Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Ростовской области

«Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РО «БГИТ»

\_\_\_\_\_\_Крашнева О.Е.\_\_\_

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*подпись*

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.

**ПРОГРАММА**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

(уровень подготовки базовый)

Белая Калитва

2019 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНА |  | РАССМОТРЕНА |
| цикловой комиссией специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) |  | на заседании педагогического совета ГБПОУ РО «БГИТ» |
| Протокол №\_4  от «\_12\_\_» \_\_\_\_12\_\_\_\_\_ 2019г |  | Протокол №\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019г |
| Председатель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П.Чернышова |  | Секретарь  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Подпись ФИО |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| «СОГЛАСОВАНО»  Председатель ГЭК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись ФИО  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г |  |

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «БГИТ»

СОДЕРЖАНИЕ

[ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4](#_Toc473931368)

[1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ 6](#_Toc473931369)

[1.1. Область применения программы ГИА 6](#_Toc473931370)

[1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА) 8](#_Toc473931371)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ 9](#_Toc473931372)

[2.1 Форма и вид государственной итоговой аттестации. 9](#_Toc473931373)

[2.2 Этапы, объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации: 9](#_Toc473931374)

[2.3 Содержание государственной итоговой аттестации 10](#_Toc473931375)

[2.3.1 Разработка тематики выпускных квалификационных работ. 10](#_Toc473931376)

[2.3.2. Содержание выпускной квалификационной работы. Состав, объем и структура выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта. 10](#_Toc473931377)

[2.3.3 Требования к организации выполнения выпускной квалификационной работы 18](#_Toc473931378)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ 21](#_Toc473931379)

[3.1 Требования к организации защиты выпускной квалификационной работы. 21](#_Toc473931380)

[3.2 Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА. 23](#_Toc473931381)

[3.3 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 24](#_Toc473931382)

[4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ 25](#_Toc473931383)

[4.1. Интегральная оценка основных показателей оценки результатов по промежуточной аттестации. 25](#_Toc473931384)

[4.2. Оценка выполнения и защиты ВКР. 25](#_Toc473931385)

[4.3. Общий уровень подготовки выпускника по результатам освоения ОПОП. 29](#_Toc473931386)

[Приложение 1 30](#_Toc473931387)

[Приложение 2 32](#_Toc473931388)

[Приложение 3 35](#_Toc473931389)

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013г № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»,

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования",

- Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 1001 от 21 июня 2014 г.

- Уставом ГБПОУ РО «Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум»

- Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ РО «Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум».

- Положением о выпускной квалификационной работе выпускников ГБПОУ РО «Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум».

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) (уровень подготовки базовый) на 2019-2020 учебный год.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Настоящая программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным средствам и технологиям ГИА выпускников по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), базовой подготовки. При разработке программы ГИА учтены степень использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений.

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), базовой подготовки является выпускная квалификационная работа (далее - ВКР), выполняемая в форме дипломного проекта и его защиты.

Этот вид испытаний позволяет наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Проведение государственной итоговой аттестации в такой форме позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

* ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
* позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
* систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
* расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
* значительно упрощает практическую работу Государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

Тематика ВКР отвечает следующим требованиям:

* овладение профессиональными компетенциями;
* комплексность;
* реальность;
* актуальность;
* уровень современности используемых средств.

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной ГБПОУ РО «Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум» специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям),

При разработке программы государственной итоговой аттестации определены:

* форма и вид государственной итоговой аттестации;
* объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
* сроки проведения государственной итоговой аттестации;
* требования к выпускной квалификационной работе;
* условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
* критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1.1 Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) – является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) (уровень подготовки базовый), укрупненная группа специальностей 090000 Информатика и вычислительная техника, квалификация: техник-программист в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности:

1. Обработка отраслевой информации.

2. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности

3. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.

4. Управление проектной деятельностью.

**соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

1. **Обработка отраслевой информации**

ПК 1.1. Обрабатывать статический информационный контент.

ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент.

ПК 1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

2. **Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности**

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.

ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.

ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

3. **Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.**

ПК 3.1. Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.2. Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.4. Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.

4. **Управление проектной деятельностью.**

ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.

ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций

ПК 4.3. Определять качество проектных операций.

ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.

ПК 4.5. Определять риски проектных операций.

**и общих компетенций (ОК)**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## 1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям),

ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 2.1 Форма и вид государственной итоговой аттестации.

Формой ГИА ОПОП ПССЗ по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), является защита выпускной квалификационной работы.

Вид государственной итоговой аттестации:

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется в виде дипломного проекта.

Целями выполнения ВКР являются:

* закрепление и систематизация приобретенных знаний по специальности, их применение в решении конкретных практических задач;
* приобретение опыта самостоятельной работы с технической информацией, методическими и нормативными документами, специальной литературой, соответствующими методами и технологиями;

Выпускная квалификационная работа является самостоятельной работой студента, на основании которой государственная экзаменационная комиссия решает вопрос о присвоении студенту квалификации.

## 2.2 Этапы, объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации:

Объем времени, отводимый на государственную итоговую аттестацию, согласно рабочему учебному плану и годовому календарному графику учебного процесса:

Всего - 6 недель, в том числе при очной и заочной форме обучения:

* подготовка к защите выпускной квалификационной работы - 4 недели,
* защита выпускной квалификационной работы - 2 недели.

