



**С Т А Н Д А Р Т**  
**ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

---

**Система менеджмента качества**  
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**  
**Структура и содержание государственных**  
**аттестационных испытаний по направлению подготовки**  
**38.04.05**  
**Бизнес-информатика**

**Магистратура**

## Предисловие

РАЗРАБОТАН – рабочей группой факультета прикладной математики, информатики и механики

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – декан факультета прикладной математики, информатики и механики А.И. Шашкин

ИСПОЛНИТЕЛИ – доцент Аснина Н.Г., доцент Лазарев К.П.

УТВЕРЖДЕН приказом ректора от \_\_.\_\_.20\_\_

ВВОДИТСЯ ВПЕРВЫЕ

СРОК ПЕРЕСМОТРА при изменении ФГОС по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика. Магистратура

**Содержание**

1 Область применения	5
2 Нормативные ссылки	5
3 Термины и сокращения	5
4 Профессиональная подготовленность выпускника	6
5 Выпускная квалификационная работа	10
Приложение А Форма задания на выполнение выпускной квалификационной работы	18
Приложение Б Форма титульного листа выпускной квалификационной работы	19
Приложение В Форма отзыва на выпускную квалификационную работы	20
Приложение Г Форма рецензии на выпускную квалификационную работу	21
Приложение Д Образец оценочного листа выпускной квалификационной работы	22
Приложение Е Примеры библиографического описания	23

## **Введение**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (уровень магистратуры), утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 08.04.2015 г. №370 предусмотрена Государственная Итоговая аттестация выпускников в виде защиты выпускной квалификационной работы.

Содержание государственных аттестационных испытаний представлено в настоящем стандарте.

**Система менеджмента качества**  
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**  
**Структура и содержание государственных аттестационных испытаний**  
**по направлению подготовки**  
**38.04.05 Бизнес-информатика. Магистратура**

---

Утвержден приказом ректора от \_\_.\_\_.200\_ № \_\_

Дата введения \_\_.\_\_.200\_

## **1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к содержанию и порядок проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика. Магистратура в Воронежском государственном университете (далее – Университет).

Положения настоящего Стандарта применяются всеми структурными подразделениями Университета и его филиалами, реализующими основные образовательные программы по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика. Магистратура

## **2 Нормативные ссылки**

Настоящий стандарт разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

– Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика. Магистратура, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.04.2015 г. № 370;

– СТ ВГУ 1.3.02 – 2015 – Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Общие требования к содержанию и порядок проведения;

## **3 Термины и сокращения**

В настоящем стандарте применены термины, определения и сокращения в соответствии со стандартом университета СТ ВГУ 1.3.02 – 2015 – Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Общие требования к содержанию и порядок проведения:

**ФГОС ВО** – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

**ОК** – общекультурные компетенции;

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ПК** – профессиональные компетенции;

**ГИА** – государственная итоговая аттестация;

**ГЭК** – государственная экзаменационная комиссия;  
**СТ** – стандарт;  
**ВКР** – выпускная квалификационная работа.

#### 4 Профессиональная подготовленность выпускника

##### 4.1 Выпускники должны быть подготовлены к следующим видам профессиональной деятельности:

Виды профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Компетенции (общекультурные, профессиональные)
Аналитическая	1.1 анализ и моделирование архитектуры предприятия 1.2. выбор методологии и инструментальных средств для анализа и совершенствования архитектуры предприятий; 1.3. анализ потребностей заказчика в сфере ИКТ; 1.4. анализ соответствия бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры стратегиям и целям предприятия; 1.5. анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);</li> <li>- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);</li> <li>- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).</li> <li>- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной и научной деятельности (ОПК-1);</li> <li>- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);</li> <li>- способностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОПК-3).</li> <li>- способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ (ПК-1);</li> <li>- способностью проводить анализ инновационной деятельности предприятия (ПК-2);</li> <li>- способностью применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий (ПК-3);</li> </ul>
организационно-управленческая деятельность	2.1. организация обследования архитектуры предприятия; 2.2. разработка и реализация стратегии развития архитектуры предприятия; 2.3. управление разработкой электронных регламентов деятельности предприятий и его ИТ-инфраструктуры; 2.4. управление жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; 2.5. разработка рекомендаций по оптимизации затрат на обслуживание и развитие ИТ-инфраструктуры;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);</li> <li>- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);</li> <li>- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).</li> <li>- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной и научной деятельности (ОПК-1);</li> <li>- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);</li> <li>- способностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОПК-3).</li> <li>- способностью разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия (ПК-4);</li> </ul>

	<p>2.6. управление проектно-внедренческими группами;</p> <p>2.7. управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний;</p> <p>2.8. управление информационной безопасностью предприятия;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение (ПК-5);</li> <li>- способностью управлять исследовательскими и проектно-внедренческими коллективами (ПК-6);</li> <li>- способностью управлять электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний (ПК-7);</li> </ul>
--	--	---

