



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»  
(БГТУ)

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель государственной  
экзаменационной комиссии

А.А.Федоренко

(подпись)

(инициалы, фамилия)

«29» апреля 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор университета

О.Н. Федонин

(подпись)

(инициалы, фамилия)

«29» апреля 2022 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
по образовательной программе среднего профессионального образования —  
программе подготовки специалистов среднего звена по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

(код и наименование специальности)

**Программист**

(присваиваемая квалификация)

Рассмотрена и одобрена на заседании  
педагогического совета ПК БГТУ

«29» апреля 2022 г., протокол № 3

Брянск 2022

**Программа государственной итоговой аттестации**  
по образовательной программе среднего профессионального образования —  
программе подготовки специалистов среднего звена по специальности  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

(код и наименование специальности)

**Программист**

(присваиваемая квалификация)

Разработчик(и):

преподаватель

(должность)

(подпись)

Е.С. Левшакова

(инициалы, фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании  
предметно-цикловой комиссии ПК БГТУ  
**«Программирование в компьютерных  
системах»**

(наименование предметно-цикловой комиссии)

«29» апреля 2022 г., протокол № 9

Председатель предметно-цикловой  
комиссии

(подпись)

Е.С. Левшакова

(инициалы, фамилия)

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора ПК БГТУ по  
учебно-методической работе

(подпись)

Т.Е. Балашова

(инициалы, фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании  
педагогического совета ПК БГТУ

«29» апреля 2022 г., протокол № 3

Председатель педагогического совета,  
и.о. директора ПК БГТУ

(подпись)

Т.Е. Балашова

(инициалы, фамилия)

© Левшакова Е.С., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	4
<b>1. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b>	6
<b>2. ВЫБОР И УТВЕРЖДЕНИЕ ТЕМЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b>	8
<b>3. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b>	9
<b>4. ПРИМЕРНЫЙ ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b>	13
<b>5. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b>	14
<b>6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ</b>	17
<b>7. ТЕМАТИКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b>	19

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии со ст. 59 Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» итоговая аттестация, завершающая освоение основных профессиональных образовательных программ, является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (утвержден приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547). Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования утвержденного приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 ( в ред.Приказа Минобрнауки России от 17.11.2017 № 1138).

Государственная итоговая аттестация является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

При разработке программы государственной итоговой аттестации определены:

- вид государственной итоговой аттестации;
- объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Данная программа доводится до сведения студента не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» состоит из следующих этапов: выполнения выпускной квалификационной работы и ее защиты, выполнения заданий демонстрационного экзамена.

## Распределение бюджета времени итоговой государственной аттестации

Этапы итоговой государственной аттестации	Количество недель
1. Выполнение выпускной квалификационной работы	4
2. Выполнения заданий демонстрационного экзамена, защита выпускной квалификационной работы.	2
Всего	6

Государственная итоговая аттестация студентов по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» форме в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен проводится исключительно на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности программист.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы студент должен продемонстрировать умение квалифицированно формулировать и решать профессиональные вопросы и задачи, грамотно, логично и последовательно излагать содержание выполненных разработок, качественно оформлять представляемые материалы. Для этого необходимо знать и соблюдать существующие культурные нормы и правила исполнения информационных материалов и документов.

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку комплекса вопросов профессиональной подготовки специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» по избранной теме. Она позволяет наиболее полно реализовать полученные студентом знания, его способности и творческий потенциал, накопленный в процессе обучения.

Выпускная квалификационная работа призвана показать глубину усвоения выпускником теоретических и практических знаний по специальности, умение грамотно и аргументировано излагать свои мысли и формулировать конкретные предложения по улучшению ведения работы в организациях.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом среднего профессионального образования. Его успешное прохождение является необходимым условием присуждения студентам квалификации – программист по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Целью выпускной квалификационной работы является комплексная оценка качества профессионального образования и проверка квалификационного уровня выпускника на соответствие требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), проверка степени подготовленности студента к самостоятельному решению конкретной поставленной задачи по избранной специальности на основе накопленных им теоретических знаний и методов практической работы.

Работа над выпускной квалификационной работой предполагает высокую степень самостоятельности студента, предоставляет возможности для самореализации и творческого самовыражения.

