



**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**  
**03.03.02 Физика**

**Бакалавриат**

## **Предисловие**

РАЗРАБОТАН – рабочей группой физического факультета

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – декан физического факультета А.М. Бобрешов

ИСПОЛНИТЕЛИ – заведующий кафедрой общей физики А. Ф. Клинских, доцент кафедры общей физики Н.П. Стадная, инженер кафедры общей физики Е.П. Мармо

УТВЕРЖДЕН приказом ректора от \_\_.\_\_.20\_\_ № \_\_\_\_\_

ВВОДИТСЯ ВПЕРВЫЕ

СРОК ПЕРЕСМОТРА при изменении ФГОС ВО

## Содержание

1 Область применения	5
2 Нормативные ссылки	5
3 Термины и сокращения	5
4 Профессиональная подготовленность выпускника	6
5 Выпускная квалификационная работа	13
Приложение А (обязательное) Форма протокола заседания ГЭК	17
Приложение Б (обязательное) Форма приложения к протоколу заседания ГЭК по защите ВКР	18
Приложение В (обязательное) Форма приложения к протоколу заседания ГЭК о присвоении квалификации выпускникам	19
Приложение Г (обязательное) Форма протокола заседания апелляционной комиссии	20
Приложение Д (обязательное) Форма задания на выполнение выпускной квалификационной работы	21
Приложение Е (обязательное) Форма титульного листа выпускной квалификационной работы	22
Приложение Ж (обязательное) Форма отзыва на выпускную квалификационную работу	23
Приложение З (обязательное) Образец оценочного листа выпускной квалификационной работы	24
Приложение И (обязательное) Заявление о предоставлении специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации	25

## **Введение**

---

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 03.03.02 Физика (уровень бакалавриата) от 07.08.2014 г. №937 (регистрационный №33805) 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 направлению подготовки  
03.03.02 Физика**

**Бакалавриат**

Утвержден приказом ректора от \_\_.\_\_.20\_\_ № \_\_

Дата введения \_\_.\_\_.20\_\_

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к содержанию и порядок проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательной программе высшего образования 03.03.02 Физика (Бакалавриат) в Воронежском государственном университете (далее – Университет).

Положения 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 по направлению подготовки 03.03.02 Физика (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 07.08.2014 г. № 937 (регистрационный №33805) (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923);

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

В настоящем стандарте применены следующие термины и сокращения:

**Бакалавр** - квалификация, присваиваемая лицам, освоившим основную образовательную программу (далее – ООП) высшего образования - бакалавриат.

**Бакалаврская работа** - форма выпускной квалификационной работы (далее ВКР), квалификационная работа на заданную тему, написанная обучающимся под руководством научного руководителя, содержащая результаты исследований для публичной защиты с последующим присвоением квалификации бакалавра.

**Выпускная квалификационная работа (ВКР)** - работа, выполненная обучающимся, демонстрирующая уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР выполняются в формах, соответствующих определенным уровням высшего образования.

**Высшее образование** - образование на базе среднего общего или среднего профессионального образования, осуществляемое по ООП, отвечающее требованиям, установленным Федеральным государственным образовательным

стандартом (далее – ФГОС), завершающееся итоговой аттестацией и выдачей выпускнику диплома о высшем образовании.

**Высшее образование - бакалавриат, специалитет, магистратура** - уровни образования.

**Государственная итоговая аттестация (ГИА)** - форма оценки степени и уровня освоения обучающимися основной образовательной программы, предусмотренная действующим законодательством. Осуществляется, как правило, путем проведения государственных экзаменов и(или) защиты ВКР.

**Диплом** - документ государственного образца, выдаваемый Университетом, о присвоении соответствующей квалификации по направлению подготовки/специальности, предоставляющий право на занятие определенных служебных должностей

**Профиль образования** - ориентация ООП на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения основной образовательной программы.

**Основная образовательная программа (ООП)** - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика учебного процесса, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

**Оценка** - общий термин, принятый для характеристики результатов учебной деятельности по критерию их соответствия установленным требованиям.

