



С Т А Н Д А Р Т
ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Система менеджмента качества
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
Структура и содержание государственных
аттестационных испытаний по специальности
01.05.01 – Фундаментальные математика и механика
Специализация
Теория функций и приложения
Специалитет

Предисловие

РАЗРАБОТАН – рабочей группой математического факультета

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – проф. Е.М. Семенов

ИСПОЛНИТЕЛЬ – проф. Б.Д. Гельман

УТВЕРЖДЕН приказом ректора от 09.02.2018 № 0107

ВВОДИТСЯ ВПЕРВЫЕ

СРОК ПЕРЕСМОТРА при изменении ФГОС

Содержание

	Стр.
1. Область применения	5
2. Нормативные ссылки	5
3. Термины и сокращения	5
4. Профессиональная подготовленность выпускника	7
5. Выпускная квалификационная работа	10
Приложение А (обязательное) Форма протокола заседания ГЭК	18
Приложение Б (обязательное) Форма приложения к протоколу заседания ГЭК по защите ВКР	19
Приложение В (обязательное) Форма приложения к протоколу заседания ГЭК о присвоении квалификации выпускникам	20
Приложение Г (обязательное) Форма протокола заседания апелляционной комиссии	21
Приложение Д (обязательное) Форма задания на выполнение выпускной квалификационной работы	22
Приложение Е (обязательное) Форма титульного листа выпускной квалификационной работы	23
Приложение Ж (обязательное) Форма отзыва о выпускной квалификационной работе	24
Приложение З (обязательное) Форма рецензии на выпускную квалификационную работу	25
Приложение И (обязательное) Образец оценочного листа выпускной квалификационной работы	26
Приложение К (обязательное) Заявление о предоставлении специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации	27

Введение

В соответствии с ФГОС по специальности 01.05.01 – Фундаментальные математика и механика. Специалитет.

утвержденный приказом Минобрнауки от 12.09.2016 №1173, предусмотрена Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников в форме:

защиты выпускной квалификационной работы.

Содержание государственных аттестационных испытаний представлено в настоящем стандарте.

СТАНДАРТ ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

**Система менеджмента качества
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
Структура и содержание государственных
аттестационных испытаний по специальности 01.05.01 – Фундаментальные
математика и механика. Специализация Теория функций и приложения.
Специалитет.**

Утвержден приказом ректора от 09.02.2018 № 0107

Дата введения 09.02.2018

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к содержанию и порядок проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательной программе высшего образования – по специальности 01.05.01 – Фундаментальные математика и механика (уровень – специалитет) в Воронежском государственном университете (далее – Университет).

Положение настоящего Стандарта применяются всеми структурными подразделениями Университета и его филиалами, реализующими указанную основную образовательную программу.

2 Нормативные ссылки

Настоящий стандарт разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

ФГОС ВО по специальности 01.05.01 – Фундаментальные математика и механика (уровень – специалитет), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2016 №1173;

СТ ВГУ 2.1.02 – 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

3.1 В настоящем стандарте применяются следующие термины, определения и сокращения:

Выпускная квалификационная работа (ВКР) – вид итоговых аттестационных испытаний выпускников высших учебных заведений. Выпускные квалификационные работы выполняются в формах, соответствующих определенным ступеням высшего профессионального образования: для степени бакалавр - в форме бакалаврской работы; для квалификации дипломированный специалист - в форме дипломной работы (проекта); для степени магистр - в форме магистерской диссертации (см. бакалаврская работа, дипломная работа (проект) специалиста, магистерская диссертация).

Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) – временный орган, полномочный проводить оценку уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения по одному из видов итоговых аттестационных испытаний, предусмотренных государственным образовательным стандартом.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) – форма завершения образовательного процесса в образовательных учреждениях профессионального образования, предусмотренная действующим законодательством.

3.2. В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

СТ – Стандарт;

ОК – Общекультурные компетенции;

ОПК – Общепрофессиональные компетенции;

ПК – Профессиональные компетенции;

ВКР – Выпускная квалификационная работа;

ГЭК – Государственная экзаменационная комиссия;

ГИА – Государственная итоговая аттестация.