Задачами выпускной квалификационной работы являются:

- теоретическое обоснование актуальности и значимости исследуемой проблемы;
- систематизация теоретических знаний и критический подход к действующей практике учетно-аналитических проблем в проведении исследования по теме;
- всесторонний и глубокий анализ и обобщение собранного фактического материала (в том числе полученного в период производственной практики) на основе творческого использования накопленных навыков аналитической работы;
- разработка и обоснование рекомендаций и конкретных практических предложений по совершенствованию (изменению) методологии и техники выполнения работ по данной специальности.

Решение указанных задач обуславливает соответствующие требования, предъявляемые к выпускной квалификационной работе.

Выпускная квалификационная работа студента-выпускника должна отвечать следующим требованиям:

- тема работы должна быть актуальной, т.е. отражать исследуемую проблему в контексте значимости современных экономических, социальных и политических проблем, соответствовать современному состоянию изучаемой специальности и перспективам развития;
- отражать наличие умений студента-выпускника самостоятельно собирать, систематизировать материалы практики и анализировать сложившуюся ситуацию (тенденцию) в практике или в данной сфере общественных отношений и деятельности;
- тема работы, ее цели и задачи должны быть тесно связаны с решением проблем исследования;
- свидетельствовать о добросовестном использовании студентом-выпускником данных отчетности и опубликованных материалов отечественных и зарубежных авторов;
- иметь четкую структуру, завершенность, отвечать требованиям логичного, последовательного изложения материала, обоснованности сделанных выводов и предложений;
- положения, выводы и рекомендации выпускной квалификационной работы должны опираться на новейшие данные, достижения науки и результаты практики;
- содержать теоретические положения, самостоятельные выводы и рекомендации;
- иметь достоверные цитируемые источники.

Выпускную квалификационную работу рекомендуется выполнять с применением современных информационных технологий, позволяющих создавать программные продукты, проводить расчеты и т.д.

Ответственность за принятые в работе решения, качество выполнения аналитической и рекомендательной частей, а также за своевременное завершение работы несет автор – студент-выпускник.

Руководитель работы устанавливает объем всех частей и разделов, координирует работу студента-дипломника.

Заведующий отделением и председатель цикловой комиссии осуществляют систематический контроль за правильностью организации и ходом выполнения выпускной квалификационной работы.

В случае невыполнения или нарушения студентом-выпускником графика выполнения выпускной квалификационной работы руководитель незамедлительно должен информировать об этом заведующего отделением и председателя цикловой комиссии.

## **2. ВЫБОР И УТВЕРЖДЕНИЕ ТЕМЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Успех в подготовке выпускной квалификационной работы высокого качества во многом определяется правильностью выбора темы исследования, которая должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Выпускные квалификационные работы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» должны быть ориентированы на разработку рекомендаций и мероприятий по повышению эффективности работы организаций и их структурных подразделений в части разработки программы продуктов, составления отчетности.

Студенту предоставлено право самостоятельного выбора темы выпускной квалификационной работы на основе тематики, разработанной цикловой комиссией, руководствуясь своими научными интересами, опытом прежних учебно-исследовательских разработок (тематические доклады на научных студенческих конференциях, рефераты, курсовые работы и т.п.).

По согласованию с руководителем работы и председателем цикловой комиссии студент может выбрать для выпускной квалификационной работы тему, не включенную в рекомендованный перечень, но отражающую специфику интересов и практический опыт автора. Очень важно при выборе темы учитывать ее актуальность в современных условиях и практическую значимость.

Многочисленная по количеству тем и достаточно разнообразная по направлениям исследования тематика выпускных квалификационных работ является одной из важных предпосылок, обеспечивающих самостоятельность работы студента над избранной темой. Поэтому на одну и ту же тему могут писать выпускные квалификационные работы не более двух студентов и при этом обязательным является наличие и использование различного практического материала, учитывая специфику организации-базы преддипломной практики студента-выпускника.

Закрепление за студентами избранных тем выпускных квалификационных работ производится цикловой комиссией и оформляется приказом ректора БГТУ. Уточнение и изменение темы с учетом имеющегося на базе практики фактического материала или других причин производится только в порядке исключения и должно быть оформлено в течение 2-х недель после начала преддипломной практики.

После закрепления темы, назначения руководителя студент составляет примерный план – график выполнения исследований. Этот план он должен представить своему руководителю выпускной квалификационной работы для согласования и заместителю директора по учебной работе для утверждения. Руководитель обязан проверить план-график работы и подписать его. В период прохождения преддипломной практики студент ведет подборку, систематизацию и обработку необходимых материалов практической части выпускной квалификационной работы.

