



С Т А Н Д А Р Т
ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Система менеджмента качества
ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ
Структура и содержание государственных
аттестационных испытаний по направлению подготовки
011200 – Физика
Квалификация – магистр
Высшее профессиональное образование

Предисловие

РАЗРАБОТАН – Рабочей группой физического факультета

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – декан физического факультета
А.М. Бобрешов

ИСПОЛНИТЕЛИ – зам. декана по учебной работе А.Н. Алмалиев, д.ф.-м.н.,
профессор Э.П. Домашевская, д.ф.-м.н., профессор И.В. Копытин, д.ф.-м.н.,
профессор С.Г. Кадменский, д.ф.-м.н., доцент О.В. Овчинников.

УТВЕРЖДЕН приказом ректора от 29.12.20 12 №910

СРОК ПЕРЕСМОТРА при изменении ФГОС ВПО

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и сокращения	1
4 Профессиональная подготовленность выпускника	2
5 Выпускная квалификационная работа	6
Приложение А Форма титульного листа выпускной квалификационной работы	10
Приложение Б Форма отзыва на выпускную квалификационную работу	11
Приложение В Форма рецензии на выпускную квалификационную работу	12
Приложение Г Образец оценочного листа выпускной квалификационной работы	13

Введение

В соответствии с ФГОС по направлению 011200 Физика предусмотрена итоговая государственная аттестация (ИГА) в виде
- защиты магистерской диссертации.

Содержание государственных аттестационных испытаний представлено в настоящем стандарте.

**Система менеджмента качества
ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ
Структура и содержание государственных
аттестационных испытаний по направлению
011200 – Физика (Магистр)
Высшее профессиональное образование**

Утвержден приказом ректора от 29.12.2012 № 910

Дата введения 29.12.2012

1. Область применения

Положения настоящего стандарта обязательны для студентов, обучающихся по направлению 011200 – Физика (Магистр), и профессорско-преподавательского состава, обеспечивающего подготовку магистров по указанной образовательной программе.

Положения настоящего стандарта применяются для разработки учебного плана, рабочих программ учебных дисциплин, программ и контрольно-измерительных материалов для проведения аттестационных испытаний при реализации профессиональной образовательной программы.

2. Нормативные ссылки

Настоящий стандарт разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

Устав ФГБОУ ВПО «ВГУ» зарегистрированный в межрайонном ИФНС по Воронежской области 25.07.2011 г.;

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки «Физика» высшего образования (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» ноября 2009 г. № 637;

СТ ВГУ 1.3.02 – 2009 - Система менеджмента качества. ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ. Общие требования к содержанию и порядок проведения.

3. Термины и сокращения

В данном стандарте применяются термины и определения в соответствии со стандартом университета СТ ВГУ 1.3.02 – 2009 – Система менеджмента качества. ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ. Общие требования к содержанию и порядок проведения.

ВПО – Высшее профессиональное образование

ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт

ГАК – Государственная аттестационная комиссия

ВКР – выпускная квалификационная работа

ИГА – Итоговая государственная аттестация

СТ – Стандарт

4. Профессиональная подготовленность выпускника

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

Вид профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Квалификационные требования (профессиональные функции)
научно-инновационная деятельность	применение результатов научных исследований в инновационной деятельности;	<p>способность свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-6);</p> <p>способность свободно владеть профессиональными знаниями для анализа и синтеза физической информации (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-7);</p> <p>способностью проводить свою профессиональную деятельность с учетом социальных, этических и природоохранных аспектов (ПК-8)</p> <p>Основные представления об основных категориях, законах научного познания, философских проблем естествознания. Владение одним из иностранных языков;</p> <p>способность порождать новые идеи (креативность) (ОК-5);</p>
	разработка новых методов инженерно-технологической деятельности	<p>способность порождать новые идеи (креативность) (ОК-5);</p> <p>способностью свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности (ПК-2);</p>

		<p>способность принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности;</p>
	<p>участие в формулировке новых задач и разработке новых методических подходов в научно-инновационных исследованиях</p>	<p>способность порождать новые идеи (креативность) (ОК-5); способностью свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности (ПК-2); способность свободно владеть профессиональными знаниями для анализа и синтеза физической информации (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-7);</p>
	<p>обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий.</p>	<p>способность использовать свободное владение профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов Интернет для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки (ПК-5); способность свободно владеть профессиональными знаниями для анализа и синтеза физической</p>

	информации (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-7);
--	---

4.2. Квалификационные требования (профессиональные функции), требования к профессиональной подготовке выпускника, необходимые для выполнения им профессиональных функций, и соответствующие виды государственных аттестационных испытаний.

