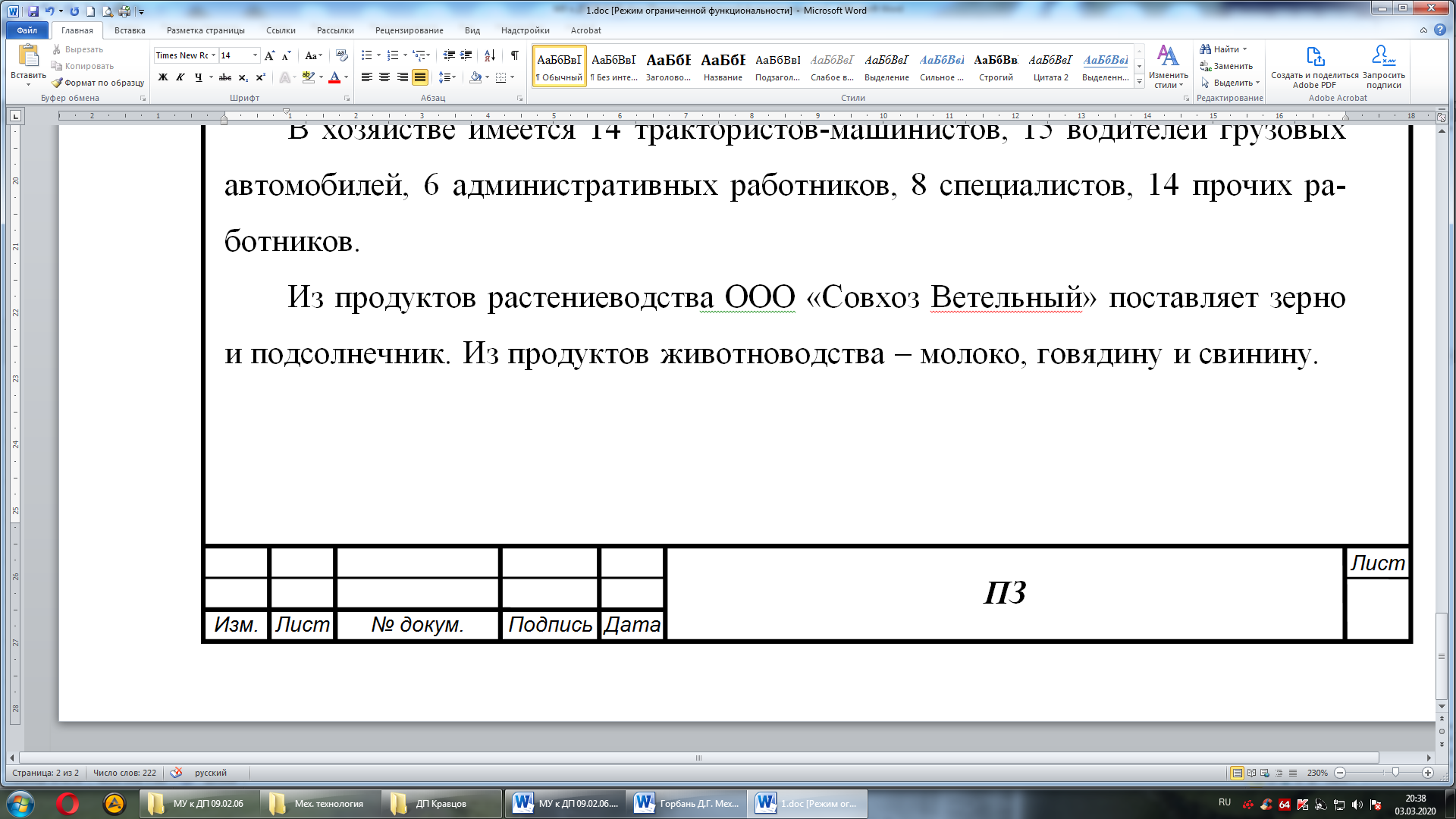


Рисунок 2

## 2.3.2. Построениедокумента

Текст ПЗ делится на разделы и подразделы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 1.2.3.1, 1.2.3.2,1.2.3.3 и т. д.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис.