4 Профессиональная подготовленность выпускника

4.1 Выпускники должны быть подготовлены к следующим видам профессиональной деятельности:

Виды профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Компетенции (общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные)
научно-исследовательская	<p>Применение методов физического, математического и алгоритмического моделирования при анализе процессов, явлений и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных и прикладных задач широкого профиля;</p> <p>развитие математической теории и математических методов, теоретических основ механики с учетом современных достижений отечественной и зарубежной науки и техники; создание новых математических моделей и алгоритмов;</p> <p>проведение научно-исследовательских работ в области математики, механики, компьютерных наук;</p> <p>решение прикладных задач в области механики, математики, защищенных информационных и телекоммуникационных технологий и систем;</p> <p>анализ результатов научно-исследовательской работы, подготовка научных публикаций, рецензирование и редактирование научных статей;</p>	<p>Общекультурные компетенции: ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию</p> <p>Общепрофессиональные компетенции: ОПК-1 готовностью использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений и уравнений в частных производных, дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики, механики сплошной среды, теории управления и оптимизации в будущей профессиональной деятельности ОПК-2 способность корректно применять аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики, численных методов, методов оптимизации для формализации и решения задач в сфере профессиональной деятельности; ОПК-3 способность к самостоятельной научно-</p>

		<p>исследовательской работе; ОПК-4 способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем</p> <p>Профессиональные компетенции:</p> <p>ПК-1 способность к самостоятельному анализу поставленной задачи, выбору корректного метода ее решения, построению алгоритма и его реализации, обработке и анализу полученной информации</p> <p>ПК-2 способность к самостоятельному анализу физических аспектов в классических постановках математических задач и задач механики</p> <p>ПК-3 способность создавать и исследовать новые математические модели явлений реального мира, сред, тел и конструкций</p> <p>ПК-4 способность публично представлять собственные и известные научные результаты.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.2 Требования к результатам освоения образовательных программ высшего образования (бакалавриата, магистратуры, специалитета) и соответствующие формы государственного аттестационного испытания.

Профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности	Компетенции (общекультурные, профессиональные)	Форма государственного аттестационного испытания. Защита ВКР.
Научно-исследовательская деятельность		
Применение методов физического, математического и алгоритмического моделирования при анализе процессов, явлений и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных и прикладных задач широкого профиля	ОК-5; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	+
Развитие математической теории и математических методов, теоретических основ механики с учетом современных достижений отечественной и зарубежной науки и техники	ОК-5; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	+
Создание новых математических моделей и алгоритмов	ОК-5; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	+
Проведение научно-исследовательских работ в области математики, механики, компьютерных наук	ОК-5; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	+
Решение прикладных задач в области механики, математики, защищенных информационных и телекоммуникационных технологий и систем	ОК-5; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	+
Анализ результатов научно-исследовательской работы, подготовка научных публикаций, рецензирование и редактирование научных статей	ОК-5; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	+

5 Выпускная квалификационная работа

5.1 Тематика ВКР, предлагаемая выпускникам

Подготовка ВКР выполняется обучающимся на протяжении заключительного года обучения, является проверкой качества полученных теоретических знаний, практических умений и навыков, сформированных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Утверждение тем ВКР, назначение руководителей и рецензентов, организация выполнения ВКР определяется требованиями, изложенными в стандарте университета СТ ВГУ 2.1.2 – 2015 Система менеджмента качества. Итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, програм-

мам 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 теории функций и геометрии на выполнение ВКР.

Задание на выполнение ВКР выдается студенту после утверждения темы Ученым советом математического факультета. Форма задания на выполнение ВКР приведена в (Приложении Д).

Темы работ утверждаются Ученым советом математического факультета по представлению заведующих кафедрами. Перечень тем ВКР доводится до сведений обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до защиты. Перечень примерных тем дипломных работ разрабатывается преподавателями кафедры теории функций и геометрии. Примерная тематика дипломных работ обсуждается на заседании кафедры теории функций и геометрии и утверждается заведующим кафедрой.

Примерная тематика ВКР

- 1). О связности множества решений операторных уравнений.
- 2). Существование, оценка и гладкость решения уравнения теплопроводности с переменным коэффициентом теплопередачи.
- 3). Метод Фурье для параболического уравнения с особенностью. Краевые задачи на плоскости с интегральными условиями.
- 4). Аппроксимация конечнозначными функциями.
- 5). Многомерные системы Хаара.
- 6). Решение задачи теории игр с переменными платежами методом жордановых исключений.
- 7). Свойства функций Радемахера.
- 8). Спектральные свойства и критерий подобия самосопряженному оператору для произведений самосопряженных операторов.
- 9). О некоторых свойствах пространства подмножеств.
- 10). Случай вырожденных базисных решений в задачах целочисленного программирования.
- 11). Вычисление множителей Лагранжа некоторых минимальных поверхностей в конформных координатах.
- 12). О теореме Каристи.
- 13). Об экстремальных функционала площади с функциональными ограничениями.
- 14). О лемме Кнастера-Куратовского-Мазуркевича.