**4.2 Требования к результатам освоения образовательной программы бакалавриата по направлению 38.04.05 Бизнес-информатика. Магистратура и соответствующие виды ГИА**

Профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности	Компетенции (общекультурные, профессиональные)																			Защита ВКР			
<b>Аналитическая деятельность</b>																							
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3														
1.1	+	+			+	+	+	+	+														+
1.2	+		+	+		+	+	+	+														+
1.3	+			+	+	+	+	+	+														+
1.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+														+
1.5	+	+				+		+															+
<b>организационно-управленческая деятельность</b>																							
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7													
2.1	+		+		+	+	+	+		+													+
2.2	+	+		+			+		+	+													+
2.3	+	+			+	+	+	+	+	+													+
2.4	+				+	+	+	+	+	+													+
2.5	+			+	+	+	+	+	+	+													+
2.6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+													+
2.7	+			+	+	+	+	+	+	+													+
2.8	+	+		+	+	+	+	+	+	+													+

## 5 Выпускная квалификационная работа

### 5.1 Общие положения

Выпускная квалификационная работа – вид итогового аттестационного испытания выпускников ВГУ по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика. Магистратура, предусмотренная федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (п. 6.6), выполняется в форме магистерской диссертации.

Подготовка магистерской диссертации проводится студентом на протяжении заключительного года обучения, является проверкой качества полученных студентом теоретических знаний, практических умений и навыков, сформированных общекультурных и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Утверждение тем ВКР, назначение руководителей, рецензентов и консультантов, организация выполнения ВКР определяется требованиями, изложенными в стандарте университета СТ ВГУ 1.3.02 – 2015 – СТ ВГУ 1.3.02 – 2015 – Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Общие требования к содержанию и порядок проведения.

К защите ВКР допускается обучающийся, успешно завершивший в полном объеме освоение ООП в соответствии с учебным планом, полностью выполнивший задание кафедры на выполнение ВКР.

Задание на выполнение ВКР выдается студенту после утверждения темы Ученым советом факультета. Форма задания на выполнение ВКР приведена в Приложении А.

Темы работ утверждаются Ученым Советом факультета по представлению заведующих кафедрами не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

Тема магистерской диссертации может иметь прикладное и теоретическое значение.

Студенты должны иметь возможность выбора темы и руководителя.

Перечень примерных тем магистерской диссертации разрабатывается преподавателями кафедры. Примерная тематика магистерских диссертаций обсуждается на заседании кафедры и утверждается заведующим кафедрой.

*Тематика ВКР, предлагаемая студентам по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика. Магистратура:*

- Проектирование и разработка профессионально ориентированных программных продуктов.
- Проектирование и разработка информационных систем с применением современных СУБД.
- Программное обеспечение научных исследований (по областям – экономика, прикладная математика, менеджмент, образование).
- Математическое и численное моделирование информационных процессов;
- Математическое моделирование социально-экономических процессов;
- Математические модели и методы управления в экономических и социальных системах;
- Разработка и информационных систем поддержки принятия решений (в экономике, социальной сфере, производственной деятельности, технических системах и т.п).
- Разработка и внедрение IT- стратегий
- Проектирование и анализ систем защиты информации.
- Разработка и внедрение архитектуры предприятия
- Модели и методы принятия решений в условиях неопределенности.

- Модели и системы нечеткого управления.

ВКР подлежат размещению на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» ([www.moodle.vsu.ru](http://www.moodle.vsu.ru)) до ее защиты. Обучающийся самостоятельно размещает файлы с текстом ВКР в формате PDF. Ответственность за проверку наличия ВКР на образовательном портале «Электронный университет» несет заведующий выпускающей кафедрой.

Доступ к полным текстам ВКР обеспечивается в соответствии с действующим законодательством, с учетом изъятия сведений любого характера (производственных, технических, экономических, организационных и других), в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

## 5.2 Структура и содержание магистерской диссертации

Сформулированные цель и задачи темы магистерской диссертации, анализ подготовленной информации по исследуемой проблематике служат основой разработки плана (структуры). План магистерской диссертации должен соответствовать теме исследования, отражать её особенности.

Вне зависимости от закрепленной темы магистерской диссертации и рассматриваемой задачи план (структура) магистерской диссертации следующий:

Титульный лист;

Содержание,

Введение,

Основная часть:

1 глава - теоретические основы решаемой проблемы

2 глава - аналитическая часть,

3 глава - практическая часть (предложения и рекомендации)

Заключение (общие выводы)

Список литературы (не менее 20 наименований отечественных и зарубежных публикаций).

Приложения (вспомогательные и иллюстрационные материалы, на которые по тексту работы сделаны ссылки)

Рекомендуемый объем магистерской диссертации - не более 75 страниц печатного текста без приложений

*Содержание разделов магистерской диссертации:*

Титульный лист должен быть оформлен в соответствии с Приложением Б.

