

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Позоян Оксана Гарниковна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 17.07.2024 15:32:59
Уникальный программный ключ:
f420766fb84d98e07c9fb62ea5e5a7814d505ef5



**СОВРЕМЕННАЯ
ШКОЛА
БИЗНЕСА**

**БУДЕННОВСКИЙ ФИЛИАЛ КОЛЛЕДЖ
«СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»
ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**
356800, г. Буденновск, 8 мкр-он, д.17А,
1 мкр-он д.17
+7(86559) 2-36-91
+7(86559) 2-37-96
bf.college@mail.ru/www.bf.ecmsb.ru

УТВЕРЖДАЮ

Директор БФ ЧПОУ Колледж
«Современная школа бизнеса»

О.Г. Позоян

«23»

мая

2024 г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

*по специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование*

Год набора 2024

Буденновск, 2024

Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы составлены с учетом федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547.

В методических указаниях, предназначенных для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рассматриваются основные вопросы, связанные с выполнением выпускной квалификационной работы в форме дипломной работы как вида государственной итоговой аттестации.

В пособии представлена примерная тематика дипломных работ, которая носит практико-ориентированный характер и соответствующий тематике список использованных источников, требования к объему, структуре и содержанию работы.

Организация-разработчик: Буденновский филиал частного профессионального образовательного учреждения Колледж «Современная школа бизнеса».

Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии информационных и специальных дисциплин.

Протокол № 10 от 22 мая 2024 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Этапы выполнения выпускной квалификационной работы	9
2.1 Выбор темы выпускной квалификационной работы и ее утверждение	9
2.2 Руководитель выпускной квалификационной работы и его обязанности	10
2.3 Внешнее рецензирование выпускной квалификационной работы	11
2.4 Предварительная защита выпускной квалификационной работы	12
2.5 Защита выпускной квалификационной работы	12
3. Требования к объему, структуре и содержанию работы	14
4. Показатели качества и критерии оценки выпускной квалификационной работы	21
Список литературы	25
Приложение 1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ	26
Приложение 2. Рекомендуемые источники и литература	28
Приложение 3. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы и календарный план	41
Приложение 4. Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы	43
Приложение 5. Рецензия на выпускную квалификационную работу	45
Приложение 6. Образец титульного листа	46
Приложение 7. Пример содержания	47

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Выпускная квалификационная работа является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по образовательной программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1547. Порядком организации и проведения образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464, Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968, Положением о государственной итоговой аттестации выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования ЧПОУ Колледж «Современная школа бизнеса».

Государственная (итоговая) аттестация по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) в форме дипломной работы, соответствующей по тематике содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. На подготовку выпускной квалификационной работы отводится 4 недели, на защиту - 2 недели.

Особенность дипломного проекта по данной специальности требует от студентов высокого уровня подготовки, умения выбрать и обосновать решение стоящих перед ним проблем, навыков работы с технической и справочной литературой, умений применять вычислительную технику в своей деятельности. Применять четкие формулировки, конкретных предложений по проекту, умение применять знания и навыки модульных дисциплин, пользоваться справочной литературой и методическими материалами и т.п.

Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью выявления соответствия базовой подготовки юриста требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1547).

Программист готовится к следующим видам деятельности:

ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;

ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания.
ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Цель и задачи выпускной квалификационной работы:

Написание выпускной квалификационной работы имеет следующую цель:

- установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД).

задачи:

- ориентирует каждого студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускника;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок в профессиональной сфере.

Основные этапы выполнения дипломной работы

Период выполнения выпускной квалификационной работы состоит из нескольких этапов:

- выбор и закрепление темы выпускной квалификационной работы;
- разработка и утверждение задания;
- сбор материала для выпускной квалификационной работы;
- написание и оформление работы;
- внешнее рецензирование работы;
- предварительная защита работы;
- защита на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Примерный план выполнения и защиты выпускной квалификационной работы представлен в таблице 1.

Таблица 1

Примерный план выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Содержание этапа	Месяц	Даты
Выбор темы выпускной квалификационной работы	январь-февраль	14.02-28.02
Утверждение тематики и руководителей выпускных квалификационных работ на заседании	март	15.03-28.03

педагогического совета		
Преддипломная практика: подбор материала для написания выпускной квалификационной работы	апрель-май	20.04 - 17.05
Написание выпускной квалификационной работы	май-июнь	18.05-14.06
Внешнее рецензирование выпускной квалификационной работы Предварительная защита.	июнь	18.05-14.06
Защита выпускной квалификационной работы на заседании Государственной аттестационной комиссии	июнь	15.06 - 28.06

2. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1 Выбор темы выпускной квалификационной работы и ее утверждение

Студентам предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы.

В соответствии с ФГОС СПО обязательное требование к ВКР - соответствие ее тематики одному или нескольким профессиональным модулям:

Программист готовится к следующим видам деятельности:

ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;

ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания.

ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного из профессиональных модулей.

Тематика дипломных работ согласовывается с руководителем и утверждается на методическом совете.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР также должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ОПОП.