Каждый пункт, подпункт и перечисления записывают с абзацного отступа.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки следует писать с прописной буквы без точки в конце. При компьютерном наборе заголовки разделов иподразделов выполняют полужирным шрифтом № 14. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между заголовком и текстом при выполнении документа печатным способом должно быть равно 3 интервалам. Расстояние между заголовками раздела и подраздела 3 интервала.

Каждый раздел ПЗ рекомендуется начинать с нового листа.

В конце текстового документа приводится список литературы, в который включают все источники в алфавитном порядке. Выполнение списка и ссылки на него в тексте производятся по ГОСТ Р 7.0.5-2008. Номер источника приводится в квадратных скобках, например «…такие системы рассмотрены в[3]».

### Примеры записи использованных источников

*для книг:*

Кузин А.В. Компьютерные сети: учеб.пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2017. – 190 с.

*для статей:*

Могилев А.Н. Измеритель емкости. // Радио. 2003. – № 6 – С. 25-27.

*для интернет-источников:*

Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — М.: Издательство «Юрайт», 2017. – 213 с. – Режим доступа: [https://www.biblio-online.ru/viewer/#page/1](https://www.biblio-online.ru/viewer/%23page/1)(дата обращения 23.10.2017).

## 2.3.3. Изложение текста

В тексте документа не допускается:

- применять обороты разговорной речи,техницизмы;

- применятьсокращенияслов,кромеустановленныхправиламирусской орфографии и соответствующими государственными стандартами (ГОСТ2.316);

- сокращать обозначения физических величин, если они употребляются безцифр;

- заменять слова математическимизнаками.

Если в документе приводятся поясняющие надписи, наносимые на изделие, например, на лицевую панель, то их выделяют шрифтом или кавычками: ВКЛ., ОТКЛ.,«20 дБ», «1 А».

В тексте документа перед обозначением параметра следует давать его пояснение, например, «Ток нагрузки Iн».

Единицы физических величин следует отделять от числовых значений пробелами, например, 20 В, 100 Вт, 30 м, но нельзя разделять их переносом.

В документе следует применять стандартизованные единицы физических величин (единицы СИ), их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417.

## 2.3.4. Оформлениеформул

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующим стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, приводятся под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки и в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

*Пример.*Сопротивление резистора R, Ом, вычисляют по формуле:

,(1)

где U – напряжение на резисторе, В;

I – ток через резистор, А.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Переносить формулы на другую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют.

При компьютерной верстке пояснительной записки формулы можно выполнить с использованием программы MicrosoftEquation 3.0.

Формулы в основном тексте должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, «…в формуле (1)».

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и номера формулы, разделенных точкой, например, (3.1).

## 2.3.5. Оформлениепримечаний

Примечания приводятся в документах, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Примечания не должны содержать требований.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания, и писать с прописной буквы с абзаца.

### Примеры оформления примечаний

*Примечание–*

*Примечания*

*1*

*2*

## 2.3.6. Оформлениетаблиц

Цифровой материал оформляют в виде таблиц. Таблица может иметь название, которое располагают над таблицей в соответствии с рисунком 3.

Таблица–

названиетаблицы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Рисунок 3

Таблицы в основном тексте нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией с добавлением прописной буквы русского алфавита (обозначения приложения). Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела (Таблица 1.1). На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте документа, при этом следует писать слово «таблица» с указанием ееномера.

Таблицу в зависимости от ее размера помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки и столбцы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение переносится на следующую. На следующем листе помещается надпись – Продолжение таблицы …

В одной графе таблицы должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

## 2.3.7. Оформлениеиллюстраций

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения текста.

Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Если иллюстрацией является схема, то при компьютерной верстке пояснительной записки ее можно выполнить с использованием программы MicrosoftVisio.

Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и номера иллюстрации, разделенных точкой, например, – Рисунок 1.1. При ссылках на иллюстрации следует писать «… в соответствии с рисунком 1» или в «… соответствии с рисунком1.1».

Иллюстрации могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных следующим образом: Рисунок 1 – Деталиприбора.

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на ней должны быть указаны номера позиций этих составных частей, которые располагаются в возрастающем порядке.

## 2.3.8. Оформлениеприложений

Материал, дополняющий текст документа, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ, перечни элементов, спецификации и т. д.

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием наверху справа страницы слова «Приложение» и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают арабскими цифрами, начиная с 1, например – Приложение 1.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

## 2.4. Требования к оформлению графической части

## дипломногопроекта

Графическая часть дипломного проекта должна состоять из чертежей, выполненных на чертежной бумаге формата A1 (594х840) или в виде файлов, созданных с применением специализированных программных средств и предназначенных для демонстрации средствамимультимедиа.

Обязательными листами являются:

- схемы или таблицы, наиболее наглядно иллюстрирующие исходную ситуацию. Например, сравнительная таблица характеристик исследуемых устройств, их структурная схема, схема площади, на которой планируется строить сеть ит.д.

- схемы или таблицы, позволяющие делать выводы по результатам работы. Например, графики с основными результатами, топология спроектированной сетиит.д.

Остальные листы включаются в состав графической части при необходимости и по согласованию с руководителем дипломного проекта.

В состав графической части должны быть включены только те листы, которые будут необходимы дипломанту при защите проекта для объяснения общего принципа построения своей задачи и способа ее реализации.

Схемы вычерчиваются в соответствии с ГОСТ 19.701-90.

|  |
| --- |
|  |

# 3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ

# ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙАТТЕСТАЦИИ

Задание на дипломный проект выдаётся студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Каждому студенту назначается руководитель ВКР и консультант по экономической частипроекта.

Выдача задания сопровождается консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объём проекта, принцип разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей проекта.

В ходе дипломного проектирования руководитель проекта проводит консультации для каждого студента.

Основные функции руководителя проекта в этот период:

- разработкаиндивидуальногографикаработынавесьпериодвыполнения проекта;

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения проекта;

- оказание помощи студенту в подборе необходимыхисточников;

- контроль хода выполненияпроекта;

- оказание помощи в подготовке презентации и доклада для защитыпроекта;

- подготовка письменного отзыва на выполненныйпроект.

Время проведения консультаций доводится до сведения студентов заблаговременно.

Выполнение отдельных разделов пояснительной записки и графической части отмечается руководителем проекта на графике выполнения дипломных проектов.

## Руководитель дипломного проекта готовит отзыв на выполненныйпроект (см. прил. 3).

Выполненные дипломные проекты рецензируются (см. прил. 4). Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за два дня до защиты проекта. Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

## За неделю до защиты дипломных проектов методическая комиссия по ППССЗ проводит предварительную защиту с целью выявления степени готовности проектов.

Директор за день до защиты после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает дипломный проект в Государственную экзаменационную комиссию(ГЭК).

Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании ГЭК. На защиту отводится до 45 минут.

Процедура защиты включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Во время доклада студент использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения проекта. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если они присутствуют на заседанииГЭК.

Заседания Государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний Государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем, (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и ответственным секретарём.

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

## 3.1. Оценочные средства для проведения

## государственной итоговой аттестации

В ходе защиты ВКР выпускник должен продемонстрировать уровень сформированности общих и профессиональных компетенций при освоении им основных видов деятельности в соответствии с требованиями ФГОС в рамках темы ВКР.