Содержание включает введение, номера и названия глав и параграфов, заключение, список использованной литературы и приложения.

Введение. Обосновывается актуальность темы магистерской диссертации, определяются её цель и задачи, научная новизна, указывается объект исследования.

Дается краткая характеристика содержания глав магистерской диссертации, рассмотренных вопросов и полученных результатов.

Глава 1. Теоретическая часть работы должна служить базой для аналитической и рекомендательной частей магистерской диссертации.

На основе изучения литературных источников рассматривается сущность исследуемой проблемы. Анализируются различные подходы к её решению. Глава содержит теоретически основы решения вопроса, методы и методики решения поставленных задач.

В этой главе следует отметить, используются ли для решения поставленных задач какие-либо программные средства, и сделать обзор рынка программных средств, указав основные характеристики и функциональные возможности.

Изложение теоретического материала должно быть конкретным, опираться на лучшие мировые практики. Необходимо указывать ссылки на соответствующие литературные источники.

Глава 2. В аналитической части магистерской диссертации дается характеристика предметной области и приводится постановка задачи в рамках рассмотренной предметной области. В качестве предметной области может выступать предприятие или отдельное его подразделение, вид деятельности, протекающий в нем. В этом случае необходимо отразить цель функционирования предприятия, его организационную структуру и основные параметры его функционирования, документооборот, принятые правила и нормы осуществления деятельности.

В данной главе детально анализируется состояние предметной области. Критически показывается действующая практика решения поставленной задачи, проводится выявление существующих недостатков.

Обосновывается необходимость совершенствования существующей практики решения поставленной задачи, использования новых методологий и технологий для её решения.

Глава 3. Практическая (рекомендательная) часть магистерской диссертации включает результаты проведенных научных исследований и обоснование конкретных предложений и рекомендаций по совершенствованию действующей практики решения поставленной задачи в исследуемом объекте. Основное требование, предъявляемое к рекомендательной части - предложения должны быть конкретными и аргументированными, содержать рекомендации о способах их реализации, отражать данные об эффективности рекомендуемых мероприятий, характеризовать другие их преимущества.

Заключение. Обобщаются результаты магистерской диссертации, полученные во всех главах. Отмечается практическая направленность работы. Заключение целесообразно составить в соответствии с содержанием магистерской диссертации.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, которые использовались при написании бакалаврской работы (не менее 20), в числе которых:

- законы Российской Федерации (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- нормативные акты, инструкции;
- иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия;
- авторефераты диссертаций;
- научные статьи;
- Интернет - источники.

Список использованных для выполнения ВКР источников оформляется в соответствии с требованиями: ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»; ГОСТ 7.12-77 «Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании»; ГОСТ 7.11-78 «Сокращение слов и словосочетаний на иностранных языках в библиографическом описании»; ГОСТ 7.80-2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требова-

ния и правила составления». Примеры библиографического описания приведены в Приложении Е.

Группировка источников, монографических исследований и статей в списке использованной литературы может осуществляться по алфавиту или хронологическому принципам. Если в списке представлена литература на разных языках, то книги располагаются последовательно: на русском языке, на языках с кириллическим алфавитом; на языках с латинским алфавитом, на языках с оригинальной графикой.

В приложения могут быть вынесены рисунки, таблицы, графики, диаграммы, иллюстрации, программные коды.

По желанию обучающегося разрешается представление и защита ВКР на иностранном языке. Для организации защиты такой работы необходимо:

- представить, кроме собственно квалификационной работы, развернутый реферат ВКР на русском языке, включающий титульный лист (в соответствии с Приложением Б), содержание, выводы по разделам и заключение (выводы) по работе, эти материалы должны быть размножены по числу членов ГЭК;
- обеспечить присутствие переводчика на заседании ГЭК;
- включить в состав ГЭК по усмотрению председателя одного-двух членов из числа преподавателей ВГУ, владеющих иностранным языком.

По ходу заседания ГЭК присутствующие могут выступать (задавать вопросы) как на иностранном, так и на русском языке.

Особенности проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями регламентируется п. 4.3. «СТ ВГУ 1.3.02 – 2015 – Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Общие требования к содержанию и порядок проведения».

### **5.3 Общие требования к оформлению магистерских диссертаций**

К ВКР предъявляются следующие требования:

- соответствие названия работы направлению подготовки/специальности, ее содержанию, современному состоянию развития науки и техники, производства, четкая целевая направленность, актуальность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- корректное и профессиональное изложение специальной информации с учетом принятой научной терминологии;
- оформление ВКР в соответствии с установленными в Университете требованиями и современными стандартами.