Актуальность и новизна темы предполагают обоснование причин, которые вызвали необходимость данного исследования и разработки.

Тематика ВКР может быть разнообразна. В дипломных работах могут находить отражение следующие направления:

Направления КЛАССА - А

- проектирование и разработка программных продуктов;
- усовершенствование компьютерных систем;
- создание баз данных и информационных систем;
- разработка автоматизированного рабочего места;
- разработка программного модуля для последующего интегрирования в систему;
- разработка гео-информационных систем;
- разработка клиентских программных приложений, в соответствии с классификацией автоматизированных информационных систем;
- разработка серверных приложений, с учетом имеющихся архитектур программных систем;
- разработка приложений, реализующих сложные алгоритмы;
- автоматизированные системы управления;

- системы поддержки принятия решения;
- автоматизированные информационно-вычислительные системы;
- автоматизированные системы обучения;
- автоматизированные информационно-справочные системы;
- информационно-поисковые системы.

Направления КЛАССА - Б

- разработки программных продуктов с использованием web-программирования с применением управления контентом;
- разработка программных продуктов для мобильных платформ.

Выбранная тема окончательно закрепляется за студентом приказом директора БФ ЧПОУ «Современная школа бизнеса»

В качестве тем дипломных проектов специальности 09.02.03 могут быть предложены исследования и разработки любого типа и назначения, из области разработки программных средств вычислительной техники.

Допускается совмещение в дипломном проекте результатов самостоятельно проведенных экспериментов и измерений с результатами, полученными из независимых источников – электронных и печатных публикаций. В этом случае в работе должно быть проведено сопоставление собственных и независимых результатов и сделаны выводы.

Формулировка темы выпускной квалификационной работы должна быть одинаковой во всех перечисленных документах:

- в приказе о темах выпускных квалификационных работ;
- на титульном листе выпускной квалификационной работы;
- в ведомости выпускной квалификационной работы;
- в задании на выпускную квалификационную работу;
- в отзыве руководителя выпускной квалификационной работы;
- в рецензии на выпускную квалификационную работу.

2.2. Руководитель выпускной квалификационной работы и его обязанности

В целях оказания выпускнику теоретической и практической помощи в период подготовки и написания выпускной квалификационной работы назначается руководитель из числа преподавателей предметно-цикловой комиссии, а также высококвалифицированных специалистов БФ ЧПОУ Колледж «Современная школа бизнеса», учреждений и организаций, имеющих достаточный опыт в предметной области, касающейся тематики выпускной квалификационной работы.

Руководитель выпускной квалификационной работы:

- знакомит студента с требованиями, предъявляемыми к ВКР;
- выдает задание и календарный план (график) работы (Приложение 3);
- направляет работу при выборе методов и приемов исследования;
- осуществляет оперативное руководство ВКР, дает консультации;

- контролирует график выполнения плана работ;
- подписывает работу для допуска студента защите;
- составляет письменный отзыв;
- консультирует студента по подготовке выступления на защите перед членами ГЭК.

По мере готовности студент должен представлять руководителю для прочтения части (главы) выпускной квалификационной работы, а затем готовую работу.

После прочтения окончательного варианта работы руководитель составляет письменный отзыв на специальном бланке и заверяет подписью и печатью своей организации (Приложение 4). При получении положительного отзыва руководителя выпускной квалификационной работы она вместе с заданием представляется на рецензию.

2.3 Внешнее рецензирование выпускной квалификационной работы

Внешнее рецензирование выпускной квалификационной работы проводится с целью получения дополнительной объективной оценки труда студента от специалистов в соответствующей области.

Состав рецензентов утверждается приказом директора ЧПОУ Колледж «Современная школа бизнеса». В качестве рецензентов могут привлекаться специалисты государственных органов и учреждений социального обеспечения и социальной защиты населения, судебных и правоохранительных органов, преподаватели других образовательных учреждений, не работающие в колледже и хорошо владеющие вопросами, связанными с темами ВКР.

Бланк рецензии представлен в Приложении 5.

2.4 Предварительная защита выпускной квалификационной работы

Предварительная защита выпускной квалификационной работы происходит на расширенном заседании предметно-цикловой комиссии гуманитарных дисциплин, в которую могут быть приглашены представители администрации БФ ЧПОУ Колледж «Современная школа бизнеса». Для предварительной защиты студенту необходимо иметь готовую выпускную квалификационную работу, которая прошла отзыв руководителя и рецензента.

В процессе предварительной защиты студент кратко излагает суть выпускной квалификационной работы и отвечает на вопросы членов комиссии. После ознакомления с ВКР, комиссия принимает решение о возможности ее защиты перед членами Государственной экзаменационной комиссии.

2.5 Защита выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом обучения студента в ЧПОУ Колледж «Современная школа бизнеса».

Защита проходит перед комиссией, в которую входят представители работодателя, преподаватели профессиональных модулей и дисциплин

профессионального цикла и представители администрации ЧПОУ Колледж «Современная школа бизнеса». Председателем комиссии является директор ЧПОУ Колледж «Современная школа бизнеса». Состав Государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора ЧПОУ Колледж «Современная школа бизнеса».