**Учебный план** - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся.

**Факультет** - структурное подразделение Университета, реализующее основные образовательные программы и ведущее исследования в определенных научных областях.

**Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)** - совокупность обязательных требований к структуре, условиям реализации и результатам освоения основных образовательных программ, утвержденных Министерством образования и науки Российской Федерации.

**ФГОС** - Федеральный государственный образовательный стандарт

**ВКР** - выпускная квалификационная работа

**ГИА** - Государственная итоговая аттестация

**ГЭК** - Государственная экзаменационная комиссия

**СТ** - Стандарт

## 4 Профессиональная подготовленность выпускника

4.1 Выпускники должны быть подготовлены к следующим видам профессиональной деятельности:

Виды профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Компетенции (общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные)
научно-исследовательская	освоение методов научных исследований; освоение теорий и	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой

	<p>моделей;  участие в проведении физических исследований по заданной тематике;  участие в обработке полученных результатов научных исследований на современном уровне;  работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий</p>	<p>позиции (ОК-1);  способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);  способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);  способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);  способность использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке) (ОПК-1);  способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей (ОПК-2);  способность использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач (ОПК-3);  способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-4);  способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и навыки</p>
--	--	--

		<p>работы с компьютером как со средством управления информацией (ОПК-5);</p> <p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6);</p> <p>способность использовать в своей профессиональной деятельности знание иностранного языка (ОПК-7);</p> <p>способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости направление своей деятельности (ОПК-8);</p> <p>способность получить организационно-управленческие навыки при работе в научных группах и других малых коллективах исполнителей (ОПК-9);</p> <p>способность использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (ПК-1);</p> <p>способность проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-2)</p>
научно-инновационная	<p>освоение методов применения результатов исследований в инновационной деятельности;</p> <p>освоение методов инженерно-технологической</p>	<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>способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные,</p>



	<p>деятельности; участие в обработке и анализе полученных данных с помощью современных информационных технологий</p>	<p>этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6); готовность применять на практике профессиональные знания теории и методов физических исследований (ПК-3); способность применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин (ПК-4); способность пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований (ПК-5)</p>
<p>организационно-управленческая</p>	<p>знакомство с основами организации и планирования физических исследований; участие в информационной и технической организации научных семинаров и конференций; участие в написании и оформлении научных статей и отчетов</p>	<p>способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2); способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3); способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4); способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5); способность работать в коллективе, толерантно</p>

		<p>воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);</p> <p>способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);</p> <p>способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);</p> <p>способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-4);</p> <p>способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости направление своей деятельности (ОПК-8);</p> <p>способность понимать и использовать на практике теоретические основы организации и планирования физических исследований (ПК-6);</p> <p>способность участвовать в подготовке и составлении научной документации по установленной форме (ПК-7);</p> <p>способность понимать и применять на практике методы управления в сфере природопользования (ПК-8)</p>
педагогическая и просветительская	экскурсионная, просветительская и кружковая работа	<p>способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</p> <p>способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);</p> <p>способность использовать основы экономических знаний в различных</p>

		<p>сферах жизнедеятельности (ОК-3); способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4); способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5); способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6); способность получить организационно-управленческие навыки при работе в научных группах и других малых коллективах исполнителей (ОПК-9); способность проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами (ПК-9)</p>
--	--	---