Распределение времени на подготовку и проведение ГИА представлено в таблице 1:

Таблица 1. Распределение времени на подготовку и проведение ГИА

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этапы подготовки и проведения ГИА** | **Объем времени в неделях** | **Сроки проведения\*** |
| 1 | Подготовка к защите ВКР (дипломное проектирование)  Оценка качества выполнения ВКР:  - написание отзыва и подписи консультантов;  -рецензирование | 4 | **18.05.2020г. по 14.06. 2020г.** |
| 2 | Защита | 2 | **с 15 июня по 28 июня 2020г.** |
| \*указано в соответствии с годовым календарным учебным графиком учебного процесса | | | |

Расписание проведения государственной итоговой аттестации выпускников утверждается директором техникума и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

## 2.3 Содержание государственной итоговой аттестации

### 2.3.1 Разработка тематики выпускных квалификационных работ.

Темы выпускных квалификационных работ (Приложение 1) разрабатываются преподавателями техникума совместно со специалистами предприятий или организаций соответствующего рода деятельности, рассматриваются цикловой комиссией специальности, согласовываются с работодателем, социальным партнером техникума, после предварительного положительного заключения работодателей утверждаются директором техникума.

Выпускные квалификационные работы носят практико-ориентированную направленность и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей:

### 2.3.2. Содержание выпускной квалификационной работы. Состав, объем и структура выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта.

Для обеспечения единства требований к выпускным квалификационным работам студентов устанавливаются следующие состав, объем и структура дипломного проекта.

Титульный лист

Задание

График выполнения проекта

Отзыв руководителя проекта

Рецензия

Содержание

Введение

Определения, обозначения и сокращения.

Аналитическая часть;

Основные проектные решения;

Экономическое обоснование;

Организационный раздел;

Заключение;

Список использованных источников;

Приложения.

Выпускная квалификационная работа состоит из двух основных частей: пояснительной записки и электронной версии программного продукта. Проект может включать графическую часть (при выборе соответствующей темы дипломного проекта), которая выполняется в двух формах: в электронном виде для показа с помощью проектора во время защиты дипломного проекта и в виде распечатки на листах формата A4, помещенной в приложение к пояснительной записке.

В пояснительной записке должен быть раскрыт замысел проекта, описаны методы, применяемые при его разработке, дано обоснование принятых решений путем сравнения возможных вариантов. Текст должен содержать расчеты, графики, диаграммы и т.п. По возможности полно нужно привести исходные данные, подготовленные к вводу, и полученные результаты. Особое внимание необходимо уделить осмысливанию и оценке получаемых результатов. Необходимо использовать современные литературные источники или зарегистрированные сайты фирм производителей комплектующих ПК и программных продуктов с ссылками на авторов и торговые марки, не следует использовать рефераты и литературу с техническим жаргоном и узко специальной терминологией;

Объем пояснительной записки – от 45 до 60 страниц машинописного текста (формат А4), не считая приложений.

Объемы отдельных разделов (в машинописных страницах) должны лежать в пределах:

Введение – до 2 страниц,

Аналитическая часть – от 5 до 10 страниц,

Основные проектные решения – от 15 до 20 страниц,

Экономическое обоснование – от 5 до 10 страниц,

Организационный раздел – от 3 до 5 страниц.

Электронная версия разработанного программного продукта и графическая часть проекта должны быть выполнены в одном из форматов, пригодных для демонстрации посредством проектора (допустимы файлы PowerPoint (ppt), Acrobat (pdf), Word (doc, rtf), Excel (xls), HTML и пр.)

Содержание включает введение, наименования всех разделов, подразделов и пунктов, заключение, список литературы и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы пояснительной записки.

Во введении обосновывается актуальность темы выпускной квалификационной работы, формулируются основные задачи дипломного проектирования. В конце введения можно раскрыть структуру работы, то есть дать перечень ее структурных элементов и обосновать последовательность их расположения.

Содержание основной части пояснительной записки может варьироваться в зависимости от выбранного ИТ- направления.

Требования к разделу Аналитическая часть

При работе над общим разделом дипломник должен продемонстрировать знания в области аппаратных средств ПК, системного и служебного программного обеспечения, а также применить свои знания и умения в конкретной рабочей ситуации: выбрать ПК нужной конфигурации в соответствии с поставленной задачей и условиями работы разрабатываемого программного продукта. Аппаратные средства ПК и системное ПО необходимо рассматривать во взаимодействии с разрабатываемым программным продуктом, что дает целостную картину функционирования компьютера выбранной модели и класса.

Предварительный анализ состоит из двух частей:

Аппаратные средства ПК

Системное и служебное программное обеспечение

Часть «Аппаратные средства ПК» может содержать следующие подразделы:

Структурная схема ПК выбранной модели и класса (с нумерацией и обозначением комплектующих ПК по стандарту материнской платы (объём 1 страница, формат А4).

Конфигурация ПК - спецификация на состав комплектующих структурной схемы ПК, их расшифровка и краткая характеристика (объём 1 страница, формат А4).

Назначение и характеристики комплектующих ПК: подробное описание характеристик комплектующих ПК выбранной модели и класса (объем 2-3стр.)

Модернизация представленной модели ПК:

подключение дополнительных устройств или замена комплектующих на более производительные;

схема подключения (объём 1 страница, формат А4)

технология подключения: настройки новых устройств, настройки BIOS установка драйверов, проверка работоспособности - ссылка на отчет или тест программы диагностики (объём 1-2 листа)

Вывод - анализ производительности ПК после модернизации.

Варианты модернизации ПК:

замена процессора,

расширение или замена оперативной памяти,

перепрограммирование BIOS, замена блока питания;

замена материнской платы;

замена или добавление накопителей (HDD, CD-ROM, CD-RW, DVD)

замена или добавление видеокарты, звуковой карты, сетевой карты и т.д.;

замена или подключение внешних устройств.

*Примечание:* При модернизации модели ПК можно использовать различные варианты предоставления графики: рисование схем, сканирование документов.