5.2 Структура ВКР

ВКР должна быть построена по общей схеме на основе единых методических указаний, отражающих современный уровень требований подготовки специалиста.

Выпускная квалификационная работа представляет собой квалификационную работу, выполняемую на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных за время обучения, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР должна содержать:

- титульный лист;
- введение;

- основная часть: постановка задачи, обзор имеющихся результатов по теме работы, результаты, полученные исполнителем с использованием современных математических методов, содержащие, при необходимости, экспериментальные данные и их трактовку, при этом возможна самостоятельная разработка алгоритмов прикладных программ, в работе необходимо дать оценку актуальности, новизны и перспектив использования полученных результатов;

- список используемых источников (литературы);

- приложения (при необходимости);

Титульный лист должен быть оформлен в соответствии с Приложением Е.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, четко формулируется цель исследования, ставятся конкретные задачи, определяется объект и предмет исследования и кратко описывается структура работы.

Основная часть квалификационной работы включает главы и пункты (как правило, 2–5 глав) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а названия пунктов – названия глав.

В заключении подводятся итоги исследования и делаются обобщающие выводы. Заключение представляет собой анализ полученных результатов, формулировку нового, что внесено автором в изучение и решение проблемы.

Список литературы позволяет документально подтвердить достоверность и точность приводимых в тексте заимствований (таблиц, иллюстраций, формул, цитат, фактов, текстов памятников и документов), характеризует степень изученности конкретной проблемы автором.

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

5.3 Критерии и шкала оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы

К ВКР предъявляются следующие требования:

- соответствие названия работы специальности подготовки, 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.

Определение соответствия результатов освоения образовательной программы, сформированность которых оценивается при защите выпускной квалификационной работы, и критериев оценивания представлено в таблице:

Критерии оценивания ВКР	Компетенции
Актуальность, практическая и теоретическая значимость работы	Способность к самостоятельному анализу поставленной задачи, выбору корректного метода ее решения, построению алгоритма и его реализации, обработке и анализу полученной информации (ПК-1).

	<p>Способность к самостоятельной научно-исследовательской работе (ОПК-3).</p> <p>Способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем (ОПК-4).</p> <p>Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).</p>
Структурированность работы	<p>Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).</p> <p>Готовностью использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений и уравнений в частных производных, дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики, механики сплошной среды, теории управления и оптимизации в будущей профессиональной деятельности (ОПК-1).</p> <p>Способность к самостоятельному анализу физических аспектов в классических постановках математических задач и задач механики (ПК-2).</p>
Глубина анализа полученных в ходе исследования результатов	<p>Способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем (ОПК-4).</p> <p>Способность к самостоятельному анализу физических аспектов в классических постановках математических задач и задач механики (ПК-2).</p>
Стиль и логика изложения	Способность создавать и исследовать

	<p>новые математические модели явлений реального мира, сред, тел и конструкций (ПК-3).</p> <p>Способность корректно применять аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики, численных методов, методов оптимизации для формализации и решения задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-2). Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).</p>
<p>Обоснованность применения методов, современной аппаратуры, вычислительных средств, компьютерных технологий сбора, хранения, обработки, анализа и передачи информации, использованных в работе</p>	<p>Готовностью использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений и уравнений в частных производных, дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики, механики сплошной среды, теории управления и оптимизации в будущей профессиональной деятельности (ОПК-1). Способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем (ОПК-4).</p>
<p>Соответствие между целями, содержанием и результатами работы</p>	<p>Способность к самостоятельному анализу поставленной задачи, выбору корректного метода ее решения, построению алгоритма и его реализации, обработке и анализу полученной информации (ПК-1). Способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем</p>

	(ОПК-4).
Уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения проанализированного теоретического материала на основе изучения научной литературы по исследуемой проблеме	Способность создавать и исследовать новые математические модели явлений реального мира, сред, тел и конструкций (ПК-3). Способность к самостоятельному анализу поставленной задачи, выбору корректного метода ее решения, построению алгоритма и его реализации, обработке и анализу полученной информации (ПК-1).
Качество представления доклада на защите и уровень ответов на вопросы	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5). Способность публично представлять собственные и известные научные результаты (ПК-4). Способность к самостоятельной научно-исследовательской работе (ОПК-3).