Магистерская диссертация оформляется в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД, а также стандарта ГОСТ 7.32-91 (ИСО 5966-82) «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Текст работы должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Для основного текста рекомендуется шрифт Times New Roman 14 размера, полуторный интервал. Поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см; левое – 3 см для переплета, правое – 1 см. Нумерация страниц должна быть сквозной, номер страницы проставляется арабскими цифрами в центре листа внизу страницы. Таблицы, рисунки, диаграммы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию. Титульный лист не нумеруется, содержание начинается со страницы 2.

Допускается оформлять иллюстрации и таблицы на листах формата А3 (297×420 мм). Иллюстрации, фотографии и таблицы, выполненные на листах меньше-

го чем А4 формата или на прозрачном носителе, следует наклеивать по контуру на листы бумаги формата А4.

Исправления в тексте (отдельные слова, формулы, символы) следует наносить пастой черного цвета.

Ответственность за правильность оформления ВКР и верность приведенных в ней результатов (в том числе цитируемых) несет студент.

#### **5.4 Процедура защиты выпускных квалификационных работ**

При подготовке магистерской диссертации каждому студенту назначается руководитель.

Руководители магистерских диссертаций утверждаются Ученым советом факультета по представлению заведующего кафедрой из числа сотрудников кафедры, имеющих ученую степень или ученое звание. По решению Ученого совета факультета допускается назначение руководителями ВКР ведущих специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного профиля.

Если тематика выпускной квалификационной работы предполагает использование материалов, методов исследования других областей знаний, то по решению Ученого совета факультета могут быть назначены консультанты.

Защита магистерских диссертаций проводится в соответствии с расписанием.

Готовность ВКР к защите определяется решением заседания кафедры не позднее, чем за 2 недели до установленной даты защиты на основании проведенной кафедрой предзащиты ВКР и обязательной проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований. Результаты проверки и предзащиты фиксируются в протоколе заседания кафедры.

#### *Предварительная защита и внешнее рецензирование магистерской диссертации*

Предварительная защита магистерской диссертации проводится на выпускающей кафедре.

Для предварительной защиты студенту-выпускнику необходимо иметь отзыв научного руководителя, задание на магистерскую диссертацию, готовую магистерскую диссертацию.

Предварительная защита проходит перед преподавателями и заведующим кафедрой. В процессе защиты студент-выпускник излагает суть магистерской диссертации и отвечает на вопросы. По итогам предварительной защиты принимается решение о возможности защиты магистерской диссертации в Государственной экзаменационной комиссии. В случае положительного решения магистерская диссертация представляется для внешнего рецензирования.

При наличии существенных замечаний студент-выпускник должен доработать магистерскую диссертацию и повторно пройти предварительную защиту.

Внешнее рецензирование магистерской диссертации проводится с целью получения дополнительной, объективной оценки труда студент-выпускника специалистом. В качестве рецензентов могут привлекаться специалисты ИТ-служб предприятий и государственных учреждений, а также ведущие консультанты и руководители проектов в ИТ-компаниях, профессора и преподаватели других вузов.

В рецензии должно быть отмечено значение изучения темы магистерской диссертации, насколько успешно студент-выпускник справился с её раскрытием, а также с рассмотрением теоретических и практических вопросов. После этого дается развернутая характеристика каждого раздела магистерской диссертации с выделением положительных сторон и недостатков. В заключении рецензент излагает свою точку

зрения об общем уровне магистерской диссертации, оценивает её и делает вывод о возможности защиты в ГЭКе. Объем внешней рецензии 1-2 стр.

В случае выявления рецензентом серьезных недостатков в магистерской диссертации студент-выпускник вносит необходимые доработки и исправления и выпускающая кафедра повторно отправляет магистерскую диссертацию на рецензирование.

### *Защита ВКР*

Обучающийся представляет ВКР на выпускающую кафедру не позднее, чем за 2 дня до срока защиты.

ВКР допускается к защите при выполнении следующих требований:

- обязательном размещении на образовательном портале «Электронный университет ВГУ»;
- наличии на титульном листе подписей обучающегося, руководителя, консультанта, а также письменных отзыва руководителя и рецензии.

Допуск к защите фиксируется подписью заведующего кафедрой на титульном листе.

В ЭК до начала заседания экзаменационной комиссии по защите магистерских диссертаций представляются следующие документы:

- зачетные книжки с соответствующей отметкой о допуске к ГИА;
- ВКР с допуском к защите в виде подписи заведующего кафедрой на титульном листе;
- задание на ВКР;
- отзыв руководителя ВКР, оформленный в соответствии с установленными требованиями (приложение В);
- рецензия на ВКР, оформленная в соответствии с установленными требованиями (приложение Г);
- другие материалы, характеризующие научную и практическую деятельность выпускника.

Защита магистерских диссертаций проходит на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава и председателя ГЭК. В исключительных случаях председатель может поручить свои функции одному из членов ГЭК.

Присутствие руководителя ВКР и (или) рецензента является обязательным. Отзыв отсутствующего по уважительным причинам руководителя или рецензию зачитывает председатель ГЭК.