Требования к профессиональной подготовленности выпускника	Профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности (Научно-инновационная деятельность)				Вид аттестационного испытания
	применение результатов научных исследований в инновационной деятельности	разработка новых методов инженерно-технологической деятельности	участие в формулировке новых задач и разработке новых методических подходов в научно-инновационных исследованиях	обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий.	Защита ВКР
Способность порождать новые идеи (креативность) (ОК-5)	+	+	+	+	+
Способность использовать знания современных проблем физики, новейших достижений физики в своей научно-исследовательской деятельности (ПК-2)	+	+	+		+

<p>способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики (в соответствии с профилем магистерской программы) и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта (ПК-3)</p>	+	+	+	+	+
<p>способность использовать свободное владение профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов Интернет для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки (ПК-5)</p>	+	+	+	+	+

способность свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-6)	+	+	+	+	+
способность свободно владеть профессиональным и знаниями для анализа и синтеза физической информации (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-7)	+	+	+	+	+
способность проводить свою профессиональную деятельность с учетом социальных, этических и природоохранных аспектов (ПК-8)			+		+

5. Выпускная квалификационная работа

5.1. Тематика выпускной квалификационной работы, предлагаемая выпускникам

Выпускная квалификационная работа представляет собой магистерскую диссертацию. Тематика магистерских диссертаций соответствует научным проблемам, разрабатываемым на кафедрах факультета. Темы магистерских диссертаций обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются Ученым советом факультета до 1 октября текущего учебного года по представлению заведующих кафедрами.

5.2. Структура выпускной квалификационной работы

Диссертация магистра имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основную часть;

- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

2. Титульный лист диссертации оформляется в соответствии с утвержденным образцом (приложение А).

3. Оглавление содержит пронумерованные названия глав и параграфов диссертационной работы, точно соответствующие использованным в тексте работы названиям, с указанием номеров страниц.

4. Введение включает обоснование выбора темы и ее актуальность, цели, задачи и методологию исследования, объект и предмет исследования, а также основные гипотезы. Введение также должно содержать обоснование теоретической и практической значимости полученных результатов и характеризовать структуру работы.

5. Главы основной части работы включают обзор научной литературы по теме исследования с обсуждением полученных результатов и вклада автора в изучение проблемы (обзор литературы должен содержать последовательное изложение материала имеющихся в литературе по данной проблеме сведений, основанного на изучении монографий, отечественных и иностранных журналов, сборников научных трудов и т.д. Должен быть проведен подробный и критический анализ литературных данных, обоснован выбор темы собственного исследования и преимущества выбранного пути решения проблемы.); обоснование выбора методов исследования; описание проведения аналитических и информационно-аналитических работ; изложение и анализ полученных результатов, их обсуждение; подробное рассмотрение и обобщение результатов исследования. Результаты собственных исследований должны быть четко и ясно изложены, проиллюстрированы необходимыми графиками, чертежами, схемами и т.п. Полученные данные должны быть объяснены с точки зрения современного состояния данной области науки, определена научная новизна и практическая значимость выполненной работы.

Содержание глав должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать.

6. Заключение отражает результаты проведенного исследования в соответствии с поставленными задачами и практическую ценность полученных результатов.

Как правило, магистерская диссертация должна быть основой для научных публикаций.

7. Список использованной литературы оформляется в соответствии со стандартными требованиями.

8. В приложения включаются материалы, имеющие справочное значение и не являющиеся необходимыми для более полного освещения темы в основном тексте работы. В приложения могут включаться копии документов, выдержки из отчетных материалов, статистические данные, отдельные положения из инструкций и правил и т.д.

5.3. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

1. ГАК оценивает все этапы защиты диссертации:

- презентацию результатов работы;
- понимание вопросов, задаваемых магистранту членами ГАК, и ответы

на вопросы;

- умение вести научную дискуссию с рецензентом;
- квалификацию и общий уровень понимания исследованной проблемы, продемонстрированные магистрантом в процессе защиты;
- общий уровень культуры общения с аудиторией.

При выставлении итоговой оценки учитывается предварительная оценка, выставленная рецензентом, а также оценки, выставленные за защиту каждым членом ГАК. Итоговая оценка может не совпадать с предварительными оценками работы.

2. Магистерская диссертация должна содержать совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для защиты, иметь внутреннее единство, свидетельствовать о способности автора самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы, знать методы и приемы их решения.

Содержание работы могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, разработка новых методов и методических подходов к решению научных проблем, а также решение задач прикладного характера.

3. Основными требованиями, предъявляемыми к магистерским диссертациям, являются:

3.1. Высокий научно-теоретический уровень разработки проблемы.

3.2. Актуальность проводимого исследования.

3.3. связь теоретических положений, рассматриваемых в работе, с практикой.

3.4. Наличие элементов самостоятельного научного творчества:

- самостоятельный характер изложения и обобщения материала;
- формулировка и обоснование собственного подхода к решению дискуссионных проблем теории и практики;
- качество использованных методик и самостоятельность анализа собранного фактологического материала;
- самостоятельная разработка вербальной модели для анализа выбранного объекта или проблемы;
- полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- самостоятельный выбор и обоснование теоретической модели или/и методов анализа, используемых в работе;
- самостоятельная формулировка выводов по результатам проведенного исследования.

3.5. Использование оригинальных источников аналитического и статистического характера.

3.6. Сбалансированное сочетание количественных и качественных методов анализа.

3.7. Полнота решения поставленных в работе задач.

3.8. Грамотность, логичность в изложении материала.