Состав Государственной экзаменационной комиссии, а также расписание государственной итоговой аттестации доводятся до сведения студентов в период с 10 по 31 мая.

Защита ВКР проходит в последнюю декаду июня (согласно расписанию защиты ВКР) на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Выпускная квалификационная работа должна быть сброшюрована в специальной папке.

Порядок защиты работы следующий:

- 1 Информация председателю Государственной экзаменационной комиссии о дипломнике (ФИО), теме работы, руководителе;
- 2 Выступление дипломника, сопровождающееся демонстрацией наглядного материала с использованием соответствующих технических средств (презентация работы). Для доклада о выполненной работе студенту предоставляется 10 – 15 минут;
- 3 Вопросы, заданные членами комиссии, по теме выпускной квалификационной работы и ответы на них;
- 4 Выступление руководителя (или зачитывается его отзыв);
- 5 Зачитывается рецензия;
- 6 Предоставляется слово студенту-дипломнику для ответа на замечания;
- 7 На закрытом заседании Государственная экзаменационная комиссия обсуждает выпускные квалификационные работы и определяет оценки выпускников. Результаты защиты оцениваются по схеме «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день, после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии.

Выпускные квалификационные работы после защиты хранятся в архиве ЧПОУ Колледж «Современная школа бизнеса».

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ, СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ

Работа выполняется печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа формата А4 через полтора (1,5) интервала.

Тип шрифта (гарнитура) - Times New Roman, кегль (размер) шрифта - 14.

В работе не допускается использование шрифта разных гарнитур.

Страницы имеют следующие поля: верхнее и нижнее по 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм.

Выпускная квалификационная включает: введение, две главы, разделенные на параграфы, заключение, список использованных источников, приложения.

Примерная структура работы отражена в таблице 2.

Таблица 2

Примерная структура выпускной квалификационной работы

№ п.п.	Наименование раздела выпускной квалификационной работы	Примерное количество страниц
	Введение	3-5
1	Раздел 1 Основная часть	15-20
1.1	1.1 Назначение и область применения	
1.2	1.2 Постановка задачи	
1.3	1.3 Описание и обоснование выбора состава технических и программных средств	
1.4	1.4 Информационная модель и ее описание	
2	Раздел 2 Технологическая часть	30-35
2.1	2.1 Описание алгоритма программы	
2.2	2.2 Руководство оператора	
3.	Раздел 3 Назначение программы	
3.1	3.1 Условия выполнения программы	
3.2	3.2 Выполнение программы	
3.3	3.3 Сообщения оператору	
	Заключение	3-5
	Список литературы	3
	Приложения	5-10
	ИТОГО	60-80

Выпускная квалификационная работа как текстовый документ включает: титульный лист, содержание, введение, главы, заключение, списка использованных источников и литературы, приложения.

Титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной работы, номер на которой не ставится. Образец заполнения титульного листа приведен в Приложении 6.

Содержание оформляется путем применения автооглавления, т.е.

пояснительная записка должна иметь стилевое оформление. Содержание оглавления полностью повторяет предложенную структуру пояснительной записки с указанием номеров соответствующих листов.

Основная часть содержит описание основных стадий разработки программного обеспечения согласно ГОСТ 19.102 «Стадии разработки».

Основная часть и технологическая часть строится в зависимости от выбранного направления разработки. Обсуждается с руководителем дипломного проекта и может меняться в зависимости от поставленной задачи.

Во **Введение** излагается основная цель разработки, область применения разработки. Введение должно содержать оценку современного состояния рассматриваемой проблемы, обоснование необходимости выполняемой разработки, сравнение с аналогами разрабатываемого программного продукта. Количество листов – не более 2-3 стр.

В подразделе **«Назначение и область применения»** указывают назначение программы, краткую характеристику области применения программы, исследование предметной области. Разрабатывается типовая схема организации (подразделения организации) для которой предполагается внедрение проекта с учетом связей внешних и внутренних источников. Обосновывается необходимость разработки, рассматриваются вопросы, которые будут решены в проекте практически и те недостатки, которые будут устранены после внедрения проекта. Здесь же проводится анализ предметной области, представленный в виде этапов, в которых указываются информационные процессы, проходящие на каждом из них. Выявляются технологические процессы, предназначенные для автоматизации. Общий объем раздела 2-3 листа.

Подраздел **«Постановка задачи»** содержит формулировку задачи, излагаемая в терминах некоторой конкретной области науки, техники, медицины и т. д. Постановка задачи содержит все необходимые для решения задачи сведения. В ней четко и подробно формулируется, что дано, что найти, как найти. Описание применяемых математических методов и, при необходимости, описание допущений и ограничений, связанных с выбранным математическим аппаратом. Описывается входная, промежуточная и выходная информация в виде набора документов (бланки форм, отчетов, объектов автоматизации и их свойств, необходимых для обработки и получения итоговой информации), используемые методы; структура программы с описанием функций составных частей и связи между ними; связь программы с другими программами, входные данные (должны быть указаны характер, организация и предварительная подготовка входных данных, а так же формат, описание и способ кодирования данных), выходные данные (должны быть указаны характер и организация выходных данных, а так же формат, описание и способ кодирования данных) Объем 2-3 листа.