### **3. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**В выпускной квалификационной работе должны содержаться следующие структурные части в порядке их следования:**

- отзыв руководителя (вкладывается);
- рецензия (вкладывается);
- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- содержание (оглавление);
- перечень условных обозначений, специальных терминов и сокращений (желательно, но не обязательно);
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы);
- библиография (литература);
- приложения.

Объем выпускной квалификационной работы составляет 50 - 70 страниц, не включая приложения.

#### **3.1 . Структура выпускной квалификационной работы и содержание структурных элементов**

Структура выпускной квалификационной работы должна соответствовать плану и состоять из следующих частей: введения, основной части (глав, параграфов), заключения, списка используемой литературы, приложения.

**Во введении** дается краткое обоснование выбора темы выпускной квалификационной работы, характеризуется ее актуальность и значение, формулируются задачи работы. Здесь же оговаривается объект исследования, и даются отдельные пояснения к содержанию выпускной работы, например, чем обусловлено ограничение круга исследуемых вопросов, на каких фактических материалах строится работа и т.д.

Введение посвящено обзору современного состояния программного обеспечения в выбранной области (программирование БД, веб-программирование, системное программирование и т.п.), а так же коротко освещает следующие основные темы: цель работы, решаемые задачи, основные требования, предъявляемые к разрабатываемому программному продукту, используемые модели и технологии, выбранная платформа: языки программирования, разметки, запросов и используемое прикладное и системное сетевое ПО, описание содержания разделов отчета.

Основная часть выпускной квалификационной работы включает две главы.

**Первая глава** посвящается исследованию теоретических вопросов, т.к. глубокое изучение теории должно послужить основой для правильного решения всех критических вопросов и получения обоснованных выводов и предложений. В ней раскрывается теоретическое обоснование предметной области, которая содержит краткий теоретический обзор области применения данного программного продукта, рассматривается характеристика программ – аналогов, исследованных при проектировании данного программного продукта, имеющих сходную предметную область, технологию разработки, выполняется моделирование проектируемой системы, в которой могут быть использованы Case-средства BPWin, ERWin, Rational Rose. В разработанной модели должны быть представлены основные объекты и отношения между ними (схема «сущность-связь») или схема потоков данных (от ввода первичных данных - через этапы обработки - к получению результирующих данных, знаний или выбору решений) и разработка технического задания, в котором Техническое задание является официальным документом, на основе которого решаются спорные вопросы, возникающие в процессе разработки программной системы (ПС) между заказчиком и разработчиком.

**Вторая глава** должна носить конкретный характер и детально раскрывать суть рассматриваемой проблемы. В ней целесообразно показать действующую практику работы субъекта, обосновать необходимость совершенствования с учётом требований развития субъекта в современных условиях. Содержит описание разбиения программного комплекса на функциональные модули, графическую схему взаимодействия программных модулей, и внешние спецификации на каждый из них. Рассматривается архитектура программной системы, рассматривается структура данных, которая содержит графическую схему связей между таблицами БД, использованными объектами (классами) или массивами данных, и спецификации на каждый из них, описывается построение интерфейса, в котором содержится описание использованных стилей, цветовых и оформительских схем, либо перечень и описание функционального назначения использованных визуальных компонентов., обзор событий и ошибок ввода данных, выполняется разработка программного алгоритма, рассматриваются процедуры и функции интерфейса связанного с хранением данных, обработка событий и ошибок ввода содержит перечень обработчиков событий и спецификацию на каждый из них, разработка программного алгоритма содержит перечень спецификаций: обработчиков событий и сообщений, возникающих при клиент-серверном или межмодульном взаимодействии, функций и программных фрагментов (итераторов, скриптов), реализующих основные алгоритмические задачи программной системы., организация интерфейса хранения данных содержит перечень запросов к СУБД или операций обращения к файлам данных (чтение, запись, добавление).

Анализируется работа программного продукта, выполняется его тестирование, которое содержит описание тестовых примеров и результаты их обработки, описываются руководства для программиста и пользователя.

Приводится анализ организационной структуры отдела, функции и назначение бюро, обоснование необходимости и актуальности работы, форма и система оплаты труда программистов отдела, организация плановых работ по созданию программного продукта, а так же расчет времени на создание программного продукта, расчет себестоимости программного продукта, расчет цены программного продукта, расчет экономического эффекта, выводы о целесообразности внедрения разработанного ПО.

**Заключение** является своеобразным итогом всей выпускной квалификационной работы. Оно должно быть четким и лаконичным по форме, содержать основные выводы и предложения, направленные на улучшение учетно-аналитической работы хозяйствующего субъекта. При этом выводы и предложения должны непосредственно вытекать из решения тех вопросов и проблем, которые рассмотрены в тексте работы. Объем заключения не должен превышать четырех страниц печатного текста.