3.9. Выполнение требований к структуре и оформлению диссертации, изложенных в разделе 5.2 настоящего стандарта.

4. Для работ, претендующих на получение оценки «отлично», обязательным условием является наличие научной публикации (или подготовленной к печати) по теме исследования и участие диссертанта с докладом в научной или научно-практической конференции.

5. Магистерская диссертация получает оценку:

- «отлично» при выполнении всех вышеизложенных требований;

- «хорошо» при незначительном отклонении от требований пунктов 3.1 -3.3 и/или невыполнения пункта 4;
- «удовлетворительно» при существенном невыполнении требований пункта 3, исключая пункт 3.4;
- «неудовлетворительно» во всех остальных случаях

5.4. Рекомендации по проведению защиты выпускной квалификационной работы

Защиты магистерских диссертаций проходят на открытых заседаниях ГЭК.

На защиту представляется диссертация, допущенная к защите, отзыв руководителя, 1 рецензия.

Порядок защиты:

- представление председателем ГЭК защищаемого студента, оглашение темы, руководителя;
- доклад студента (15 минут);
- вопросы членов ГЭК, присутствующих;
- выступление научного руководителя с оценкой деловых качеств студента и предложением по оценке выпускной квалификационной работы;
- обсуждение ВКР.

После окончания всех защит проводится закрытое заседание ГЭК, выставление оценок по ВКР, на котором определяются оценки по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Итоговая оценка определяется большинством голосов членов ГЭК. При равенстве голосов окончательное решение принимает председатель ГЭК. Оценка выставляется в оценочные листы и зачетные книжки, затем результаты защиты оглашаются выпускникам.

Апелляции по оценкам не принимаются, повторная защита для повышения оценки не допускается.

УДК 378.1:006

Ключевые слова: стандарт университета, итоговая государственная аттестация, государственные экзамены, выпускная квалификационная работа, профессиональная образовательная программа, направление подготовки, специальность, бакалавр, магистр, специалист

РЕКТОР

Д.А. Ендовицкий

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ

А.М. Бобрешов

**Приложение А
(обязательное)
Форма титульного листа выпускной квалификационной работы**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

Физический факультет

Кафедра _____

<Тема магистерской диссертации>

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ
направление подготовки 011200 – Физика
Программа _____

Допущено к защите в ГАК ____ . ____ . 20__

Зав. кафедрой _____
Подпись _____ *расшифровка* _____ *ученая степень, звание* ____ . ____ . 200__

Студент _____
Подпись _____ *расшифровка* _____

Руководитель _____
Подпись _____ *расшифровка* _____ *ученая степень, звание* _____

Консультант _____
Подпись _____ *расшифровка* _____ *ученая степень, звание* _____

Воронеж 20__

**Приложение Б
(обязательное)**

Форма отзыва на выпускную квалификационную работу

ОТЗЫВ

Руководителя на магистерскую диссертацию студента ____ курса
____ физического факультета Воронежского
Фамилия, имя, отчество
государственного университета, обучающегося по направлению подготовки
011200 – Физика на тему

В отзыве должны быть отражены:

1. Общая характеристика работы.
2. Актуальность темы.
3. Соответствие темы работы ее содержанию, полнота раскрытия темы.
4. Степень изучения студентом источников и передового опыта в соответствующей сфере.
5. Теоретический уровень исследования, новизна и практическое значение выводов.
6. Недостатки работы.
7. Рекомендации по дальнейшему использованию ВКР
8. Рекомендуемая оценка по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Руководитель

должность, место работы, ученая степень, ученое звание Подпись

Расшифровка подписи ____ 20__

**Приложение В
(обязательное)**

Форма рецензии на выпускную квалификационную работу

РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию студента _____ курса
_____ физического факультета Воронежского
фамилия, имя, отчество
государственного университета, обучающегося по направлению подготовки
011200 – Физика 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. Качество оформления работы (в том числе, библиографии, рисунков, таблиц).
7. Рекомендуемая оценка ВКР по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Рецензент

должность, место работы, ученая степень, ученое звание, Подпись

Расшифровка подписи ____ . ____ 20 ____

**Приложение Г
(обязательное)
Образец оценочного листа выпускной квалификационной работы**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ
на тему**

студента _____
фамилия и инициалы

Номер ГАК _____ Председатель ГАК _____
фамилия и инициалы

Рекомендуемая оценка научного руководителя	5	4	3	2
Оценка рецензента	5	4	3	2
Оценка комиссии	5	4	3	2

I. Квалификационные признаки магистерской диссертации*

1. Работа выполнена по теме, предложенной студентом
2. Работа выполнена по теме, предложенной преподавателем
3. Работа выполнена по заявке предприятия/организации
4. Тема магистерской диссертации относится к области фундаментальных и поисковых научных исследований

Магистерская диссертация рекомендована:

1. к опубликованию
2. к внедрению
3. внедрена

II. Требования к профессиональной подготовленности выпускника* (п. 7.1 ФГОС ВПО СТ ВГУ 1.3.02 – 2009)

- 1
- 2
- 3

* Соответствующие квалификационные признаки ВКР и требования к профессиональной подготовленности выпускника обвести кружком