Подраздел **«Описание и обоснование выбора состава технических и программных средств»** содержит на основании проведенных расчетов и (или) анализов, распределение носителей данных, которые использует программа перечень технических и программных средств, используемых при

проектировании информационной системы. Обосновать с привязкой выбранной технологией разработки проекта. Объем 2-3 листа.

Подраздел **«Информационная модель и ее описание»** содержит следующие структурные части (общий объем 3-5 листов):

Диаграмма потоков данных предполагает словесное описание внешних сущностей, систем, процессов и хранилищ и построение диаграммы потоков данных с подробным вербальным описанием основных и служебных функций проекта;

Инфологическая модель данных содержит данные информационной базы и краткий анализ структуры данных;

Даталогическая модель данных предполагает построение диаграммы взаимосвязей хранилищ информации с учетом физического хранения информации;

Подраздел **«Реализация и обоснование нормализации базы данных»** содержит алгоритм проверки структуры базы данных на соответствие третьей нормальной форме с указанием, в случае разделения таблиц, причин разбиения структуры базы и рисунка полученной схемы данных. Объем 1-2 листа.

Общий объем главы **«Основная часть»** составляет 10-16 листов.

Технологическая часть. Здесь представлены алгоритм программы и руководство оператора, содержащее информацию, обычно представленную в файлах readme.txt и справочная информация, выводимая при нажатии клавиши F1.

Подраздел **«Описание алгоритма»** и (или) функционирования программы с обоснованием выбора схемы алгоритма решения задачи, возможные взаимодействия программы с другими программами. Предоставить структурную схему вызова форм приложения со словесным описанием. Подробно представить информацию о способах защиты данных и примененных технологиях доступа к данным.

Подраздел **«Руководство оператора»** должен содержать следующие подразделы:

- **условия выполнения программы** - условия, необходимые для выполнения программы (минимальный и/или максимальный состав аппаратных и программных средств и т.д.);

- **выполнение программы** - последовательность действий оператора, обеспечивающих загрузку, запуск, выполнение и завершение программы, приведено описание функций, формата и возможных вариантов команд, с помощью которых оператор осуществляет загрузку и управляет выполнением программы, а также ответы программы на эти команды;

- **сообщения оператору** - тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения программы, описание их содержания и соответствующие действия оператора (действия оператора в случае сбоя, возможности повторного запуска программы и т.д.).

В подразделе **«Руководство оператора»** допускаются содержание разделов иллюстрировать поясняющими примерами, таблицами, схемами,

графиками, сриншотами экранных форм.

Общий объем главы «Технологическая часть» 5-8 листов.

Руководство системного программиста (ГОСТ 19.503)

Руководство системного программиста может содержать следующие разделы:

1. Общие сведения о программе. Должны быть указаны назначение и функции программы и сведения о технических и программных средствах, обеспечивающих выполнение данной программы.
2. Структура программы. Должны быть приведены сведения о структуре программы, ее составных частях, о связях между составными частями и о связях с другими программами.
3. Настройка программы. Должно быть приведено описание действий по настройке программы на условия конкретного применения (настройка на состав технических средств, выбор функции и др.).
4. Проверка программы. Должно быть приведено описание способов проверки, позволяющих дать общее заключение о работоспособности программы (контрольные примеры, методы прогона, результаты).
5. Дополнительные возможности. Должно быть приведено описание дополнительных разделов функциональных возможностей программы и способов их выбора.
6. Сообщения системному программисту. Должны быть указаны тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения настройки программы, а так же в ходе выполнения программы, описания их содержания и действия, которые необходимо предпринять по этим сообщениям.

Руководство программиста (ГОСТ 19.504)

Руководство программиста может содержать следующие разделы:

1. Назначение и условия применения программы. Должны быть указаны назначения и функции, выполняемые программой, условия, необходимые для выполнения программы (объем оперативной памяти, требования к программному обеспечению и т.п.).
2. Характеристики программы. Должно быть приведено описание основных характеристик и особенностей программы (временные характеристики, режим работы, средства контроля правильности выполнения и самовосстанавливаемости программ и т.п.)
3. Обращение к программе. Должно быть приведено описание процедур вызова программы (способы передачи управления и параметров данных и др.).
4. Входные и выходные данные. Должно быть приведено описание организации используемой входной и выходной информации и, при необходимости, ее кодирования.
5. Сообщения. Должны быть указаны тексты сообщений, выдаваемых программисту в ходе выполнения программы, описания их содержания и действия, которые необходимо предпринять по этим сообщениям.

Руководство оператора. (ГОСТ 19.505)

Руководство оператора может содержать следующие разделы:

1. Назначение программы. Должны быть указаны сведения о назначении программы и информация, достаточная для понимания функций программы и ее эксплуатации.
2. Условия выполнения программы. Должны быть указаны условия, необходимые для выполнения программы (минимальный и (или) максимальный состав аппаратных и программных средств и т.п.).
3. Выполнение программы. Должна быть указана последовательность действий оператора, обеспечивающих загрузку, запуск, выполнение и завершение программы, приведено описание функций, формата и возможных вариантов команд, с помощью которых оператор осуществляет загрузку и управляет выполнением программы, а также ответы программы на эти команды.
4. Сообщения оператору. Должны быть указаны тексты сообщений, выдаваемых оператору в ходе выполнения программы, описания их содержания и действия, которые необходимо предпринять по этим сообщениям.