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

Профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности	Компетенции (общекультурные, профессиональные, общепрофессиональные)			Форма государственного аттестационного испытания
	ОК	ОПК	ПК	Защита ВКР
освоение методов научных исследований; освоение теорий и моделей, участие в проведении физических исследований по заданной тематике; участие в обработке полученных результатов научных исследований на современном уровне; работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий; участие в обработке полученных результатов научных исследований на современном уровне; работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий (в соответствии с научно-исследовательской деятельностью)	1, 5, 6, 7	1-9	1, 2	+
участие в обработке и анализе полученных данных с помощью современных информационных технологий (в соответствии с научно инновационной деятельностью)	1-9	4, 8,	6-8	+
знакомство с основами организации и планирования физических исследований; участие в информационной и технической организации научных семинаров и конференций; участие в написании и оформлении научных статей и отчетов (в соответствии с организационно управленческой деятельностью)	5, 6, 7	6	3-5	+
экскурсионная, просветительская и кружковая работа (в соответствии с педагогической и просветительской деятельностью)	1-7	6, 9	9	+

## 5 Выпускная квалификационная работа

### 5.1 Тематика ВКР, предлагаемая выпускникам

Темы ВКР утверждаются на заседании Ученого совета факультета по представлению заведующего кафедрой. Перечень тем ВКР доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до ГИА.

Тема ВКР может быть сформулирована обучающимся самостоятельно.

### Перечень примерных тем бакалаврских работ.

#### Специализация Медицинская физика:

1. Мессбауэровская спектроскопия железосодержащих белков.
2. Периодичность характеристик флуктуаций потоков альфа – излучения.
3. Принципы расчета поглощённой дозы в протонной лучевой терапии.
4. Моделирование поглощенной дозы в полостных объектах.
5. Радиационная «прививка» комплексонов в структуру виниламидных полимеров.
6. Радиационная модификация биополимеров.
7. Возбуждение изомеров в синхротронном излучении.
8. Сравнение эффектов ужесточения излучения на разных энергиях рентгеновской трубки.
9. Методы сглаживания и сжатия длительного сигнала электрокардиограммы.
10. Обработка изображений медицинских исследований.
11. Анализ структуры звукового поля в гидроакустическом волноводе.
12. Волноводная дисперсия и ее проявление в гидроакустике.

#### Специализация Ядерная физика:

1. Распределение энергетических потерь альфа-частиц в газе.
2. Исследование свойств замедлителей нейтронов.
3. Коллинеарное тройное деление ядер.
4. Резонансное состояние двух протонов.
5. Спектрометр. Исследование дифференциальной нелинейности.
6. Спектрометр. Исследование интегральной нелинейности.
7. Воздействие УФ-излучения на зарядовые состояния структуры Si-SiO<sub>2</sub>.
8. Угловые распределения двухпротонного распада четно-четных ядер.
9. Угловые распределения двухпротонного распада четно-нечетных ядер.

### 5.2 Структура выпускной квалификационной работы

ВКР бакалавра имеет следующую структуру:

1. Титульный лист (оформляется в соответствии с Приложением Е),
2. Оглавление;
3. Введение - постановка задачи и обоснование актуальности исследования;
4. Обзор литературы по данной проблеме;
5. Экспериментальная часть - описание использованных методик исследования;
6. Обсуждение результатов эксперимента автора,
7. Выводы по работе;
8. Список цитируемой литературы;
9. Приложение.

В оглавлении (содержании) указывают перечень разделов и соответствующие им номера страниц.

Обзор литературы должен содержать последовательное изложение всех информационных источников по данному вопросу. Представленный материал

необходимо обобщить и проанализировать. В конце обзора следует обосновать преимущества выбранного пути решения проблемы перед другими возможностями.

Результаты собственных исследований обучающегося должны быть изложены ясно и четко, удобно представлены в виде таблиц и графиков. Полученные данные должны быть объяснены и интерпретированы с точки зрения современного состояния соответствующей области науки.

В заключении должны быть оценены результаты работы с точки зрения их соответствия поставленным целям и задачам.

Выводы должны быть краткими и ясным изложением сути проведенного исследования. Список цитируемой литературы оформляется в соответствии с [ГОСТ Р 7.0.5-2008](#) «Библиографическая ссылка».

В приложение выносятся вспомогательная информация, сопровождающая основной текст и служащая для более полного освещения темы, например, описание получения и очистки вспомогательных веществ, дополнительные таблицы, рисунки, графики, чертежи установок и аппаратуры и т.д.