Критерии оценивания кафедра разрабатывают самостоятельно в соответствии со своими задачами.

Оценка подготовленности выпускника проводится с помощью 4-балльной шкалы, («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), которая соотносится с уровнями сформированности компетенций.

Соотношение шкалы оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач:

Характеристика уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач	Шкала оценок
<p>Высокий уровень — обучающийся полностью подготовлен к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, способен разрабатывать новые методические подходы, проводить исследования на высоком уровне и критически оценивать полученные результаты. Демонстрирует знания фундаментальных математических дисциплин, а также процессов и явлений по тематике ВКР, дал полные ответы на вопросы по тематике ВКР.</p>	Отлично
<p>Повышенный (продвинутый, достаточный) уровень — обучающийся в целом подготовлен к решению профессиональных задач в рамках научно-исследовательского вида деятельности, способен успешно применять данный вид деятельности в стандартных ситуациях, не в полной мере проявляя самостоятельность и творческий подход. Демонстрирует адекватное понимание сути представляемого материала, дает верные оценки полученных результатов, при этом возможны отдельные неточности в ходе доказательств утверждений; ответы на дополнительные вопросы по теме ВКР приводит верно.</p>	Хорошо
<p>Пороговый (базовый, допустимый) — обучающийся подготовлен к самостоятельной научно-исследовательской деятельности частично, фрагментарное и ситуативное проявление требует помощи при выполнении заданий. Утверждения теорем верные, доказательства приведены для частных случаев, допускается отсутствие правильных ответов на вопросы по теме работы.</p>	Удовлетворительно
<p>Недопустимый уровень — обучающийся не способен к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, допускает грубые профессиональные ошибки. Правильных ответов на вопросы по теме ВКР нет.</p>	Неудовлетворительно

5.4 Процедуры оценивания:

По каждому критерию каждый член ГЭК выставляет оценки с помощью 4-балльной шкалы, которые в дальнейшем суммируются и делятся на количество критериев.

Итоговая оценка ВКР определяется как средняя арифметическая всех индивидуальных оценок членов ГЭК.

5.5 Рекомендации по проведению защиты ВКР

При подготовке ВКР каждому обучающемуся назначается руководитель. Руководители ВКР утверждаются Ученым советом математического факультета по представлению заведующего кафедрой из числа работников кафедры. По решению Ученого совета математического факультета допускается назначение руководителями ВКР ведущих специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного профиля.

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

Защита ВКР проводится в соответствии с расписанием. В ГЭК до начала заседания по защите ВКР представляются следующие документы:

зачетные книжки с соответствующей отметкой о допуске к защите;

ВКР и ее электронная копия;

отзыв руководителя ВКР (Приложение Ж);

рецензия на выпускную квалификационную работу (Приложение З);

задание на выполнение ВКР (Приложение Д);

ВКР подлежит размещению на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» (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 кафедрой.

Защита проходит на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава и председателя ГЭК. Членам ГЭК рекомендуется учитывать степень профессиональной подготовленности выпускника: понимание сущности и социальной значимости будущей профессии, способность к практической деятельности в профессиональной сфере, способность поставить цель и сформулировать задачи для реализации этой цели. Готовность ВКР к защите определяется решением кафедры не позднее, чем за 2 недели до установленной даты защиты. Результаты проверки готовности ВКР к защите фиксируются в протоколе заседания кафедры. Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. Обучающийся представляет ВКР, на выпускающую кафедру не позднее, чем за 2 дня до срока защиты. Работа считается готовой к защите при обязательном размещении на образовательном портале «Электронный университет ВГУ», при наличии на титульном листе подписей обучающегося, руководителя и его отзыва. Обязательным условием допуска является проверка на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований. На защите ВКР обучающийся показывает владение предметом и методами исследования, умение излагать в устной форме постановку задачи, основные сложности в ее решении, используемые методы решения и полученный результат, умение отвечать на вопросы по теме ВКР.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья по его заявлению на имя ректора (Приложение К) могут быть предоставлены специальные условия проведения аттестации в соответствии с программой реабилитации.

Заседание ГЭК включает в себя:

– публичную защиту ВКР;

– обсуждение проведенных защит, оценка и принятие рекомендаций;

– оформление документов (протокола и зачетных книжек).