При разработке части «Аппаратные средства ПК» в качестве литературных источников можно использовать паспорт на материнскую плату, отчеты диагностики и тестирования, например, AIDA, SiSoft SANDRA, Cheklt, NDD

При разработке части «Системное и служебное программное обеспечение» примерное содержание может быть следующим:

Обзор современных ОС и утилит во взаимосвязи с выбранной темой;

Назначение выбранной среды, пакета ПО или утилиты (характеристики, интерфейс, меню и использование команд - краткая справка);

Описание использования или приемы работы с выбранным программным обеспечением;

Выводы о взаимосвязи всех компонентов ПО (общесистемного, прикладного, средств разработки, приложений) для нормальной работы всех частей компьютера и широкий доступ пользователю к аппаратным средствам ПК

Требования к разделу Основные проектные решения

Технологический раздел является основой выпускной квалификационной работы, ему должны быть подчинены остальные разделы. В этом разделе описывается разработка программной системы – от проектирования структурных, функциональных схем и структур баз данных до разработки алгоритмов, программного кода и пользовательских интерфейсов. Работа над ним требует от дипломника практического применения знаний по различным специальным дисциплинам.

Конкретное содержание технологического раздела определяется темой выпускной квалификационной работы.

При разработке программы (пакета программ) примерное содержание может быть следующим:

Постановка задачи

Описание применяемых математических методов

Проектирование

Выбор архитектуры программного обеспечения

Выбор языка и среды программирования

Выбор способа организации входных и выходных данных

Представление в оперативной памяти

Представление во внешней памяти

Разработка структурной схемы программного продукта

Алгоритм представления задачи

Словесное описание алгоритма

Блок-схема

Выбор типа пользовательского интерфейса

Проектирование пользовательского интерфейса

Построение графа диалога

Разработка форм ввода-вывода информации

Тестирование

Выбор стратегии тестирования

Описание контрольного примера

Результаты тестирования

При разработке базы данных (программной системы) примерное содержание может быть следующим:

Постановка задачи

Описание входных и выходных данных

Выбор модели базы данных

Обоснование выбора среды разработки

Описание функциональной схемы

Проектирование

Разработка структуры базы данных

Разработка подсистемы наполнения базы данных

Разработка подсистемы формирования отчетов

Разработка интерфейса пользователя

Тестирование

Описание контрольного примера

Тестирование системы

Одними из важных эксплуатационных документов, которые относятся к технологическому разделу и должны быть включены в приложения к пояснительной записке, являются Техническое задание и Руководство пользователя.

При разработке этих документов необходимо использовать стандартизированные формы из ГОСТ 19.\*, ГОСТ 34.\*, в зависимости от специфики выбранной темы диплома.

При разработке Руководство пользователя следует учитывать следующие рекомендации:

руководство должно содержать все инструкции, необходимые пользователю;

изложение должно быть ясным, короткими предложениями;

следует избегать технического жаргона и узко специальной терминологии;

будьте точны и рациональны – длинные и запутанные руководства обычно никто не читает, например, лучше привести рисунок формы, чем долго ее описывать.

Руководство пользователя, как правило, содержит следующие разделы:

общие сведения о программном продукте (наименование программного продукта, краткое описание его функций, реализованных методов и возможных областей применения);

описание установки (подробное описание действий по установке программного продукта и сообщений, которые при этом могут быть получены);

описание запуска (описание действий по запуску программы и сообщений, которые при этом могут быть получены);

инструкции по работе или описание пользовательского интерфейса (описание режимов работы, форматов ввода-вывода информации и возможных настроек);

сообщения пользователю (содержит перечень возможных сообщений, описание их содержания и действий, которые необходимо предпринять по этим сообщениям).

Требования к разделу Экономическое обоснование

В экономическом разделе выполняется экономическое обоснование выпускной квалификационной работы

В рыночных условиях при расчете экономической эффективности программных продуктов (ПП) необходимо учитывать фактор времени, инфляцию, неопределенность спроса на ПП, цены, изменение банковского процента по кредитам и пр. При этом финансовые средства могут быть собственными или заемными.

Экономический эффект от внедрения ПП разрабатывается по данным предприятия, на котором студент проходит практику, либо по данным руководителя выпускной квалификационной работы

Для экономического обоснования выпускной квалификационной работы может быть предложено два варианта:

1. Расчет экономического эффекта для существующего предприятия.

2. Расчет экономического эффекта при создании собственного дела (бизнеса). Для расчета экономического эффекта в выпускной квалификационной работе может быть предложена такая структура:

Управление и квалификация работников, предполагающих и осуществляющих реализацию ПП;

Исследование и анализ рынка;

План маркетинговых действий;

Финансовый план;

Расчет экономического эффекта;

В первых 2-х разделах целесообразно описать как ПП появится на рынке, определить основную группу потребителей, подчеркнуть уникальность ПП, важность для пользователей, определить систему управления разработкой ПП, т.е. форму собственности, круг обязанностей и квалификации исполнителей.

В разделе маркетинговых действий можно придерживаться следующей схемы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уникальность возможности у пользователя | Привязка к уникальному оборудованию. Специальный ввод – вывод и т. д. | Преимущества у пользователя |
| Возможность применения у пользователя разных отраслей | Дополнение ПП модулями, отражающими специфику функционирования в конкретной отрасли | С подкреплением |
| Разные конфигурации ПП (разные комплексы программных модулей) | Создание ПП включающего различные комбинации работающих  модулей | В реальном исполнении |
| Основная цель создания ПП (задача) | Постановка задачи | По замыслу |

Схема 1 - Маркетинговая ориентация ПП

Далее приводится описание, за какое время и каким образом разработчик привлечет потенциального пользователя, если возможно, дать рекламный листок или фотографию.