К ВКР прилагается задания на выполнение выпускной квалификационной работы Приложение Д, отзыв научного руководителя – Приложение Ж.

### 5.3 Критерии оценки ВКР

Соответствие ВКР требованиям, перечисленным в п. 5.2, определяют руководитель в своем отзыве и ГЭК своим решением с использованием оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Окончательная оценка ВКР формируется из оценок руководителя и итогов защиты.

Критерии качества выполненной ВКР:

- актуальность темы ВКР, ее связь с современными проблемами, процессами и явлениями в рыночной экономике;
- четкая и обоснованная постановка цели и задачи ВКР;
- уровень проблемного анализа ситуации, качество характеристики объекта исследования;
- качество характеристики используемых данных, их достоверность, адекватность применяемому инструментарию;
- элементы новизны и поиска индивидуального решения теоретических и практических проблем, отражающих личный вклад студента;
- уровень овладения различного рода компетенциями;
- отражение компетенций выпускника в соответствии с запросами работодателей, требованиями со стороны академического сообщества и широкого общественного обсуждения;
- использование современной компьютерной базы, программного обеспечения и компьютерного оформления, а также методов научного исследования,
- четкое и правильное обобщение выводов и предложений в заключение ВКР;
- правовая оценка рекомендаций;
- методологическая и теоретическая проработка ВКР на основе изучения большого числа разноплановых первоисточников.

Оценка защиты ВКР зависит от степени глубины проработки выпускником ее содержательной части с учетом утвержденной темы и задания, качества выполнения и оформления работы, логики и содержательности сделанного доклада, полноты и глубины ответов на вопросы членов комиссии.

Оценка «отлично» выставляется, если:

- ВКР полностью соответствует требованиям п.5.2, соискатель в ходе защиты работы демонстрирует знания фундаментальных физических дисциплин, а также

процессов и явлений по тематике ВКР, дал полные ответы на вопросы по тематике ВКР;

- при выполнении ВКР выпускник продемонстрировал полное соответствие уровня своей подготовки требованиям ФГОС, показал глубокие знания и умения;

- представленная к защите работа выполнена в полном соответствии с заданием, отличается глубиной профессиональной проработки всех разделов ее содержательной части, выполнена и оформлена качественно и в соответствии с установленными правилами;

- в докладе исчерпывающе, последовательно, четко, логически стройно и кратко изложена суть работы и ее основные результаты;

- на все вопросы членов комиссии даны обстоятельные и правильные ответы;

- критические замечания научного руководителя выпускником проанализированы и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- ВКР соответствует требованиям п. 5.2, допускаются неточности изложения, носящие непринципиальный характер, соискатель в ходе защиты работы 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 приведены верно;

- при выполнении ВКР выпускник продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям государственного образовательного стандарта, показал достаточно хорошие знания и умения;

- представленная к защите работа выполнена в полном соответствии с заданием, отличается глубиной профессиональной проработки всех разделов ее содержательной части, выполнена и оформлена качественно и в соответствии с установленными правилами;

- в докладе правильно изложена суть работы и ее основные результаты, однако при изложении допущены отдельные неточности;

- на большинство вопросов членов комиссии даны правильные ответы;

- критические замечания научного руководителя выпускником проанализированы и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- ВКР может содержать отклонения от требований п. 5.2 в определяющей части, утверждения теорем верные, доказательства приведены для частных случаев, допускается отсутствие правильных ответов на вопросы по теме работы;

- при выполнении ВКР выпускник продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям государственного образовательного стандарта, показал удовлетворительные знания и умения;

- представленная к защите работа выполнена в соответствии с заданием, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов, имеют место несущественные ошибки и нарушения установленных правил оформления работы;

- в докладе изложена суть работы и ее результаты;

- на вопросы членов комиссии выпускник отвечает, но неуверенно;

- не все критические замечания научного руководителя проанализированы правильно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется тогда, когда:

- ВКР не соответствует требованиям п. 6.2;

- в ВКР обнаружены значительные ошибки, свидетельствующие о том, что уровень подготовки выпускника не соответствует требованиям государственного образовательного стандарта;
- при решении задач, сформулированных в задании, выпускник не показывает необходимых знаний и умений;
- доклад затянут по времени и (или) читался с листа;
- на большинство вопросов членов комиссии ответы даны неправильные или не даны вообще.