В заключении должны быть сформулированы практические рекомендации по исправлению выявленных в ходе исследования недостатков в работе организации, даны конкретные предложения, направленные на выработку оптимальных управленческих решений в будущем. Именно в заключении наиболее ярко проявляется способность автора ясно мыслить и излагать материал.

**Список использованной литературы** включает перечень печатных источников и ресурсов Интернет в алфавитном порядке фамилий их авторов или названий источников. На каждый из источников, перечисленных в списке, в тексте выпускной квалификационной работе должна быть ссылка, представляющая собой порядковый номер источника в квадратных скобках, например: [1],[2,4]. Количество источников для данной работы должно быть не менее 20.

### **3.2. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы**

Сроки начала и окончания выпускной квалификационной работы определяются учебным планом.

Студент выполняет выпускную квалификационную работу по графику. Законченные главы выпускной квалификационной работы в установленные сроки должны сдаваться руководителю на проверку. Руководитель, проверив главу, может вернуть ее студенту для доработки со своими письменными замечаниями.

По окончании работы, но не позднее срока сдачи по графику, выпускная квалификационная работа, подписанная студентом сдается руководителю. При положительном решении руководитель подписывает работу и дает письменный отзыв о выпускной квалификационной работе, где отмечает правильность понимания дипломником задач, поставленных темой и степень их проработки, существенную новизну и наиболее интересные решения, практическую полезность работы (внедрения, публикации и др.), качество разработки и оформления выпускной квалификационной работы, умение анализировать и делать обоснованные выводы и предложения, знания, навыки и отношение к работе, показанные во время написания выпускной квалификационной работы, степень самостоятельности в решении поставленных задач, возможность допуска выпускной квалификационной работы к защите и присвоения её автору квалификации программист по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

При положительном отзыве руководителя выпускная квалификационная работа направляется на внешнюю рецензию. Внешний рецензент назначается из числа ведущих специалистов предприятия или организации, где проходил практику выпускник. В рецензии отмечается актуальность темы, соответствие выполненной выпускной квалификационной работы заданию, глубина и обоснованность решений, возможность практического использования полученных результатов, качество выпускной квалификационной работы, слабые стороны и недостатки, общий вывод о дипломной работе, ее оценка, мнение о возможности присвоения автору квалификации по специальности. После рецензирования всякие исправления в выпускной квалификационной работе не допускаются. Свое несогласие с рецензией студент может высказать в заключительном слове при защите выпускной квалификационной работы.

К защите выпускной квалификационной работы студент должен совместно с руководителем подготовить доклад на 10 – 15 минут, в котором необходимо отразить полное наименование темы и ее актуальность, цели и задачи, поставленные дипломником, анализ программного продукта, заключение о возможности реализации предложений выпускной квалификационной работы и их дальнейшее совершенствование.

#### 4. ПРИМЕРНЫЙ ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/п	наименование этапа	сроки сдачи
1.	Выбор темы	до 21.03.
2.	Подбор литературы и ее изучение по теме выпускной квалификационной работы, сбор практического материала	до 20.04.
3.	Составление плана выпускной квалификационной работы и согласование его с руководителем	20.04.-22.04
4.	Разработка и представление на проверку введения	22.04-23.04
5.	Разработка и представление на проверку первой главы	24.04-02.05
6.	Разработка и представление на проверку второй главы с учётом материала, полученного на производственной (преддипломной) практике,	03.05-14.05
7.	Разработка и представление на проверку заключения	15.05- 17.05
8.	Предварительная защита ВКР	18.05-24.05
9.	Оформление отзыва руководителя ВКР	25.05-27.05
10.	Внешнее рецензирование ВКР	28.05-01.06
11.	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы	18.05 -14.06
12.	Защита ВКР	06.2021

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Государственная итоговая аттестация включает подготовку, защиту выпускной квалификационной работы и выполнение задания демонстрационного экзамена (далее — ВКР). ВКР выполняется в форме дипломного проекта, что способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению его уровня подготовки к самостоятельной работе.