В разделе по исследованию рынка необходимо произвести сегментацию рынка потенциальных потребителей, сервисное обслуживание и т. п.

В финансовом плане рассчитываются единовременные и текущие затраты на разработку ПП.

В структуре единовременных затрат выделяют капитальные затраты на приобретение вычислительной техники, локальных вычислительных сетей, приобретение пакетов прикладных программ и операционных систем, а также затраты на производственные собственные или арендованные помещения. Все расчеты сводят в таблицу:

Таблица 1 - Потребность в оборудовании и технических средствах

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование технических средств и ПО | Тип или модель | Стоимость, руб. | Срок службы по ПБУ лет | Сумма амортизации руб/год |
| 1 | Компьютер |  |  |  |  |
| 2 | Принтер |  |  |  |  |
| 3 | Приобретение ЛВС |  |  |  |  |
| 4 | Пакеты прикладных программ и т.п. |  |  |  |  |
| Итого | |  |  |  |  |

Расчет текущих затрат можно начать с определения срока выполнения, потребности в персонале и затрат на заработную плату с начислениями.

Таблица 2 - Потребность в персонале и оплата труда

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория персонала, должность | Оклад | Оплата труда руб/мес | Время, необходимое на разработку ПП. мес. | Заработная  плата на разработку ПП. тыс.руб | Начисления на з/пл. тыс. руб | Всего зарплата тыс. руб |
|  |  |  |  |  |  |  |

В текущие затраты включают:

Затраты связанные с использованием ВТ на разработку и отладку программ;

Затраты на электроэнергию;

затраты на оплату работ, выполняемых сторонними организациями;

Накладные расходы;

Проценты за пользование коммерческим кредитом ;

Местные налоги;

Расходы на рекламу и т. п.

Дополнительно могут рассчитываться текущие затраты на тиражирование и сервисное обслуживание ПП, если предполагается продажа ПП более 1 экземпляра, для этого определяют возможный объект продаж и себестоимость 1 копии.

После проведенных расчетов составляется смета затрат, которая оформляется соответствующий таблицей, определяется расчетная (промышленности) цена и оптово-отпускная цена с учетом НДС – действующая ставка налога на добавленную стоимость, на данный период и вид продукции. Затем производят сопоставление Ц00 с ценами конкурентов и принимается окончательное решение о цели продажи ПП. Определив оптово-отпускную (Ц00) цену, рассчитывают чистую прибыль, срок окупаемости и безубыточность ПП – которая укажет возможное покрытие всех расходов, в денежном и натуральном выражении, без получения прибыли.

Заканчивая экономическую часть нужно сделать экономический анализ об экономической эффективности и экономической целесообразности разработанного ПП.

Для этого необходимо привести комплекс итоговых данных, характеризующих экономическую сторону работы спроектированного дипломником ПП.

В организационном разделе рассматриваются вопросы охраны труда при использовании вычислительной техники: анализ опасных и вредных факторов, возникающих при работе; разработка мероприятий, обеспечивающих снижение или полное удаление потенциально опасных и вредных факторов.

В заключении обычно приводятся выводы по отдельным разделам работы и результаты всей работы в целом. Иногда в заключении указывают пути продолжения исследуемой темы, методы ее дальнейшего изучения, а также конкретные задачи, которые будущим исследователям придется решать в первую очередь.

Список источников должен содержать сведения обо всех источниках, на которые имеются ссылки в работе (книги, статьи, стандарты, публикации в Интернете и т.д.).

Недопустимо включать в список те работы, которые фактически не были использованы.

В приложения в обязательном порядке помещают развернутое техническое задание на разработанный программный продукт, руководство пользователя, тексты программ и листы графической части дипломного проекта, выполненные на листах формата А4. Также в приложения при необходимости могут помещаться вспомогательные и дополнительные материалы (таблицы вспомогательных цифровых данных, объемные расчеты, результаты тестирования программ, выходные документы: протоколы, отчеты и т.п.).

Содержание графической части определяется студентом совместно с руководителем выпускной квалификационной работы. В выпускных квалификационных работах, посвященных разработке программного обеспечения, в графическую часть могут выноситься:

структурная схема системы,

функциональная схема системы,

структура базы данных,

структуры входных и выходных данных,

схема информационных потоков,

основные алгоритмы работы системы (блок-схемы),

интерфейс пользователя,

конфигурация ПК;

структурная схема ПК;

схема модернизации.

### 2.3.3 Требования к организации выполнения выпускной квалификационной работы

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты по отдельным частям (вопросам) дипломной работы. Одновременно руководитель сопровождает не более 8 тем.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора техникума.

Задания, выдаваемые выпускникам для выполнения ВКР, рассматриваются методической комиссией, подписываются руководителем ВКР, студентом и утверждаются заместителем директора по учебно-воспитательной работе.

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

Задания на выпускную квалификационную работу сопровождаются консультацией руководителя, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы (составление графика выполнения с указанием сроков выполнения).

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

* разработка тематики ВКР;
* разработка индивидуальных заданий;
* консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы (назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы);
* оказание помощи студенту-дипломнику в подборе необходимых источников информации;
* контроль этапов выполнения выпускной квалификационной работы;
* подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

Основными функциями консультанта выпускной квалификационной работы являются:

* разработка индивидуального задания в части содержания консультируемого вопроса;
* оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
* контроль этапов выполнения выпускной квалификационной работы в части содержания консультируемого вопроса.

Отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу должен содержать:

* заключение по выбору разработанной темы в части актуальности и новизны;
* оценка практической значимости работы;
* характеристика отношения студента к процессу выполнения выпускной работы;
* выводы по качеству выполненной работы;
* замечания по нормоконтролю;
* оценка в целом выпускной работы;

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместитель директора по учебно-воспитательной работе, председатель методической комиссии.