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- представление председателем ГЭК обучающегося, оглашение темы работы, руководителя;

- доклад по результатам работы (10–15 минут с акцентом на собственные исследования, расчеты и результаты);

- вопросы защищаемому;

- выступление руководителя ВКР;
- дискуссия по ВКР;
- заключительное слово защищающегося (1–2 минуты).

Обсуждение проведенных защит, оценка и принятие рекомендаций проводится на закрытом совещании участвующих в заседании членов ГЭК и обнародуется сразу после этого совещания. Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Решение по каждой ВКР фиксируется в оценочном листе ВКР (Приложение И).

Все документы, связанные с защитой ВКР, оформляются и подписываются всеми членами ГЭК сразу после объявления результатов защиты и до окончания заседания. Протоколы работы ГЭК сдаются в деканат сразу после окончания заседания (Приложения А, Б, В).

Каждое заседание ГЭК завершается объявлением оценок ВКР, рекомендаций внедрению результатов ВКР в учебный процесс, в производство, рекомендаций к опубликованию. Эта часть заседания ГЭК является открытой. Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов ГЭК проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных состояния здоровья в соответствии со Стандартом Университета.

Для рассмотрения апелляций в установленном порядке (п.4.4 СТ ВГУ 2.1.02 – 2015 Система менеджмента качества. Итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Общие требования к содержанию и порядку проведения) создается апелляционная комиссия, заседание которой оформляется протоколом (Приложение Г).

**Приложение А
(обязательное)
Форма протокола заседания ГЭК**

ПРОТОКОЛ № ___ от __.__.20__

заседания государственной экзаменационной комиссии
по направлению подготовки / специальности

код, наименование направления подготовки/специальности

с _____ час _____ МИН. до _____ час _____ МИН

Присутствовали:

Председатель ГЭК _____
И.О.Фамилия, ученая степень, ученое звание, должность, место работы

Члены ГЭК:

И.О.Фамилия, ученая степень, ученое звание, должность

И.О.Фамилия, ученая степень, ученое звание, должность

И.О.Фамилия, ученая степень, ученое звание, должность

И.О.Фамилия, ученая степень, ученое звание, должность

И.О.Фамилия, ученая степень, ученое звание, должность

Секретарь ГЭК

Подпись

Расшифровка подписи

**Приложение Б
(обязательное)
Форма приложения к протоколу заседания ГЭК
по защите ВКР**

Приложение к протоколу
заседания ГЭК № __
от __.__.20__

О ПРИСВОЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ ВЫПУСКНИКАМ

Постановили:

Обучающихся _____ курса _____ факультета _____
форма обучения _____, полностью выполнивших учебный план,
сдавших государственный экзамен по _____

наименование

и защитивших ВКР по направлению подготовки / специальности

код, наименование направления подготовки/специальности

в 20__ году, считать окончившими Воронежский государственный университет с при-
своением квалификации _____

и выдать: **дипломы с отличием**

дипломы

Председатель ГЭК

Подпись

Расшифровка подписи

Члены ГЭК

Подпись

Расшифровка подписи

Подпись

Расшифровка подписи

Подпись

Расшифровка подписи

Подпись

Расшифровка подписи

Подпись

Расшифровка подписи

Секретарь ГЭК

Подпись

Расшифровка подписи

**Приложение В
(обязательное)**

**Форма приложения к протоколу заседания ГЭК
о присвоении квалификации выпускникам**

Приложение к протоколу
заседания ГЭК № __
от __.__.20__

О ПРИСВОЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ ВЫПУСКНИКАМ

Постановили:

Обучающихся _____ курса _____ факультета _____
форма обучения _____, полностью выполнивших учебный план,
сдавших государственный экзамен по _____

наименование

и защитивших ВКР по направлению подготовки / специальности

код, наименование направления подготовки/специальности

в 20__ году, считать окончившими Воронежский государственный университет с при-
своением квалификации _____