Показатели качества и критерии оценки выпускной квалификационной работы:

- актуальность темыВКР;

- оформление библиографического списка;

- структураработы;

- оформление выводов изаключения;

- обоснованность практической части и результаты еепроведения;

- объёмработы;

- оформлениеработы;

- степень организованности и самостоятельности при выполненииработы;

- уровень защитыВКР.

При определении окончательной оценки по защите ВКР учитываются:

- качество устного докладавыпускника;

- свободное владение материаломВКР;

- глубину и точность ответов навопросы;

- отзывруководителя;

- оценкарецензента.

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

*Дипломный проект оценивается оценкой «отлично» при полном и правильном выполнении проекта по объему и содержанию, при отличном докладе и положительных ответах на вопросы при защите проекта, отличном отзыве руководителя и отличной рецензии.*

*Дипломный проект оценивается оценкой «хорошо» при наличии замечаний в расчетах и оформлении дипломного проекта, хорошем докладе, положительных ответах на вопросы или ответах с замечаниями, при оценках в отзыве руководителя и рецензии на ниже оценки«хорошо».*

*Дипломный проект оценивается оценкой «удовлетворительно» при наличии ошибок в расчетах и оформлении проекта, при удовлетворительном докладе и удовлетворительных ответах на вопросы при защите проекта, при оценках в отзыве руководителя и рецензии не ниже «удовлетворительно».*

*Дипломныйпроектоцениваетсяоценкой«неудовлетворительно»при несоответствиипроектазаданиюпообъемуисодержанию,принеудовлетворительном докладеинеудовлетворительныхответахнавопросыпризащитепроекта;при удовлетворительномдокладеинеудовлетворительныхответахнавопросыпризащите проекта, неудовлетворительном отзыве руководителя инеудовлетворительнойрецензии. Студенты,выполнившиепроект,нополучившиепризащитеоценку«неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту.*

Решение заседания о присвоении выпускнику соответствующей категории по специальности и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании государственного образца принимает ГЭК по положительным результатам ГИА, оформленным протоколом.

Студенты, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается колледжем не более двух раз.

|  |
| --- |
|  |

# 4. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

# ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯВКР

## Учебно-методическоеиинформационноеобеспечениегосударственной итоговойаттестациивыпускников:

- программа государственной итоговойаттестации;

- методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта);

- федеральные законы и нормативныедокументы;

- литература по специальности.