По завершении выполнения студентом выпускной квалификационной работы студент подписывает ВКР у консультантов и передает руководителю.

Руководитель дает письменный отзыв на работу.

При отрицательном отзыве руководителя вопрос о допуске выпускной квалификационной работы к защите рассматривается на заседании методического совета с участием руководителя, студента, заведующего учебно-методическим отделом. Выписка из протокола заседания по данному вопросу представляется в учебно-методический отдел.

За 7 дней до защиты ВКР сдается председателю методической комиссии для передачи на рецензию.

Рецензия должна включать:

* заключение о соответствии содержания выпускной квалификационной работы заявленной теме и полученному заданию;
* ее актуальности;
* оценку качества выполнения разделов выпускной квалификационной работы;
* оценку степени разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости работы, оригинальности решений (предложений);
* оценку выпускной квалификационной работы по 4-х балльной системе.

Рецензия должна быть подписана, заверена гербовой (или приравненной к ней) печатью, и приложена к работе. Дата подписи рецензентом дипломной работы – не позднее, чем за три дня до защиты дипломной работы.

Прорецензированная и полностью оформленная выпускная квалификационная работа сдается заведующему учебно-методическим отделом. Работа сдается в 1 экземпляре: на бумагоносителе, с соответствующими подписями (студента, руководителя, рецензента, консультанта), в работу вкладываются (но не сшиваются): отзыв руководителя и рецензия.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

Заведующий учебно-методическим отделом за 3 дня до начала государственной итоговой аттестации решает вопрос о допуске к защите и передает работу государственной экзаменационной комиссии.

Допуск выпускника к защите ВКР осуществляется путем издания приказа директора техникума.

*Примечание:* формы бланков и образцы отзыва, рецензии представлены в методических указаниях по выполнению и оформлению обучающимися текстовых и графических работ студентов специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 3.1 Требования к организации защиты выпускной квалификационной работы.

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном нормативными документами Министерства науки и образования Российской Федерации, Положением о государственной итоговой аттестации ГБПОУ РО «БГИТ» (рассмотренном на заседании педагогического совета от 31.08.2015, протокол №1 и утвержденного директором техникума 31.08.2015г.)

На заседании государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

* Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности или профессии;
* программа государственной итоговой аттестации;
* приказ о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
* сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности;
* зачетные книжки студентов;
* книга протоколов заседаний ГЭК.

Защита выпускной квалификационной работы происходит на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 45 минут) включает доклад студента (не более 5-15минут) с демонстрацией презентации, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем), всеми членами секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве техникума.

Студенты, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в техникуме на период времени, установленный техникумом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается техникумом не более двух раз.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из техникума.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете техникума. Отчет представляется в Министерство общего и профессионального образования Ростовской области в двухмесячный срок после завершения государственной итоговой аттестации. В отчете отражается следующая информация:

* качественный состав государственной экзаменационной комиссии;
* характеристика общего уровня подготовки студентов по данной специальности;
* количество дипломов с отличием;
* анализ результатов по государственной итоговой аттестации;
* недостатки в подготовке студентов по данной специальности;
* выводы и предложения.

## 3.2 Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА.

Требования к квалификации педагогических кадров:

* Руководители выпускных квалификационных работ (ВКР), из числа заинтересованных руководителей и ведущих специалистов базовых предприятий, организаций и преподавателей техникума, ведущих дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям);
* Консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР, из числа преподавателей образовательной организации и специалистов предприятий, организаций, глубоко владеющих спецификой вопроса;
* Рецензенты из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области прикладной информатики и вычислительной техники.

Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) формируется из преподавателей образовательной организации, имеющих высшую или первую квалификационную категорию; лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

* руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;
* руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;
* ведущих специалистов - представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Кандидатура председателя ГЭК утверждается приказом Министерства общего и профессионального образования Ростовской области не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря), состав ГЭК по специальности утверждается приказом директора техникума.

Руководители ВКР, рецензенты, консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР также утверждаются приказом директора техникума.

## 3.3 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебном кабинете ГБПОУ РО «БГИТ» № 208 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Оборудование кабинета:

* рабочее место для консультанта-преподавателя;
* компьютер;
* мультимедиа проектор, экран;
* рабочие места для обучающихся;
* график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
* график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
* комплект учебно-методической документации.

При выполнении ВКР выпускнику предоставляются технические и информационные возможности:

* компьютеры, сканер, принтер;
* программное обеспечение пакет MS Office.

# 

# 4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка уровня подготовки по результатам освоения основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) формируется с учетом следующих оценок, полученных выпускником на всех этапах аттестаций за весь период обучения:

- Интегральная оценка основных показателей оценки результатов по промежуточной аттестации;

- Интегральная оценка основных показателей оценки результатов по результатам выполнения и защиты ВКР;

## 4.1. Интегральная оценка основных показателей оценки результатов по промежуточной аттестации.

Интегральная оценка основных показателей оценки результатов по промежуточной аттестации учитывает результаты освоения программ профессиональных модулей. Оценка проводится экзаменационными комиссиями, создаваемыми образовательной организацией для проведения экзаменов (квалификационных) по каждому профессиональному модулю с участием работодателей.

Оценка осуществляется путем извлечения результатов из экзаменационных ведомостей, заполняемых по итогам экзаменов (квалификационных). В сводном протоколе оценки уровня подготовки по результатам освоения основной профессиональной образовательной программы заполняется по каждой ПК и ОК.

## 4.2. Оценка выполнения и защиты ВКР.

Итоговая оценка выполнения и защиты ВКР рассчитывается как среднее арифметическое оценок руководителя ВКР, рецензента, всех членов ГЭК, присутствовавших на защите.