и выдать: **дипломы с отличием**

дипломы

Председатель ГЭК

Подпись

Расшифровка подписи

Члены ГЭК

Подпись

Расшифровка подписи

Подпись

Расшифровка подписи

Подпись

Расшифровка подписи

Подпись

Расшифровка подписи

Подпись

Расшифровка подписи

Секретарь ГЭК

Подпись

Расшифровка подписи

**Приложение Г
(обязательное)**

Форма протокола заседания апелляционной комиссии

ПРОТОКОЛ №___ от __.__.20__
заседания апелляционной комиссии

код, наименование направления подготовки/специальности

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель апелляционной комиссии

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

Члены комиссии

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

Председатель ГЭК

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

СЛУШАЛИ: апелляционное заявление _____
ние _____

Ф.И.О. обучающегося, краткое содержание заявления

ГОЛОСОВАНИЕ АПЕЛЛЯЦИОННОЙ КОМИССИИ

ФИО	Решение по данному вопросу (Отклонить / Удовлетворить)	Подпись

ПОСТАНОВИЛИ: _____
решение по данному вопросу

Приложения:

1 _____

2 _____

Председатель
апелляционной комиссии

Подпись

Расшифровка подписи

Секретарь комиссии

Подпись

Расшифровка подписи

**Приложение Д
(обязательное)**

**Форма задания на выполнение выпускной квалификационной работы
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)**

Факультет _____

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 _____
код, наименование
3. Срок сдачи законченной работы ____ . ____ 20__
4. Календарный план: (строится в соответствии со структурой ВКР)

№	Структура ВКР	Сроки выполнения	Примечание

Обучающийся

Подпись

расшифровка подписи

Руководитель

Подпись

расшифровка подписи

**Приложение Е
(обязательное)**

**Форма титульного листа выпускной квалификационной работы
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет <Наименование факультета>

Кафедра <Наименование кафедры>

<Тема выпускной квалификационной работы>

ВКР <указать вид в соответствии с ФГОС>

<Код, наименование направления подготовки / специальности>

<Наименование специализации>

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>

Воронеж 20__

**Приложение Ж
(обязательное)****Форма отзыва о выпускной квалификационной работе****ОТЗЫВ**

руководителя о ВКР <дипломную работу>, <фамилия, имя, отчество обучающегося>, обучающегося по специальности <01.05.01 Фундаментальные математика и механика > на математическом факультете 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 или производственный процесс и т.д.
9. Рекомендуемая оценка по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Руководитель _____ *должность, ученая степень, ученое звание*

_____.____.20__

подпись, расшифровка подписи

**Приложение 3
(обязательное)**

Форма рецензии на выпускную квалификационную работу

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию <фамилия, имя, отчество обучающегося>, обучающегося по направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки на математическом факультете Воронежского государственного университета на тему

«_____»

В рецензии должны быть отражены:

10. Общая характеристика темы, ее актуальность и значение.
11. Глубина раскрытия темы.
12. Характеристика использованных материалов и источников (литература, данные предприятий, статистические данные), объем, новизна.
13. Научное и практическое значение выводов ВКР, возможность их внедрения и использования.
14. Качество литературного изложения, стиль, логика.
15. Замечания (если таковые имеются).
16. Качество оформления работы (в том числе, библиографии, рисунков, таблиц).
17. Общая оценка ВКР по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Рецензент _____ *должность, ученая степень, ученое звание*

подпись, расшифровка подписи

____.____.20__

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

**Приложение И
(обязательное)**

Образец оценочного листа выпускной квалификационной работы

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Направление подготовки / специальность _____
код, наименование

Номер ГЭК _____

№	ФИО обучающегося	оценка руководи- теля	оценка рецензента	оценка ГЭК

Председатель ГЭК _____ . ____ .20__
Подпись расшифровка подписи

Секретарь ГЭК _____ . ____ .20__
Подпись расшифровка подписи

**Приложение К
(обязательное)**

**Заявление о предоставлении специальных условий
при проведении государственной итоговой аттестации**

Ректору ФГБОУ ВО «ВГУ»
профессору Ендовицкому Д.А.

ФИО обучающегося
обучающегося ____ курса ____ группы
____ факультета
направление/специальность _____

Тел.: _____

заявление

В связи с тем, что я _____ являюсь инвалидом ____ группы/
лицом с ограниченными возможностями здоровья, прошу предоставить мне при про-
хождении текущей аттестации по дисциплине _____ следующие
специальные условия в соответствии с _____ :
программой реабилитации инвалида

1. _____
2. _____
3. _____

Приложение: копия программы реабилитации инвалида на ____ листах.

____.____.20__ г.

_____»
подпись»

УДК 378.1:006

Ключевые слова: стандарт университета, государственная итоговая аттестация, выпускная квалификационная работа, основная образовательная программа, направление подготовки, специальность, специалист.

РЕКТОР



Д.А. Ендовицкий

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ

Е.М. Семенов