Процедура защиты каждого студента предусматривает:

- представление председателем ГЭК защищаемого студента, оглашение темы работы, руководителя;
- доклад студента по результатам работы (10-15 минут с акцентом на собственные исследования, расчеты и результаты);
- вопросы студенту со стороны членов комиссии и со стороны присутствующих на публичной защите;
- выступление руководителя ВКР;
- отзыв рецензента;
- дискуссия по ВКР;
- заключительное слово, защищаемого (1-2 минуты).

По окончании всех запланированных на данное заседание защит ГЭК проводит закрытое совещание, на котором определяются оценки по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Процедура обсуждения устанавливается председателем ГЭК. В спорных случаях рекомендуется выносить решение простым большинством голосов членов ГЭК. При

равенстве голосов решающим является голос председателя ЭК.

Решение по каждой ВКР фиксируется в оценочном листе ВКР (Приложение Д).

Каждое заседание ГЭК завершается объявлением оценок по бакалаврским работам, рекомендаций для поступления в аспирантуру, рекомендаций к внедрению результатов ВКР в учебный процесс, в производство и т.д., рекомендаций к опубликованию. Эта часть заседания ГЭК является открытой.

Результаты защиты магистерских диссертаций объявляются студентам в тот же день после оформления протоколов заседания ГЭК в установленном порядке и вносятся в зачетные книжки и ведомости. Оценка «неудовлетворительно» вносится только в ведомость.

Подача и рассмотрение апелляционных заявлений по результатам ГИА регламентируются пунктом 4.4 СТ ВГУ 1.3.02 – 2015 – Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Общие требования к содержанию и порядок проведения.

### **5.5 Критерии оценки выпускной квалификационной работы**

Критериями при оценке ВКР студента по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика. Магистратура являются: компетентность в исследуемой предметной области, качество постановки задачи, обоснование выбора и/или знание метода решения и уровень его реализации, уровень программной реализации (при условии, что она является неотъемлемой частью ВКР), качество изложения материала ВКР, наглядное представление результатов исследования (плакаты, презентации, печатный материал), ответы на вопросы, оценка руководителя и рецензента, наличие публикаций и/или внедрений.

Компетентность в исследуемой предметной области оценивается баллами от 1 до 3:

- 3 балла ставится, если предметная область изучена хорошо;
- 2 балла – при неполном знании предметной области;
- 1 балл – при слабом знании предметной области.

Качество постановки задачи оценивается баллами от 1 до 3:

- 3 балла ставится, если постановка задачи сформулирована грамотно и четко;
- 2 балла – постановка задачи сформулирована нечетко;
- 1 балл – постановка задачи сформулирована нечетко и с погрешностями.

Обоснование выбора и/или знание метода решения и уровень его реализации оценивается баллами 1, 4, 8:

- 8 баллов ставится при полном обосновании выбора и/или знании метода решения и качественной его реализации;
- 4 балла – при неполном знании метода решения и качественной его реализации;
- 1 балл – при наличии ошибок в описании и реализации метода решения.

Качество изложения материала ВКР оценивается баллами от 1 до 3:

- 3 балла ставится, если материал изложен грамотно и четко;
- 2 балла – если изложение материала содержит не более 2 нечетких формулировок;
- 1 балл – изложение материала в основном верное, но содержит нечеткие формулировки (более 2) или ошибочные утверждения.

Наглядное представление результатов исследования оценивается баллами от 0 до 2:

- 2 балла ставится при условии, что наглядное представление полностью охватывает содержание работы;

- 1 балл – наглядное представление не полно отражает основное содержание работы;

- 0 баллов – наглядное представление отсутствует или не отражает суть работы и полученных результатов.

Ответы на вопросы оцениваются баллами от 0 до 3:

- 3 балла ставится, если ответы на вопросы полные и обоснованные;

- 2 балла – неполные ответы на вопросы;

- 1 балл – ответы содержат ошибки и неточности;

0 баллов – неверные ответы на вопросы или ответы отсутствуют.

Оценка руководителя определяется баллами 5, 4, 3, 0:

- 5 баллов, если оценка руководителя «отлично»;

- 4 балла – «хорошо»;

- 3 балла – «удовлетворительно»;

- 0 балла – «неудовлетворительно».

Оценка рецензента определяется баллами 5, 4, 3, 0:

- 5 баллов, если оценка руководителя «отлично»;

- 4 балла – «хорошо»;

- 3 балла – «удовлетворительно»;

- 0 балла – «неудовлетворительно».

Наличие публикаций и/или внедрений оценивается баллами 0 или 2:

2 балла ставится, если публикации и/или внедрение по теме диплома есть;

0 баллов – нет.

Уровень программной реализации учитывается при условии, что она является неотъемлемой частью ВКР. Является ли компьютерная реализация неотъемлемой частью ВКР, определяется руководителем ВКР.