Основными критериями при определении оценки за выполнения ВКР студентом для Руководителя ВКР являются:

* Соответствие состава и объема выполненной ВКР студента заданию;
* Качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления;
* Степень самостоятельности студента при выполнении работы;
* Умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией;
* Оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений;
* Качество оформления работы;
* Уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Основными критериями при определении оценки за ВКР студента для Рецензента ВКР являются:

* Соответствие состава и объема представленной ВКР заданию;
* Качество выполнения всех составных частей ВКР;
* Степень использования при выполнении ВКР последних достижений науки, техники, производства, экономики, передовых работ;
* Оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы;
* Качество оформления работы;
* Уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**«Отлично»** - Выполненная выпускная квалификационная работа, подтверждает высокий уровень владения материалом, глубину и прочность полученных знаний, умений и навыков в рамках выпускной квалификационной работы. Пояснительная записка и графическая часть оформлены в соответствии с требованиями. Студент осознанно излагает материал, выделяет главные положения, свободно и логично преподносит содержание выпускной квалификационной работы, владеет профессиональной терминологией. На все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы, своевременно использует представленные на защиту чертежи и наглядные пособия.

**«Хорошо»** - Выполненная выпускная квалификационная работа, отвечает основным предъявляемым требованиям. Пояснительная записка и графическая часть имеют достаточный уровень качества оформления. Студент обстоятельно владеет материалом, осознанно излагает материал, владеет профессиональной терминологией, но допускает отдельные неточности, испытывает затруднения в логике изложения и не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы.

**«Удовлетворительно»** - Выполненная выпускная квалификационная работа имеет ряд значительных замечаний, но объём пояснительной записки и графическая часть соответствует требованиям. Студент испытывает затруднения при изложении материала, показывает недостаточное знание профессиональной терминологии, имеет отклонения от требований в оформлении представленных материалов, требует уточняющих вопросов, допускает ошибки в ответах и затрудняется в их устранении.

«**Неудовлетворительно»** - Выполненная выпускная квалификационная работа имеет ряд значительных замечаний, пояснительная записка и графическая часть не соответствует требованиям. Студент имеет отдельные представления об исследуемом проекте, не владеет профессиональной терминологией, оформление пояснительной записки и представленных материалов не соответствует требованиям, не даёт ответы на поставленные вопросы.

При определении окончательной оценки по защите ВКР членами ГЭК учитываются:

* доклад выпускника по каждому разделу ВКР;
* ответы на вопросы;
* оценка рецензента;
* отзыв руководителя.

**Оценка выполнения выпускной квалификационной работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ф.И.О.**  **студента** | **Коды проверяемых компетенций** | **Показатели оценки результата** | **Оценка** |
|  | ПК 1.1 - ПК 1.5  ПК 2.1 - ПК 2.6  ПК 3.1 – ПК 3.4  ПК 4.1 – ПК 4.5 | * Обоснование актуальности темы исследования. * Соотнесенность цели и задач, поставленных в работе, с полученными результатами и выводами. * Применение специальных методов исследования. * Наличие теоретических выкладок из анализа научно-методической литературы со ссылками на авторов используемых источников. * Воспроизведение и правильное употребление основных технических понятий и категорий. * Изложение информации в связных, логичных и аргументированных высказываниях. * Подтверждение теоретических положений практическими примерами. * Определение теоретических проблем разрабатываемой темы, * Аргументированное изложение собственной позиции по исполнению технических решений. * Изложение предложений и рекомендаций по внедрению полученных результатов и дальнейшему развитию темы. * Достаточность использованной литературы. * Отсутствие орфографических и грамматических ошибок, грубых технических погрешностей. |  |
| Структура и оформление выпускной работы | - Соответствие структуры ВКР индивидуальному заданию.  - Соответствие оформления выпускной квалификационной работы методическим рекомендациям по подготовке дипломных работ. |  |

**Оценка защиты выпускной квалификационной работы**

**(учитываются ответы на вопросы)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ФИО**  **студента** | **Коды проверяемых компетенций** | **Показатели оценки результата** | **Оценка** |
|  | ПК 1.1 - ПК 1.5  ПК 2.1 - ПК 2.6  ПК 3.1 – ПК 3.4  ПК 4.1 – ПК 4.5 | - Четкость и внятность доклада, отражающего актуальность, новизну, цель, задачи, краткое содержание, основные выводы и результаты работы.  - Воспроизведение и правильное употребление основных правовых понятий и категорий;  - Изложение информации в связных, логичных и аргументированных высказываниях.  - Подтверждение теоретических положений практическими примерами.  - Аргументированное изложение собственной позиции по правовой проблематике;  - Уверенность, аргументированность, логичность ответов на вопросы членов ГЭК.  - Использование технических средств, сопровождающих доклад. |  |

## 4.3. Общий уровень подготовки выпускника по результатам освоения ОПОП.

На последнем этапе ГИА государственной экзаменационной комиссией производится интегральная оценка компетенций выпускника образовательной организации.

Оценка компетенций выпускников проводится государственной экзаменационной комиссией поэтапно с учетом оценок:

* общих и профессиональных компетенций выпускников, продемонстрированных при выполнении и защите выпускных квалификационных работ;
* общих и профессиональных компетенций, сделанных преподавателями совместно с работодателями, на основании результатов промежуточной аттестации по профессиональным модулям;
* компетенций выпускников, сделанных членами государственной экзаменационной комиссии, на основании содержания документов характеризующих образовательные достижения выпускников, полученные вне рамок основной профессиональной образовательной программы.

Подведение итогов освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования осуществляется государственной экзаменационной комиссией посредством определения интегральной оценки компетенций выпускника образовательного учреждения.