В разделе «**Заключение**» дается краткий анализ проделанной работы, выводы о выполнении поставленных задач и рекомендации относительно возможностей практического применения полученных результатов. Объем 1-2 листа.

В разделе «**Список использованной литературы**» указывают перечень научно-технических публикаций, нормативно-технических документов и другие научно-технических материалов, на которые есть ссылки в основном документе, а также Интернет - адреса. Количество источников, использованных при разработке не менее 15. Объем 1-2 листа.

В **приложениях** к документу могут быть включены таблицы, обоснования, методики, расчеты, схемы и другие документы, использованные при разработке, а так же тексты программы и материалы, которые по каким-либо причинам не включены в основную часть и носят вспомогательный информационный характер.

Рекомендуется делать следующие приложения:

- таблицы, схемы, инструкции;
- **выпускная квалификационная работа и презентация на электронном носителе (диске).**¹

ОФОРМЛЕНИЕ СНОСОВ. Библиографическая ссылка содержит библиографические сведения о цитируемом рассматриваемом или упоминаемом в тексте работы документе и обеспечивает его идентификацию и поиск.

Библиографические ссылки оформляют в соответствии с требованиями *ГОСТ Р 7.0.5-2017 "Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления"*.

¹ Без электронного носителя с записью ВКР и презентации работа не принимается!!!

В конце предложение с заимствованным текстом (либо после окончания цитаты и закрытия кавычек) до знака точки должен быть оставлен порядковый номер ссылки (сноски). Представляется этот номер в форме надстрочного знака. Установить данный знак ресурсами стандартного текстового редактора Word можно следующими способами:

1. Посредством использования кнопки «Надстрочный знак» на панели задач или комбинации клавиш «Ctrl+Alt+F».
2. При помощи стандартной функции «Вставить сноску».

Все задействованные сноски набираются шрифтом Times New Roman, 10 кеглем со стандартно заданным выравниванием по ширине, при отступе от текста первого ряда 0,5 см, с последующим междустрочным интервалом равным 1,5 см. Нумерация сквозная.

Образец библиографических ссылок:

¹Парсонс Т. Система современных обществ : пер. с англ. М., 2017. С. 20.

4. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Показатели качества и критерии оценки выпускной квалификационной работы отражены в таблице 3.

Таблица 3

Показатели качества и критерии оценки

№	Критерии	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
1	Актуальность темы	Обоснована актуальность проблемы и темы, её практическая значимость.	В основном определена актуальность проблемы, практическая значимость темы	Слабо определена актуальность проблемы и темы	Не обоснована актуальность темы
2	Разработка методологического аппарата	Определены и обоснованы объект, предмет, цель, задачи, методы исследования	Определён и в основном обоснован методологический аппарат исследования.	Имеются рассогласования в методологическом аппарате исследования.	Не соотносятся объект и предмет, цели и задачи, цели и методы.
3	Оформление библиографического списка	Выдержаны требования ГОСТа к объёму и оформлению источников.	Имеются отдельные нарушения в оформлении, список в основном соответствует теме	Имеются нарушения в оформлении списка, отбор источников недостаточно обоснован.	Список литературы свидетельствует о слабой изученности проблемы.
4	Структура работы	Структура соответствует целям и задачам,	Структура соответствует целям и	Имеется ряд нарушений в выборе	Структура работы не обоснована.

		содержание соответствует названию параграфов, части работы соразмерны.	задачам, имеются незначительные рассогласования содержания и названия параграфов, некоторая несоразмерность частей работы.	структуры	
5	Оформление выводов и заключения	Выводы логичны, обоснованы, соответствуют целям, задачам и методам работы. В заключении указаны степень подтверждения гипотезы, возможности внедрения результатов исследования и дальнейшей перспективы работы над темой.	Выводы и заключение в целом обоснованы. Содержание работы допускает дополнительные выводы.	Имеются логические погрешности в выводах, их недостаточная обоснованность	Выводы и заключение не обоснованы.
6	Глубина теоретического анализа проблемы	Изучены основные теоретические работы, посвящённые проблеме, проведён сравнительно-сопоставительный анализ источников, выделены основные методологические и теоретические подходы к решению проблемы, определена и обоснована собственная позиция автора	Изучена большая часть основных работ, проведён их сравнительно-сопоставительный анализ, определена собственная теоретическая позиция автора.	Изучены недостаточно или не полностью основные работы по проблеме, теоретический анализ носит описательный характер, отсутствует собственная позиция автора	Не изучены основные теоретические работы, отсутствует анализ источников, сплошное конспектирование работ.