Уровень программной реализации оценивается по следующим критериям: интерфейс пользователя, структурированность программы и наличие комментариев, освоение среды разработки и выполнения программы. Каждый из этих критериев оценивается баллами от 0 до 2.

Интерфейс пользователя оценивается следующим образом:

2 балла – наглядный вывод запросов к пользователю, полнота запросов, удобное и полное представление данных;

1 балл – набор запросов неполный, в выводе результатов имеются неточности;

0 баллов – неполный набор запросов, неполный вывод результатов.

Структурированность программы и наличие комментариев:

2 балла – программа структурирована, комментариев достаточно;

1 балл – программа структурирована, комментариев недостаточно;

0 баллов – программа не структурирована.

Освоение среды разработки и выполнения программы:

2 балла – основные возможности среды освоены;

1 балл – основные возможности среды освоены частично;

0 баллов – допущены ошибки при работе в среде.

Количество баллов, полученное по каждому критерию, суммируется. ВКР оценивается по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Если в ВКР компьютерная реализация является неотъемлемой частью, то уровень программной реализации учитывается, и:

оценка «отлично» ставится, если сумма баллов по критериям не менее 29;

оценка «хорошо» - не менее 21 не более 28;

оценка «удовлетворительно» - не менее 12 не более 20;

оценка «неудовлетворительно» - менее 12.

Если в ВКР компьютерная реализация не является неотъемлемой частью, то уровень программной реализации не учитывается, и:

оценка «отлично» ставится, если сумма баллов по критериям не менее 23;

оценка «хорошо» - не менее 18 не более 22;

оценка «удовлетворительно» - не менее 10 не более 17;

оценка «неудовлетворительно» - менее 10.

Решение государственной экзаменационной комиссии и повторное прохождение итоговой государственной аттестации принимаются в соответствии со СТ ВГУ 1.3.02 – 2015 – Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Общие требования к содержанию и порядок проведения.

**Приложение А  
(обязательное)**

**Форма задания на выполнение  
выпускной квалификационной работы**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет прикладной математики, информатики и механики

Кафедра \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
подпись, расшифровка подписи  
\_\_ . \_\_ . 20\_\_

**ЗАДАНИЕ  
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ \_\_\_\_\_**  
*фамилия, имя, отчество*

1. Тема работы \_\_\_\_\_, утверждена решением ученого совета \_\_\_\_\_ факультета от \_\_ . \_\_ . 20\_\_
2. Направление подготовки / специальность \_\_\_\_\_  
*шифр, наименование*
3. Срок сдачи законченной работы \_\_ . \_\_ . 20\_\_
4. Календарный план: (строится в соответствии со структурой ВКР)

№	Структура ВКР	Сроки выполнения	Примечание
	Введение		
	Глава 1.		
	1.1.		
	1.2.		
	...		
	Глава 2.		
	2.1.		
	2.2.		
	...		
	Заключение		
	Список литературы		
	Приложения		

Обучающийся

\_\_\_\_\_  
*Подпись*

\_\_\_\_\_  
*расшифровка подписи*

Руководитель

\_\_\_\_\_  
*Подпись*

\_\_\_\_\_  
*расшифровка подписи*

**Приложение Б  
(обязательное)**

**Форма титульного листа выпускной квалификационной работы**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет прикладной математики, информатики и механики

Кафедра математических методов исследования операций

<Тема магистерской диссертации>

Магистерская диссертация

Направление 38.04.05 Бизнес-информатика

Магистерская программа "Информационная бизнес-аналитика"

Допущено к защите в ГЭК     \_\_\_.\_\_\_.20\_\_

Зав. кафедрой     <Подпись>     <ученая степень, звание>     <расшифровка подписи >

Обучающийся     <Подпись>     <расшифровка подписи>

Руководитель     <Подпись>     <ученая степень, звание>     <расшифровка подписи>

**Приложение В  
(обязательное)****Форма отзыва на выпускную квалификационную работу****ОТЗЫВ**

руководителя о бакалаврской работе <фамилия, имя, отчество обучающегося>, обучающегося по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика на факультете прикладной математики, информатики и механики Воронежского государственного университета на тему

«\_\_\_\_\_»

В ОТЗЫВЕ руководителя должны быть отражены:

1. Общая характеристика научно-исследовательской деятельности студента в ходе выполнения ВКР.
2. Профессиональные качества, проявленные студентом в ходе работы.
3. Умение определить (выявить) актуальность темы.
4. Умение полно раскрыть тему работы в ее содержании.
5. Уровень владения исследовательскими умениями (навыками математической обработки данных, анализа и интерпретации результатов исследования, формулирования выводов, рекомендаций и др.).
6. Степень самостоятельности студента при выполнении выпускного исследования.
7. Недостатки в исследовательской деятельности студента в период выполнения ВКР.
8. Рекомендации по дальнейшему использованию результатов работы: их опубликование, возможное внедрение в образовательный / производственный процесс и т.д.
9. Рекомендуемая оценка по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Руководитель \_\_\_\_\_ *должность, ученая степень, ученое звание*