Разработчик: ГБПОУ РО «БГИТ», ЦК специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Председатель ЦК, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Чернышова М.П.

# Приложение 1

**Тематика выпускных квалификационных работ**

**для специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

1. Свободная тема (по выбору студента)
2. Автоматизация комплекса задач менеджера отдела продаж торговой компании
3. Автоматизация мониторинга передвижения груза в аэропорту
4. Автоматизация приема техники в компании
5. Автоматизация учета выдачи и хранения книг в библиотеке (на примере…)
6. Автоматизация учета материально-технического оборудования в компании
7. Автоматизация учета материальных ресурсов предприятия (на примере…)
8. Автоматизация учета услуг на станции технического обслуживания и ремонта автомобилей (на примере…)
9. Анализ и выбор СУБД для решения задачи автоматизации в определенной предметной области.
10. Анализ изменений оптимальной тарифной сетки
11. Анализ эффективности параллельных систем на основе тестов
12. Использование графических процессоров в алгоритмах сжатия данных
13. Исследование и применение алгоритмов кластеризации
14. Исследование объекта автоматизации и обоснование стратегии внедрения ИС документооборота
15. Исследование эффективности применения многопроцессорных комплексов
16. Компьютерное моделирование бизнес-процессов
17. Методы и средства защиты информации в сетях на примере
18. Организация работы корпоративной сети под управлением конкретной ОС (на примере…)
19. Методы и средства удаленного доступа, используемые на предприятии (на примере…)
20. Моделирование работы системы в определенной предметной области средствами АСНИ.
21. Имитационная модель организации пассажирских перевозок
22. Оптимизация резервного копирования для MS SQL
23. Организация беспроводного доступа к сети (на примере…)
24. Организация бизнеса с использованием сети INTERNET.
25. Организация комплексной безопасности предприятия с использованием систем видеонаблюдения (на примере…)
26. Организация корпоративных информационных систем на конкретном примере (разработка портала компании)
27. Построение безопасных криптографических систем
28. Применение информационных технологий к математическому моделированию
29. Применение компонентной технологии С#
30. Применение компонентной технологии С# при генерации объектов
31. Применение эвристических алгоритмов в задачах маршрутизации
32. Проектирование OLAP - хранилища
33. Проектирование Web-сервисов в реализации
34. Проектирование АРМ специалистов (на примере…)
35. Проектирование базы данных в определенной предметной области, с помощью Case-систем.
36. Проектирование и построение проводной ЛВС на предприятии (на примере…)
37. Проектирование и разработка автоматизированной системы для хранения и обработки данных организации (на примере…)
38. Проектирование и разработка информационной системы для автоматизации обработки данных предприятия (на примере…)
39. Проектирование и разработка информационной системы поддержки коммерческой деятельности (на примере…)
40. Проектирование и разработка системы поддержки принятия решений при осуществлении производственной деятельности
41. Проектирование и разработка системы поддержки принятия решений при осуществлении предпринимательской деятельности
42. Проектирование системы оценки рисков в производственной деятельности предприятия
43. Разработка автоматизированной информационной системы деятельности администратора физкультурно-оздоровительного центра
44. Разработка алгоритмического и программного обеспечения
45. Разработка АРМ менеджера по работе с клиентами
46. Разработка АС электронного документооборота
47. Разработка АСУ комплексом электронно-механических устройств в определенной предметной области.
48. Разработка и внедрение системы мониторинга поступления продукции на склад компании
49. Разработка имитационной модели системы массового обслуживания.
50. Разработка инструментов оптимизации работы предприятия на основе 1С
51. Разработка интерактивного сайта в определенной предметной области.
52. Разработка информационной Web-системы обеспечения предпринимательской деятельности.
53. Разработка информационной системы выявления и анализа способностей к изобретательской деятельности и творческому потенциалу
54. Разработка информационной системы предприятия (на примере…)
55. Разработка информационно-справочной системы в сервисном центре.
56. Разработка комплекса программ автоматизации процесса регистрации и обработки данных для организации.
57. Разработка программ контроля знаний по выбираемой теме.
58. Разработка программ статистической обработки данных.
59. Разработка мобильных приложений
60. Разработка модуля АИС на производственном предприятии.
61. Разработка модуля АИС образовательного учреждения.
62. Разработка модуля АИС обслуживания клиентов предприятия малого бизнеса.
63. Разработка модуля АИС транспортного предприятия.
64. Разработка обучающей программы.
65. Разработка программ дистанционной поддержки конкретного курса.
66. Разработка программного модуля информационно-справочной системы сервисного центра.
67. Разработка программного обеспечения для анализа деятельности предприятий оптовой торговли.
68. Разработка программы учёт товаров и материалов на складе хлебзавода
69. Разработка проекта информационной системы для малого предприятия связи.
70. Разработка приложения для системы электронного документооборота в организации.
71. Разработка системы автоматизации предприятия.
72. Разработка системы поддержки принятия решений на предприятии.
73. Разработка системы формирования оптимального инвестиционного портфеля
74. Разработка структур баз данных и приложений по технологии клиент-сервер для экономических информационных систем.
75. Разработка структуры веб-представительства электронного магазина с последующей регистрацией в сети Internet
76. Разработка тестирующего программного комплекса в виде Web-приложения.
77. Разработка универсального Web-интерфейса к базам данных.
78. Разработка экспертной системы распределения премиального фонда предприятия
79. Реализация экспертных систем на базе логической модели знаний.
80. Сегментация и распознавание математических символов на изображениях текстов
81. Сегментация изображения печатных документов
82. Семантический анализ мягкими вычислениями субъективной информации
83. Создание базы данных
84. Создание веб-приложения "Виртуальный ассистент по выбору мототехники"
85. Создание и ведение базы данных для автоматизации управления в определенной предметной области.
86. Создание нового компонента в визуальной среде разработки приложений.
87. Создание ПО диагностики программного и аппаратного обеспечения ЭВМ.
88. Создание прототипа системы дистанционного управления объектом
89. Сравнение вычислительной эффективности различных моделей ветрового волнения
90. Средства и методы проверки знаний
91. Технологии создания эффективных баз данных
92. Управление ИТ-Инфраструктурой в электросетевой компании
93. Элементы обучающей системы моделирования динамики пучков частиц
94. Разработка CRM системы для компании
95. Проектирование электронного магазина
96. Организация информационно-документационного обеспечения управления на основе применения информационных технологий
97. Модернизация локальной вычислительной сети агентства недвижимости
98. Маршрутизация в локальных компьютерных сетях.
99. Использование информационных технологий в менеджменте предприятий.
100. Методы коммутации в компьютерных сетях.
101. Сетевое оборудование: состав и характеристика.
102. Локальная компьютерная сеть для ООО: особенности проектирования.
103. Локальная компьютерная сеть для торгово-посреднической компании: особенности
104. проектирования.
105. Исследование средств доступа к ресурсам компьютерных сетей.
106. Системы маршрутизации в глобальных сетях: проблемы разработки.
107. Разработка модернизации локальной компьютерной сети.
108. Виртуальные компьютерные сети: организация и функционирование.
109. Способы защиты информации в Интернете.
110. Разработка компьютерной сети для медицинской клиники.
111. Средства передачи данных в компьютерных сетях.
112. Технология ADSL.
113. Разработка программы мониторинга сетевой активности компьютера.
114. Оборудование компьютерной сети предприятия: состав и характеристика.
115. Способы адресации в компьютерных сетях.
116. Методики расчета эффективности торговых интернет-систем.
117. Системы обеспечения безопасности компьютерной сети.
118. Сетевые компьютерные технологии в интернет-маркетинге.
119. Анализ сетевых протоколов и стандартов.
120. Сети документальной связи.
121. Разработка компьютерной сети для образовательного учреждения.
122. Анализ протоколов передачи данных нижнего уровня.
123. Анализ алгоритмов повышения достоверности данных.
124. Программное обеспечение компьютерной сети.
125. Способы повышения эффективности работы компьютерных сетей в компании.