7	Обоснованность аналитической части исследования и результаты ее проведения	Определены и обоснованы методы, сроки и база исследования в соответствии с целями. Проведен анализ деятельности органов (учреждений)	Определены и в основном обоснованы методы, сроки и база исследования. Студент затрудняется провести сравнительный анализ деятельности	Методы исследования недостаточно или частично обоснованы, база исследования соответствует целям. Затрудняется интерпретировать результаты анализа	Методы, база, сроки исследования не соответствуют задачам исследования. Анализ отсутствует.
8	Объём работы	60-80 страниц компьютерного текста, выдержано соотношение частей работы по объёму	Работа превышает рекомендуемый объём, теоретическая часть превышает по объёму практическую	Работа меньше рекомендованного объёма как в теоретической, так и в практической части.	Работа не соответствует требованиям по объёму
9	Владение научным стилем	Текст работы логичен, последователен, грамотен, используются фразеология научного стиля соблюдаются грамматические и синтаксические особенности научного стиля.	Студент в основном владеет научным стилем	Студент частично владеет научным стилем	Студент не владеет научным стилем
10	Оформление работы	Ссылки, графики, таблицы, заголовки, оглавление оформлены безупречно, работа вычитана.	Имеются отдельные нарушения в оформлении	Имеется ряд нарушений в оформлении	Работа не вычитана, содержит оформительские, пунктуационные ошибки.
11	Степень организованности и самостоятельность при выполнении работы	Студентом соблюдается график выполнения, проявляется высокая степень самостоятельности, в подборе и анализе	График выполнения в основном соблюдается, работа выполняется в сотрудничестве с руководителем	График соблюдается, работа ведётся в рамках указаний руководителя.	График не соблюдается, указания руководителя выполняются частично или не выполняются.

		литературы, проектировании эксперимента.			
12	Уровень защиты выпускной квалификационной работы	Студент раскрыл сущность своей работы, точно ответил на вопросы, продемонстрировал умение вести научную дискуссию, отстаивать свою позицию, признавать возможные недочёты. Выступление в ходе защиты логично последовательно, грамотно, используется фразеология научного стиля устной речи	В целом раскрыта сущность работы, даны точные ответы на вопросы, отчасти студент испытывает затруднение в ведении научной дискуссии.	Сущность работы раскрыта частично, ответы на вопросы недостаточно убедительны.	Сущность работы студентом осознана недостаточно, студент слабо ориентируется в содержании работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Министерства образования науки РФ от 28.07.2014 г. № 804, зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2014 г. № 33733),
- 2 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968;
- 3 Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014 г. № 74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968»;
- 4 Положение о государственной итоговой аттестации выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования (принято на заседании Педагогического совета ЧПОУ Колледж «Современная школа бизнеса» 2.2016 г.);
- 5 ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
- 6 Программа итоговой государственной аттестации по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Тематика соответствует содержанию профессиональных модулей

ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;

ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания.

ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Рекомендуемые темы дипломных работ

№	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Разработка рекламного веб-сайта (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания. ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
2.	Автоматизация документооборота в коммерческой компании (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания. ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
3.	Автоматизация учета работы оборудования (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания. ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
4.	Автоматизация учета клиентов коммерческой компании (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания. ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
5.	Автоматизация учета материальных ценностей (на	ПМ.04 Сопровождение и

	материалах конкретного предприятия/организации).	обслуживание программного обслуживания. ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
6.	Автоматизация учета труда и заработной платы (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания. ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
7.	Автоматизация учета платежей предприятия (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания. ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
8.	Автоматизация учета трафика компьютерной сети (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания. ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
9.	Автоматизация учета объектов недвижимости в риэлтерском агентстве (на материалах конкретного предприятия/ организации).	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания. ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
10.	Автоматизация учета документооборота (на материалах конкретного предприятия/ организации).	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания. ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
11.	Автоматизация учета работы автотранспорта (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
12.	Автоматизация учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/ организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;

		ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
13.	Автоматизация учета договоров в компании (на материалах конкретного предприятия/ организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
14.	Разработка программного обеспечения для автоматизации экономических расчетов (на материалах конкретного предприятия/ организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
15.	Разработка программного обеспечения для автоматизации учета материалов (на материалах конкретного предприятия/ организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
16.	Разработка программного обеспечения для автоматизации учета товаров (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
17.	Разработка программного обеспечения для автоматизации учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
18.	Разработка программного обеспечения для автоматизации учета клиентов (на материалах конкретного предприятия/ организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
19.	Разработка программного обеспечения для автоматизации учета договоров (на материалах конкретного предприятия/ организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;

		модулей;
20.	Разработка программного обеспечения для автоматизации учета комплектующих (на материалах конкретного предприятия/ организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
21.	Разработка программного обеспечения для автоматизации учета работы оборудования (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
22.	Автоматизация рыночной оценки стоимости недвижимости (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
23.	Автоматизация управления продажами в коммерческой организации	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
24.	Автоматизация учета сервисного обслуживания клиентов (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
25.	Разработка электронного учебного пособия по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
26.	Разработка электронного учебника по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;