\_\_\_\_\_  
*подпись, расшифровка подписи*

\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_

**Приложение Г  
(рекомендуемое)**

**Форма рецензии на выпускную квалификационную работу**

**РЕЦЕНЗИЯ**

на ВКР < *магистерскую диссертацию* <фамилия, имя, отчество обучающегося>, обучающегося по направлению подготовки / специальности <шифр, наименование направления подготовки / специальности > на факультете <название факультета> Воронежского государственного университета на тему

« \_\_\_\_\_ »

В рецензии должны быть отражены:

1. Общая характеристика темы, ее актуальность и значение.
2. Глубина раскрытия темы.
3. Характеристика использованных материалов и источников (литература, данные предприятий, статистические данные), объем, новизна.
4. Научное и практическое значение выводов ВКР, возможность их внедрения и использования.
5. Качество литературного изложения, стиль, логика.
6. Замечания (если таковые имеются).
7. Качество оформления работы (в том числе, библиографии, рисунков, таблиц).
8. Общая оценка ВКР по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Рецензент \_\_\_\_\_ *должность, ученая степень, ученое звание*

\_\_\_\_\_  
*подпись, расшифровка подписи*

\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_

Примечание 1. Для рецензентов сторонних организаций необходимо заверить подпись рецензента по основному месту работы.

**Приложение Д (обязательное)**

**Образец оценочного листа выпускной квалификационной работы**

Оценочный лист выпускной квалификационной работы бакалавра  
Факультет прикладной математики, информатики и механики

Направление 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Дата защиты \_\_\_\_\_.20\_\_

Номер ГЭК \_\_\_\_\_ Председатель ГЭК <Фамилия И. О.>

№	Фамилия имя отчество студента	Критерии оценки, баллы										Сумма баллов	Оценка ГЭК	Рекомендации ГЭК	
		Компетентность в предметной области	Качество постановки задачи	Обоснование выбора, знание и реализация метода решений	Уровень программной реализации	Изложение материала ВКР	Ответы на дополнительные вопросы	Наглядное представление работы	Оценка руководителя	Наличие публикаций и/или внедрений	Замечания, дополнительные критерии				
1															
2															
3															

Экзаменатор <Подпись> <Расшифровка подписи>

## Приложение Е

### Примеры библиографического описания

(См. сайт Зональной Научной библиотеки ВГУ. – ([www.lib.vsu.ru](http://www.lib.vsu.ru)))

#### Примеры библиографического описания (для списков литературы)

##### 1. Книга под фамилией автора

**Описание книги начинается с фамилии автора, если авторов у книги не более трех.**

###### **Один автор**

Бирюков П. Н. Международное право : учеб. пособие / П. Н. Бирюков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юристъ, 2000. – 416 с.

###### **Два автора**

Винников А. З. Дорогами тысячелетий : Археологи о древней истории Воронежского края / А. З. Винников, А. Т. Синюк. – 2-е изд., испр. и доп. – Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2003. – 280 с.

###### **Три автора**

Степин В. С. Философия науки и техники : учеб. пособие для вузов / В. С. Степин, В. Г. Горохов, И. А. Розов. – М. : Гардарика, 1996. – 400 с.

##### 2. Книга под заглавием

**Описание книги начинается с заглавия, если она написана четырьмя и более авторами. На заглавие описываются коллективные монографии, сборники статей и т.п. Сведения, взятые не с титульного листа, заключаются в квадратные скобки.**

Государственная и местная власть : правовые проблемы : Россия – Испания : сб. науч. тр. – Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2000. – 312 с.

Культурология : учеб. пособие для вузов / [под ред. А. И. Марковой]. – 3-е изд. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 315 с.

**Если у книги четыре или более авторов, то после заглавия за косой чертой (/) в области ответственности приводится первый из них с добавлением [и др.].**

Практикум по уголовному праву. Часть общая / К. А. Панько [и др.]. – Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2001. – 128 с.

##### 3. Статья из журнала

Адорно Т. В. К логике социальных наук / Т. В. Адорно // *Вопр. философии.* – 1992. – № 10. – С. 76–86.

Кряжков В. Административные суды : какими им быть? / В. Кряжков, Ю. Стариков // *Рос. юстиция.* – 2001. – № 1. – С. 18–20.

Шпак В. Ю. Анализ аксиом политики, власти и правосознания : на основе работ И. А. Ильина / В. Ю. Шпак, В. В. Макеев, А. А. Паршина // *Философия права.* – 2000. – № 2. – С. 28–32.

Первоначальная, полная редакция проекта учреждения министерств : опыт реконструкции 1802 г. // *Отеч. история.* – 2002. – № 6. – С. 155–162.