После завершения написания выпускной квалификационной работы организуется предварительная защита, на которой особое внимание уделяется отработке доклада (формы и содержания). Предварительная защита проводится не позднее чем за 1 неделю до итоговой государственной аттестации. К предварительной защите студент представляет:

- готовую дипломную работу, подписанную автором, руководителем и рецензентом. Название темы выпускной квалификационной работы должно точно соответствовать ее формулировке, указанной в приказе ректора;
- презентацию выпускной квалификационной работы в электронном виде на диске в виде слайдов или схемы, таблицы, диаграммы, выполненные к выпускной квалификационной работе;
- документы об использовании и внедрении на производство результатов выпускной квалификационной работы (при их наличии).

Завершающим этапом подготовки выпускной квалификационной работы является ее защита на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

К защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, выполнившие требования, предусмотренные учебным планом по основной профессиональной образовательной программе, и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и представившие в установленный срок выпускную квалификационную работу с отзывами руководителя и рецензента.

Заведующий отделением совместно с председателем цикловой комиссии составляют графики защиты выпускных квалификационных работ, которые доводятся до сведения студентов не позднее, чем за 2 недели до первого заседания ГЭК.

В Государственную экзаменационную комиссию до начала заседания должны быть представлены:

- выпускная квалификационная работа;
- рецензия на работу;
- отзыв руководителя;

- зачетная книжка студента;
- сводная ведомость оценок.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

При подготовке к защите работы студент пишет доклад (вступительное слово), готовит презентацию работы, раздаточный материал (таблицы, графики, диаграммы) для членов комиссии. Содержание вступительного слова и раздаточного материала согласовывается с руководителем.

Защита выпускной квалификационной работы проходит следующим образом. Студент в течение 10-15 минут излагает основные положения своей работы. Выступление должно начинаться с обоснования актуальности темы и характеристики объекта исследования. Далее следует раскрыть основное содержание работы, обращая особое внимание на освещенный в работе передовой опыт и отличительные недостатки в практике учетно-аналитической работы, а также на те выводы и рекомендации, которые, по мнению студента-выпускника, будут способствовать улучшению требований к разрабатываемым программным продуктам. Доклад не следует перегружать цифровыми показателями, а привести лишь те данные, на которые сделаны ссылки в раздаточных материалах. Студент должен излагать основное содержание своей работы свободно, не читая письменного текста.

Заканчивая выступление, студент-выпускник должен ответить на замечания рецензента, соглашаясь с ними, объясняя причину недоработок, указывая способы их устранения или аргументировано опровергая их, отстаивая свою точку зрения.

Важный и ответственный момент защиты работы - ответы на вопросы. Вопросы студенту задают сразу после его выступления в устной форме члены государственной аттестационной комиссии. Количество вопросов, задаваемых студенту при защите выпускной квалификационной работы, не ограничивается. При подготовке ответов на вопросы и замечания рецензента студент имеет право пользоваться своей работой. Ответы на вопросы должны быть убедительны, теоретически обоснованы, а при необходимости подкреплены цифровым материалом. Следует помнить, что ответы на вопросы, их полнота и глубина, влияют на оценку по защите выпускной квалификационной работы, поэтому их необходимо тщательно продумывать. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной аттестационной комиссии.

После вступительного слова (доклада) студента и ответов на заданные ему вопросы секретарем комиссии зачитывается рецензия. В обсуждении работы может принять участие каждый присутствующий на защите, число выступающих не ограничивается.

Решение о качестве и уровне выпускной квалификационной работы принимается на закрытом заседании ГЭК простым большинством голосов

членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

После оформления протокола заседания ГЭК объявляются результаты защиты – оценка и решение о присуждении квалификации «Программист».

## 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Для определения качества выпускной квалификационной работы предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

- соответствие темы исследования специальности, требованиям общепрофессиональной (специальной) подготовки, сформулированным целям и задачам;
- профессиональная компетентность, умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе и нестандартные) с использованием передовых научных технологий;
- структура работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;
- достоверность и объективность результатов квалификационной работы, использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей, собственных исследований и реального опыта; логические аргументы; апробация в среде специалистов - практиков, преподавателей, исследователей и т.п.;
- использование современных информационных технологий, способность применять в работе математические методы исследований и вычислительную технику;
- возможность использования результатов в профессиональной практике для решения научных, творческих, организационно-управленческих, образовательных задач.

При оценке выпускной квалификационной работы дополнительно должны быть учтены качество сообщения, отражающего основные моменты выпускной квалификационной работы, и ответы выпускника на вопросы, заданные по теме его выпускной квалификационной работы.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

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

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

Оценки *«отлично»* заслуживает работа, в которой полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы, дан глубокий критический анализ действующей практики учетно-аналитической работы. Творчески решены проблемные вопросы. Студент при защите дал аргументированные ответы на все вопросы членов комиссии, проявил творческие способности в понимании и изложении ответов на вопросы.