## *Основная литература*

1. ГОСТ2.105-95ЕСКД.Общиетребованияктекстовымдокументам.– М.: Стандартинформ,2007
2. ГОСТ 2.106–96 ЕСКД. Текстовые документы. – М.: Стандартинформ,2007
3. ГОСТ 2.109–73 ЕСКД. Основные требования к чертежам. – М.:Стандартинформ,2007
4. ГОСТ2.701–84ЕСКД.Схемы.Видыитипы.Общиетребованияквыполнению.– М.: Стандартинформ, 2008
5. ГОСТ2.702–75ЕСКД.Правилавыполненияэлектрическихсхем.– М.: Стандартинформ,2008
6. ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М.: Стандартинформ,2008
7. ГОСТ 19.701-90 ЕСПД. Схемы алгоритмов,программданныхисистем.–М.: Стандартинформ,2010
8. Операционные системы и среды. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Синицын С.В. Учебник. 2017, 2018
9. Операционные системы. Куль Т.П. Учебное пособие. 2015 <http://www.iprbookshop.ru/67677.html>
10. Архитектура аппаратных средств. Сенкевич А.В. Учебник. 2017, 2018
11. Архитектура и организация ЭВМ. Гуров В.В. Учебное пособие. 2019 http://www.iprbookshop.ru/86191.html
12. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 1. Вычислительные системы. Галас В.П. Учебник. 2016 <http://www.iprbookshop.ru/57363.html>
13. Информационные технологии. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Учебник. 2017
14. Информационные технологии. Шандриков А.С. Учебное пособие. 2015 http://www.iprbookshop.ru/67636.html
15. Основы инфокоммуникационных технологий. Катунин Г.П. Учебник. 2018 <http://www.iprbookshop.ru/74561.html>
16. Основы алгоритмизации и программирования. Лубашева Т.В. Учебное пособие. 2016 http://www.iprbookshop.ru/67689.html
17. Алгоритмические языки и программирование. Токманцев Т.Б. Учебное пособие. 2019 http://www.iprbookshop.ru/87785.html
18. Основы разработки программного обеспечения на примере языка С. Синицын С.В. Учебное пособие. 2019 http://www.iprbookshop.ru/86201.html
19. Программирование на языке С++. Белева Л.Ф. Учебное пособие. 2018 http://www.iprbookshop.ru/72466.html
20. Программирование на С#. Медведев М.А. Учебное пособие. 2019 <http://www.iprbookshop.ru/87851.html>
21. Основы экономики. Якушкин Е.А. Учебное пособие. 2016 <http://www.iprbookshop.ru/67705.html>
22. Базы данных. Швецов В.И. Учебное пособие. 2019 http://www.iprbookshop.ru/86192.html
23. Разработка информационных систем и баз данных. Стасышин В.М. Учебное пособие. 2020 http://www.iprbookshop.ru/87389.html
24. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». Учебное пособие. 2019 <http://www.iprbookshop.ru/86207.html>
25. Стандартизация и сертификация радиоэлектронной и вычислительной техники. Синявская С.В. Учебное пособие. 2015 <http://www.iprbookshop.ru/67741.html>
26. Электротехника. Фуфаева Л.И. Учебник. 2017
27. Основы электротехники. Козлова И.С. Учебное пособие. 2019 <http://www.iprbookshop.ru/87079.html>
28. Компьютерная инженерная графика. Аверин В.Н. Учебное пособие. 2017
29. Инженерная компьютерная графика. Самойлова Е.М. Учебное пособие. 2019 http://www.iprbookshop.ru/86702.html
30. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD. Конакова И.П. Учебное пособие. 2019 <http://www.iprbookshop.ru/87814.html>
31. Основы теории информации. Хохлов Г.И. Учебник. 2017
32. Основы теории информации. Белаш В.Ю. Учебное пособие. 2019 <http://www.iprbookshop.ru/84442.html>
33. Технологии физического уровня передачи данных. Костров Б.В. Учебник. 2017
34. Инфокоммуникационные системы и сети. Зиангирова Л.Ф. Учебное пособие. 2019 <http://www.iprbookshop.ru/85806.html>
35. Операционная система Linux. Курс лекций. Курячий Г.В Учебное пособие. 2019 http://www.iprbookshop.ru/88000.html
36. Открытые системы и Linux-технологии. Шмаков В.Э. Учебное пособие. 2018 http://www.iprbookshop.ru/83320.html
37. Сетевые средства Linux. Бражук А.И. Учебное пособие. 2016 <http://www.iprbookshop.ru/73722.html>
38. Компьютерные сети. Новожилов Е.О. Учебное пособие. 2017
39. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 2. Сети и телекоммуникации. Галас В.П. Учебник. 2016 http://www.iprbookshop.ru/57364.html
40. Инфокоммуникационные системы и сети. Зиангирова Л.Ф. Учебное пособие. 2019 http://www.iprbookshop.ru/85806.html
41. Компьютерные сети. Ковган Н.М. Учебное пособие. 2014 http://www.iprbookshop.ru/67638.html
42. Архитектура и технические средства корпоративной сети на базе беспроводного оборудования Wi-Fi фирмы ZyXEL. Платунова С.М. Учебное пособие. 2014 <http://www.iprbookshop.ru/65793.html>
43. Организация сетевого администрирования. Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. Учебник. 2019
44. Администрирование сети WindowsServer 2012. Платунова С.М. Учебное пособие. 2015 http://www.iprbookshop.ru/65769.html
45. Внедрение, управление и поддержка сетевой инфраструктуры MS WindowsServer 2003. Айвенс К. Учебное пособие. 2016 http://www.iprbookshop.ru/73677.html
46. Сетевые средства Linux. Бражук А.И. Учебное пособие. 2016 http://www.iprbookshop.ru/73722.html
47. Администрирование ОС Linux. Гончарук С.В. Учебное пособие. 2020 <http://www.iprbookshop.ru/89414.html>
48. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Назаров А.В., Мельников В.П., Куприянов А.И. Учебник. 2018
49. Эксплуатация информационных систем. Извозчикова В.В. Учебное пособие. 2019 http://www.iprbookshop.ru/86210.html
50. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами. Гребешков А.Ю. Учебное пособие. 2017 http://www.iprbookshop.ru/75415.html
51. Средства безопасности операционной системы ROSA Linux. Ложников П.С. Учебное пособие. 2017 http://www.iprbookshop.ru/78474.html