##### 4. Статья из газеты

Шереметьевский Н. Банк сильнее и губернатора, и прокурора / Н. Шереметьевский // *Парламент. газ.* – 2001. – 13 нояб.

**Если газета имеет более 8 страниц, в описании приводится номер страницы, на которой помещена статья.**

Козлов М. Очеловеченность человека / М. Козлов // *Кн. обозрение.* – 2001. – 4 июня. – С. 10.

##### 5. Статья из продолжающегося издания

Арапов А. В. Идея Священного брака в русской философии Серебряного века / А. В. Арапов //

Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер.1, Гуманитар. науки. – 1998. – № 2. – С. 223–230.

Леженин В. Н. Развитие положений римского частного права в российском гражданском законодательстве / В. Н. Леженин // Юрид. зап. / Воронеж. гос. ун-т. – 2000. – Вып. 11. – С. 19–33.

### **6. Статья из сборника**

Глухова А. В. Политическая конфликтология между старыми и новыми подходами / А. В. Глухова // Конфликтология – теория и практика. – СПб., 2003. – С. 20–32.

Астафьев Ю. В. Судебная власть : федеральный и региональный уровни / Ю. В. Астафьев, В. А. Панюшкин // Государственная и местная власть : правовые проблемы : Россия – Испания. – Воронеж, 2000. – С. 75–92.

### **7. Статья из собрания сочинений**

Локк Дж. Опыт о веротерпимости / Дж. Локк // Собр. соч. : в 3 т. / Дж. Локк. – М., 1985. – Т. 3. – С. 66–90.

Асмус В. Метафизика Аристотеля / В. Асмус // Соч. : в 4 т. / Аристотель. – М., 1975. – Т. 1. – С. 5–50.

### **8. Рецензия**

Боков С. Н. [Рецензия] / С. Н. Боков // Вопр. психологии. – 1999. – № 6. – С. 140–141. – Рец. на кн.: Словарь-справочник по психодиагностике / Л. Ф. Бурлачук, С. М. Морозов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юристь, 2000. – 416 с.

Макушин А. В. [Рецензия] / А. В. Макушин, А. Ю. Минаков // Отеч. история. – 2002. – № 5. – С. 203–205. – Рец. на кн.: Политические партии России : страницы истории. – М. : Моск. гос. ун-т, 2000. – 352 с.

Жилинский С. Э. Конкурентное право как научная дисциплина / С. Э. Жилинский // Государство и право. – 2001. – № 1. – С. 104–106. – Рец. на кн.: Конкурентное право : (правовое регулирование конкуренции) / К. Ю. Тотьев. – М. : Изд-во РДЛ, 2000. – 352 с.

### **9. Нормативные акты**

О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации : Федер. закон Рос. Федерации от 31 мая 2001 г. № 73–ФЗ // Ведомости Федер. Собр. Рос. Федерации. – 2001. – №17. – Ст. 940. – С. 11–28.

О борьбе с международным терроризмом : постановление Гос. Думы Федер. Собр. Рос. Федерации от 20 сент. 2001 г. № 1865–III ГФ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2001. – № 40. – Ст. 3810. – С. 8541–8543.

Жилищный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 188–ФЗ : (с изм. и доп.) // Гарант : [сайт информ.-правовой компании]. – URL: <http://www.garant.ru/law/12038291-000.htm> (дата обращения: 07.11.2008).

### **10. Автрефераты диссертаций**

Кунаева Н. В. Дискурсивный анализ высказываний в ситуации возражения : (на материале английского языка) : автореф. дис. ... канд. филол. наук / Н. В. Кунаева. – Воронеж, 2009. – 23 с.

11. Библиографическое описание ресурсов из Internet

Коротких Л. М. Религия древних иберов / Л. М. Коротких // Commentarii de Historia : электрон. журн. – 2002. – № 6 (дек.). – URL: <http://www.main.vsu.ru/~CdH/Articles/06-02a.htm> (дата обращения: 12.12.2007).

Лэтчфорд Е. У. С Белой армией в Сибири / Е. У. Лэтчфорд // Восточный фронт армии адмирала А. В. Колчака : [сайт]. – URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения: 19.01.2009).

Русское православие : [сайт]. – URL: <http://www.ortho-rus.ru/> (дата обращения: 08.05.2009).

### **12. Архивные материалы**

Доклад начальника Главного управления по делам печати Н. Татищева министру внутренних дел, 1913 г. // РГИА. Ф. 785. Оп. 1. Д. 188. Л.307.

[О первых заседаниях Воронежского краеведческого общества. 1924 г.] // ГАВО. Ф. 904. Оп. 1. Д. 3. Л. 16.

---

УДК 378.1:006

Ключевые слова: стандарт университета, государственная итоговая аттестация, Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования направление подготовки, специализация, бакалавр, выпускная квалификационная работа

---

РЕКТОР ВГУ

Д.А. Ендовицкий

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ

А.И. Шашкин