27.	Разработка компьютерной системы тестирования студентов (с указанием конкретной дисциплины/предмета).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
28.	Разработка обучающей программы по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
29.	Разработка программного обеспечения для обеспечения информационной безопасности (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
30.	Разработка веб-приложения для регистрации посетителей (на материалах конкретного предприятия/организации).	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Рекомендуемые источники и литература

1. Основы программирования на С : курс лекций / Биллиг В.А. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 575 с. — ISBN 978-5-9556-0050-5. — URL: <https://book.ru/book/917905>
2. Web-аппликации в Интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: Практическое пособие / Винарский Я.С., Гутгарц Р.Д. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 269 с.: 60х90 1/16. — (Просто, кратко, быстро) (Обложка) ISBN 978-5-16-010065-4 —Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product>
3. Базовые средства программирования на VisualBasic в среде VisualStudio .NET. Практикум : учеб.пособие / В.Н. Шакин. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961497>
4. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб.пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин/ под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/894969>
5. Морозов, В.М. Системное моделирование и методы исследования математических моделей / В.М. Морозов. - М. : КУРС, 2016. - 243 с. — ISBN 978-5-906818-32-4. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/544536>
6. Ночка Е.И. Основы алгоритмизации и программирования на языке Питон : учебник / Е.Н. Ночка. — М.: КУРС, 2019. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-906818-75-1. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1017177>
7. Операционные системы и среды: учебник / Рудаков А.В. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946815>
8. Операционные системы. Основы UNIX : учеб.пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znanium.com>]. — (Среднее профессиональное образование).
9. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учеб.пособие / С.Р. Гуриков. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961522>
10. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие / В.Д. Колдаев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 416 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0279-0 — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/484837>
11. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET) :

- учеб.пособие / И.Г. Фризен. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 392 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/559358>
12. Основы информатики и программирование под Windows : учебное пособие / К.А. Молоков. — Москва : Проспект, 2015. — 221 с. — ISBN 978-5-392-19194-9. — URL: <https://book.ru/book/918362>
 13. Основы информатики и программирования / Роганов Е.А.. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 393 с. — URL: <https://book.ru/book/917839>
 14. Основы многопоточного и параллельного программирования: Учебное пособие / Карепова Е.Д. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 356 с.: ISBN 978-5-7638-3385-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/966962>
 15. Основы объектно-ориентированного программирования : учебник / Мейер Бертран. — Москва :Интуит НОУ, 2016. — 970 с. — ISBN 978-5-7502-0255-3. URL: <https://book.ru/book/917853>
 16. Основы объектно-ориентированного программирования : учебник / Мейер Бертран. — Москва :Интуит НОУ, 2016. — 970 с. — ISBN 978-5-7502-0255-3. URL: <https://book.ru/book/917853>
 17. Основы программирования на C# : курс лекций / В.А. Биллиг. — Москва :Интуит НОУ, 2016. — 575 с. — ISBN 978-5-9556-0050-5. — URL: <https://book.ru/book/917905>
 18. Основы программирования на языке C : курс лекций / Н.А. Калинина, Н.И. Костюкова. — Москва :Интуит НОУ, 2016. — 237 с. — ISBN 978-5-9556-0057-4. — URL: <https://book.ru/book/917908>
 19. Основы программирования на языке Objective-C для iOS : учеб.пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 118 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1019936>
 20. Основы программирования на языке Пролог : курс лекций / П.А. Шрайнер. — Москва :Интуит НОУ, 2016. — 214 с. — ISBN 978-5-9556-0034-5. — URL: <https://book.ru/book/917911>
 21. Основы программирования на языке Пролог : курс лекций / П.А. Шрайнер. — Москва :Интуит НОУ, 2016. — 214 с. — ISBN 978-5-9556-0034-5. — URL: <https://book.ru/book/917911>
 22. Основы программирования. — : учебник / С.М. Окулов. — 8-е издание. — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 339 с. — ISBN 978-5-9963-2917-5. — URL: <https://book.ru/book/923846>
 23. Основы программирования. Учебник с практикумом (для СПО). Учебник : учебник / Н.В. Макарова. — Москва :КноРус, 2018. — 452 с. — ISBN 978-5-406-06505-1. — URL: <https://book.ru/book/930074>
 24. Основы языка программирования 1С 8.3: учеб.пособие / Э.Г. Дадян. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. — 132 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/750728>
 25. Пакеты прикладных программ. Учебное пособие : учебное пособие / С.В. Синаторов. — Москва :КноРус, 2019. — 195 с. — ISBN 978-5-406-06658-4. <https://www.book.ru/book/930510>

26. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>]. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/899497>
27. Программирование в среде Lazarus : учеб. пособие / С.Р. Гуриков. — М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/961652>
28. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++: учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/918098>
29. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++: учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/1000008>
30. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++: учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/918098>
31. Программирование. Процедурное программирование: Учебное пособие / Кучунова Е.В., Олейников Б.В., Чередниченко О.М. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 92 с.: ISBN 978-5—7638-3555-7 — Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/978627>
32. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/988332>
33. Пруцков, А.В. Программирование на языке Java. Введение в курс с примерами и практическими заданиями: учебник / А.В. Пруцков. — М. : КУРС, 2018.- 208 с. - ISBN 978-5-906923-51-6. — Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/1017180>
34. Разработка Web-приложений ASP .NET с использованием VisualStudio .NET : курс лекций / Д.Н. Столбовский. — Москва :Интуит НОУ, 2016. — 375 с. — ISBN 978-5-94774-991-5.— URL: <https://book.ru/book/91817>
35. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем Федорова Г.Н. — Москва: ОИЦ «Академия».2016. — 303 с.
36. Стили и методы программирования : курс лекций / Н.Н. Непейвода. — Москва :Интуит НОУ, 2016. — 296 с. — ISBN 978-5-9556-0023-X. — URL: <https://book.ru/book/918243>

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КОЛЛЕДЖ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»**

Специальность 09.02.07

Форма обучения очная

Группа _____

ЗАДАНИЕ

по выпускной квалификационной работе

обучающемуся _____
(Ф.И.О.)

1. Тема выпускной квалификационной работы

"Разработка интернет магазина"

2. Срок сдачи готовой работы «_____» _____ 20 ____ г.

3. Содержание разделов выпускной квалификационной работы

- 1.
- 2.
- 3.

3. Перечень графического материала

5. Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы

Раздел	Ф.И.О. консультанта	Подпись	Дата

6. Дата выдачи задания «_____» _____ 20 ____ г.

7. Руководитель выпускной квалификационной работы

_____/_____/_____
(Ф.И.О) (подпись)

8. Задание получил «_____» _____ 20 ____ г. _____

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КОЛЛЕДЖ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»**

Утверждаю

Зам. директора по учебной работе

ПЛАН – ГРАФИК

выполнения выпускной квалификационной работы

Тема работы _____

Обучающийся _____ отделения _____ курса _____ группы _____

(Фамилия, имя, отчество)

№ П/П	Разделы, подразделы и их содержание	Срок выполнения	Отметка научного руководителя о выполнении
1	Написание и представление 1 главы		
2	Написание и представление 2 главы		
3	Представление материалов по 3 главе		
4	Написание и представление 3 главы		
5	Написание введения и заключения. Представление выпускной работы в целом		
6	Устранение замечаний и оформление работы.		
7	Сдача работы на кафедру.		
8	Подготовка текста доклада и проведение репетиции защиты		

Подпись обучающегося «__» _____ 20__ г. / _____ /

Научный руководитель _____ / _____

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

на тему _____

студента (ки) _____

(Ф.И.О.)

1. Актуальность работы _____

2. Оценка содержания выпускной квалификационной работы _____

3. Положительные стороны _____

4 Недостатки и замечания _____

3 Оценка образовательных достижений студента

Профессиональные компетенции (код и наименование)		Оценка освоения компетенций при выполнении выпускной квалификационной работы (владеет / не владеет)
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.	
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет	

	взаимодействия компонент.	
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	
ПК 2.4.	Осуществлять разработку текстовых наборов и текстовых сценариев для программного обеспечения.	
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	
ПК 11.5	Администрировать базы данных.	
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных и использованием технологии защиты информации.	

6 Выводы

РУКОВОДИТЕЛЬ _____
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

(ученая степень, звание, должность, место работы)
« _____ » _____ 202 ____ г.
(дата выдачи)

РЕЦЕНЗИЯ на выпускную квалификационную работу

(точное название)

студента (тки) _____

(фамилия, имя, отчество)

1. Актуальность _____

2. Отличительные положительные стороны работы _____

3. Практическое значение работы _____

4. Недостатки и замечания по работе _____

5. Выводы _____

РЕЦЕНЗЕНТ _____

(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

(ученая степень, звание, должность, место работы)

Подпись рецензента заверена по месту работы

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Образец титульного листа

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КОЛЛЕДЖ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»

Утверждена приказом по колледжу
от _____ № _____

Допущена к защите
« ____ » _____ 2021 г.

директор колледжа

Позоян О.Г.

(подпись)

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

«Разработка локально-вычислительной сети предприятия»

Иванова Ивана Ивановича

Выполнил(а):

Студент(ка) 4 курса специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Научный руководитель:

преподаватель колледжа

Дата защиты

« ____ » _____ 2019г.

Оценка _____

Ставрополь

Пример содержания

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ	6
1.1. Практика построения локальных сетей	6
1.2. Общая характеристика предприятия «Респект Компьютер».....	8
1.3 Выбор и обоснование архитектуры сети	11
2. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ ЛВС	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Общие аспекты локальных вычислительных сетей	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Выбор сетевой технологии построения локальной сети.....	22
2.3 Описание физической схемы сети.....	34
3. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА ЛВС ДЛЯ «РЕСПЕКТ КОМПЬЮТЕР»	36
3.1 Выбор сетевого оборудования и соединительного кабеля	36
3.2 Логический расчет сети	46
3.3 Выбор ПО и обеспечение информационной безопасности	47
3.4 Общие затраты и перечень оборудования и материала	48
3.5 Настройка VPN сервера.....	50
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	57
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	59
ПРИЛОЖЕНИЯ	60