#### 5.4 Рекомендации по проведению защиты ВКР

Защита ВКР проходит на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава и председателя ГЭК.

Обучающийся допускается к защите в ГЭК при наличии ВКР с отметкой заведующего кафедрой о допуске к защите и отзыва руководителя. Присутствие руководителя является обязательным.

Процедура защиты каждого обучающегося в соответствии со стандартом Университета СТ ВГУ 2.1.02 - 2015 предусматривает:

- представление председателем ГЭК обучающегося, оглашение темы работы, руководителя;
- доклад по результатам работы (10-15 минут с акцентом на собственные исследования, расчеты и результаты);
- вопросы обучающемуся;
- выступление руководителя;
- дискуссия по ВКР;
- заключительное слово защищающейся (1-2 минуты).

Результаты защиты заносятся в протокол – Приложения А, Б.

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

Процедура обсуждения устанавливается председателем ГЭК. Приложение В. В спорных случаях рекомендуется выносить решение простым большинством голосов членов ГЭК. При равенстве голосов решающим является голос председателя ГЭК. Решение по каждой ВКР фиксируется в оценочном листе ВКР (Приложение З).

Каждое заседание в ГЭК завершается объявлением оценок ВКР, 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.

В случае неявки студента на заседание ГЭК по уважительной причине срок защиты переносится по согласованию с председателем ГЭК.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Приложение Г.

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья в соответствии с п.4.3 Стандарта 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. Приложение И.



**Приложение А  
(обязательное)**

**Форма протокола заседания ГЭК**

ПРОТОКОЛ № \_\_ от \_\_.\_\_.20\_\_

заседания государственной экзаменационной комиссии  
по направлению подготовки

03.03.02 Физика

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\_\_

**ПО ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

обучающегося \_\_\_\_\_  
*фамилия, имя, отчество*

на тему: \_\_\_\_\_

Работа выполнена под руководством \_\_\_\_\_  
при консультации \_\_\_\_\_

В государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) представлены следующие материалы:

Текст ВКР на \_\_\_\_ страницах.

Отзыв руководителя ВКР.

Рецензия на ВКР.

После сообщения о выполненной ВКР обучающемуся были заданы следующие вопросы:

1. \_\_\_\_\_  
*формулировка вопроса, фамилия лица, задавшего вопрос*

2. \_\_\_\_\_  
*формулировка вопроса, фамилия лица, задавшего вопрос*

Общая характеристика ответа обучающегося на заданные ему вопросы и рецензию

\_\_\_\_\_

Признать, что обучающийся \_\_\_\_\_  
*фамилия, имя, отчество*

выполнил и защитил ВКР с оценкой \_\_\_\_\_

Отметить, что *(мнения членов ГЭК об уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося)*

\_\_\_\_\_

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 ГЭК № \_\_\_  
от \_\_. \_\_. 20\_\_

**О ПРИСВОЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ ВЫПУСКНИКАМ**

Постановили:

Обучающихся 4 курса физического факультета форма обучения очная, полностью выполнивших учебный план, и защитивших ВКР по направлению подготовки 03.03.02 Физика в 20\_\_ году, считать окончившими Воронежский государственный университет с присвоением квалификации Бакалавр по направлению «Физика» 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

Секретарь ГЭК

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Расшифровка подписи

**Приложение Г  
(обязательное)**

**Форма протокола заседания апелляционной комиссии**

ПРОТОКОЛ №\_\_ от \_\_.\_\_.20\_\_  
заседания апелляционной комиссии  
03.02.02 Физика

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель апелляционной комиссии

<i>И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание</i>
Члены комиссии
<i>И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание</i>
<i>И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание</i>
<i>И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание</i>
<i>И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание</i>
Председатель ГЭК
<i>И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание</i>

СЛУШАЛИ: апелляционное заявление

<i>Ф.И.О. обучающегося, краткое содержание заявления</i>
--

**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*

С решением апелляционной комиссии ознакомлен:

\_\_\_\_\_

*Подпись*

\_\_\_\_\_

*Расшифровка подписи*

\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_ г.