# Приложение 2

**Критерии оценки ВКР**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **критерии** | **показатели** | | | |
| **Оценки « 2 - 5»** | | | |
| **неудовлетворительно** | **удовлетворительно** | **хорошо** | **отлично** |
| **Актуальность**  Должны быть отражены такие компетенции как:  ОК 1; ОК 4; ОК 5; ОК 7;  ПК 1.2; ПК 2.1; | Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием) | Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе | Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (т.е. отражает основные аспекты изучаемой темы). | Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе. |
| **Логика работы**  Должны быть отражены такие компетенции как:  ОК 2; ОК 3; ОК 5;  ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.5; ПК 4.1 | Содержание и тема работы плохо согласуются между собой. | Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы | Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого. | Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы |
| **Сроки**  Должны быть отражены такие компетенции как:  ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6;  ПК1.2; ПК 4.5; | Работа сдана с опозданием (более 5-ти дней задержки) | Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки). | Работа сдана в срок (либо с опозданием в 1-2 дня) | Работа сдана с соблюдением всех сроков |
| **Самостоятельность в работе**  Должны быть отражены такие компетенции как:  ОК 1; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 10;  ПК 1.2; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.4. | Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты | Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников. | После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. | После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР |
| **Оформление работы** Должны быть отражены такие компетенции как:  ОК 3; ОК 4; ОК 5; | Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок. | Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям | Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок. | Соблюдены все правила оформления работы. |
| **Защита работы**  Должны быть отражены такие компетенции как:  ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4;  ПК 1.3; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 4.2; ПК 4.4; | Автор совсем не ориентируется в терминологии работы. | Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко. | Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.). | Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.). |
| **Оценка работы** | Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена. В работе не прослеживается применение общих и профессиональных компетенций. | Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно. Работа не направлена на компетентностно-ориентированный подход, большинство общих и профессиональных компетенций не отражено. | Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения. В работе присутствуют практически все заявленные общие и профессиональные компетенции. | Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне. Разделы работы содержат общие и профессиональные компетенции, которые соответствуют теме. |

# Приложение 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО** |  | **«УТВЕРЖДАЮ»** |
| цикловой комиссией специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) |  | Зам. директора по УВР |
| Протокол №\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_г |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Н. Зубкова |
| Председатель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П.Чернышова |  | «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. |

**ЗАДАНИЕ**

на выпускную квалификационную работу (дипломную работу) по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Студента (ки) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Тема:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

2. Утверждена приказом директора ГБПОУ РО «БГИТ» **№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

3. Исходные данные к работе**:** Информационные данные по (наименование предприятия); нормативно-правовые акты, регулирующие хозяйственную деятельность предприятия; методическая и учебная литература

4. Содержание дипломной работы **(**перечень подлежащих разработке вопросов**)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ п/п | Наименование раздела | Содержание раздела | 100 % |
| 1. | Глава 1. | 1.1.  1.2.  … | 30 |
| 2. | Глава 2. | 2.1..  2.2.  … | 30 |
| 3. | Глава 3. | 3.1.  3.2.  … | 40 |

**5. Консультации по работе (**с указанием относящихся к ним разделов работы**)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№ п/п разделов | Наименование разделов | Дата проведения консультаций |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |

6. Срок сдачи студентом законченной работы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание выдал (дата) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Задание принял (дата)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Подпись студента

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

(Должность, Фамилия, инициалы)