Оценка *«хорошо»* выставляется за выпускную квалификационную

работу, которая имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. При его защите студент-выпускник показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется за выпускную квалификационную работу, в отзывах руководителя и рецензента которой имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. В работе теоретические вопросы в основном раскрыты, выводы в основном правильные, предложения представляют интерес, но недостаточно убедительно аргументированы и не на все вопросы членов комиссии студент при защите дал правильные ответы.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется за выпускную квалификационную работу, которая в основном отвечает предъявляемым требованиям, но при защите студент не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т.е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Студенту, имеющему оценку *«отлично»* не менее чем по 75 % всех дисциплин учебного плана, а по остальным дисциплинам - оценку *«хорошо»* и защитившему выпускную квалификационную работу с оценкой *«отлично»*, выдается диплом с отличием.

Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку *«неудовлетворительно»*, имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом той же выпускной квалификационной работы, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на выпускную квалификационную работу и определить срок повторной защиты, но не ранее чем через год.

Студенту, получившему оценку *«неудовлетворительно»* при защите выпускной квалификационной работы, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением Государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты студентом выпускной квалификационной работы.

Студенту, не защитившему работу по уважительной причине, подтвержденной документом, решением ректора БГТУ срок защиты может быть продлен на период работы ГЭК, но не более чем на один год.

## 7. ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

### 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1. ПО для автоматизации работы ЗАО «Арио».
2. ПО для автоматизации работы отдела кадров АО «БЭМЗ».
3. Создание информационного сайта для МБОУ СОШ №41.
4. ПО для автоматизации работы отдела кадров ООО «ХЦ до Банк».
5. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Основы программирования».
6. Программное обеспечение системы адаптивного тестирования для учащихся Лемешовской МБОУ.
7. Информационный сайт для АО Гостиница «Центральная».
8. Информационный сайт ООО «ТЭК-Энерго».
9. Информационный сайт для парикмахерской «Карина».
10. ПО для автоматизированного учета оборудования ООО «Аудит Финанс Центр».
11. ПО для автоматизации складского учета филиала АО «Тандер».
12. ПО для автоматизированного учета студентов колледжа ПК БГТУ.
13. ПО для автоматизации складского учета на предприятии ООО «Вирва».
14. ПО для автоматизации работы магазина ИП Макунина «Автозапчасти».
15. Информационный сайт ИП Аксенов «Мир Париков».
16. Сайт предмета «Элементы математической логики».
17. Разработка ПО для автоматизации работы учебной части дневного отделения ФГОУ Брянского строительного колледжа им. проф. Н.Е. Жуковского.
18. Информационный сайт преподавателя информатики ПК БГТУ.
19. ПО автоматизации работы магазина «Горячий Хлеб».
20. ПО для автоматизации работы бухгалтерского и кадрового учета ООО «Аудит Финанс Центр».
21. Информационный сайт для ООО «Антенa-Сервис».
22. Автоматизация отделов кадров в локомотивном депо Брянск 2.
23. Автоматизация учета компьютерной техники в колледже.
24. ПО для автоматизации работы отдела кадров ООО «САКС».
25. ПО для автоматизации работы сотрудника предприятия в ООО «Домашово»
26. Информационный сайт для ООО «Олимп».
27. ПО для автоматизированного товарооборота для предприятия ООО «Прогресс».
28. ПО для автоматизации учета питания детей МАДОУ «Сказка».
29. Система автоматизированного учета документов для АО «БЭМЗ».
30. ПО для учета ОС и НМА на предприятии ООО «Очкарик».
31. ПО для автоматизированного учета отдела обслуживания ЦСОБ города Брянска.

32. ПО для автоматизации цикла работы ООО «Мебель шик».
33. ПО для социального паспорта организации МБОУ «Гольшинская основная общеобразовательная школа»
34. Автоматизированный учет входящей, исходящей корреспонденции в администрации Брянского района.
35. Программное обеспечение для автоматизации работы ООО «Олимп».
36. ПО для складского учета на предприятии ООО «Очкарик».
37. ПО для автоматизированного кадрового учета на предприятии ООО «Очкарик».
38. Автоматизация учебного процесса в школе МБОУ «Госомская ООШ».
39. ПО для автоматизации работы отдела кадров ОЧУ Автошкола «Пикар».
40. ПО для автоматизированной розничной продажи ООО «Очкарик».