**Приложение Д  
(обязательное)**

**Форма задания на выполнение  
выпускной квалификационной работы**

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

Факультет физический

Кафедра общей физики

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ (А.Ф.Клинских)  
*подпись, расшифровка подписи*  
\_\_ . \_\_ . 20 \_\_

**ЗАДАНИЕ  
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ \_\_\_\_\_**

*фамилия, имя, отчество*

1. Тема работы \_\_\_\_\_, утверждена решением ученого совета физического факультета от \_\_ . \_\_ . 20 \_\_
2. Направление подготовки 03.03.02 Физика
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 Е  
(обязательное)**

**Форма титульного листа выпускной квалификационной работы**

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

Физический факультет

Кафедра общей физики

*<Тема выпускной квалификационной работы>*

Бакалаврская работа

Направление 03.03.02 Физика  
Профиль *<Наименование профиля>*

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 на выпускную квалификационную работу****ОТЗЫВ**

руководителя о ВКР *бакалаврской работе* <фамилия, имя, отчество обучающегося>, обучающегося по направлению 03.03.02 Физика на физическом 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 / 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 3  
(обязательное)**

**Образец оценочного листа выпускной квалификационной работы**

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**

Направление подготовки: 03.03.02 Физика

Номер ГЭК \_\_\_\_\_

№	ФИО обучающегося	оценка руководителя	оценка ГЭК

Председатель ГЭК \_\_\_\_\_ . \_\_.20\_\_  
*Подпись                      расшифровка подписи*

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_ . \_\_.20\_\_  
*Подпись                      расшифровка подписи*



**Приложение И  
(обязательное)**

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

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

\_\_\_\_\_  
ФИО обучающегося  
обучающегося 4 курса кафедры общей физики  
физического факультета  
направление 03.03.02 Физика  
очной формы обучения  
Тел.: \_\_\_\_\_

**заявление**

В связи с тем, что я \_\_\_\_\_ являюсь инвалидом \_\_\_\_ группы/  
лицом с ограниченными возможностями здоровья, прошу предоставить мне при  
прохождении 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, государственный экзамен, выпускная квалификационная работа, основная образовательная программа, направление подготовки, бакалавр

---

РЕКТОР

Д.А. Ендовицкий

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ

А.М. Бобрешов

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Система менеджмента качества  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ  
Структура и содержание государственных  
аттестационных испытаний по направлению подготовки  
03.03.02 Физика

Бакалавриат

---

Ответственный исполнитель– Декан физического факультета	А.М. Бобрешов	__._ 20__
--	---------------	-----------

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор – проректор по учебной работе	Е.Е. Чупандина	__._ 20__
---	----------------	-----------

Начальник УМУ	А.В. Макушин	__._ 20__
---------------	--------------	-----------

Начальник ОКОБ	Л.А. Кунаковская	__._ 20__
----------------	------------------	-----------

Заместитель начальника УпРОД	И.В. Долгополов	__._ 20__
---------------------------------	-----------------	-----------

Куратор ООП	Д.Е. Любашевский	__._ 20__
-------------	------------------	-----------

Методист ООПВО	А.А. Ткаченко	__._ 20__
----------------	---------------	-----------

Заведующий кафедрой	А.Ф. Клинских	__._ 20__
---------------------	---------------	-----------

---

УТВЕРЖДЕН приказом ректора от \_\_.\_.20\_\_ № \_\_\_\_\_

РЕКОМЕНДОВАН решением Ученого совета физического факультета от 21.06.2015  
протокол №6.