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

## *Образец оформления титульного листа дипломного проекта*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«АТКАРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

(ГБПОУ СО «АПК»)

# ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

|  |
| --- |
| Проектирование и администрированиекомпьютерной сети офисас обеспечением удаленного доступа |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Дипломник | ИвановИванИванович |
| Руководитель | Самсонов Александр Викторович |
| Консультант |  |
| по экономике | НовиковаОксана Викторовна |
| Рецензент |  |

Аткарск 2020

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

## *Задание для дипломного проекта*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«АТКАРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

(ГБПОУ СО «АПК»)

Утверждаю

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Сергеева И.В./

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

**Задание**

**для дипломного проекта**

**студента Иванова Ивана Ивановича**

Специальность СПО: 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Тема проекта: «Проектирование и администрирование компьютерной сети офиса с обеспечением удаленного доступа»,

утверждена приказом директора от 30марта 2020 года №85

Дата выдачи задания: 1апреля 2020 года

Срок сдачи проекта: 13 июня 2020 года

Пояснительная записка дипломного проекта должна содержать следующие разделы:

Введение.

1. Общая часть

2. Технологическая часть

3. Экономическая часть

4. Охрана труда

Заключение

Список использованных источников

Перечень графического материала:

1. Схема локальной вычислительной сети офиса

2. Топология спроектированной сети

3. Таблица характеристик сетевых устройств

Задание выдал \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /СамсоновА.В./

подпись Ф.И.О.

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

подпись Ф.И.О.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

## Отзыв

на дипломный проект

студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Группа №\_\_\_\_ Специальность\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Темадипломного проекта:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Соответствие содержания дипломного проекта заданию:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Качество разработки отдельных разделов и применения передовых методов и

новейших научных достижений при решениивопросов:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.Уровеньобщейподготовленностивыпускника,способностьегоксамостоятельнойдеятельности:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Недостатки изамечания:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вывод: рекомендована к защите с оценкой задипломный проект

Руководитель:

(ФИО)

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

## Рецензия

на дипломный проект

студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Группа №\_\_\_\_ Специальность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Темадипломного проекта:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Актуальностьпроекта:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отличительные положительные стороныпроекта:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Практическая и теоретическая ценность выполненногопроекта:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Качество выполненногопроекта, недостатки изамечания:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вывод: рекомендована к защите с оценкой задипломный проект

Рецензент:

(ФИО)

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

Составитель:

*Горбань Дмитрий Геннадьевич*

Методические указания

по выполнению дипломного проекта

студентами специальности

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Редактор *Д.Г. Горбань*

Компьютерная вёрстка *Д.Г. Горбань*

|  |
| --- |
| Сдано в набор 15.01.20. Подписано в печать 01.03.20.  Формат 60х84 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times.  Печ. л. 2,0. Уч.-изд. л. 1,9. Тираж 50. Заказ 30/85 |

ООО «Техно-Декор»

410078, Саратов, ул. Московская, 160