



**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**  
**04.04.02 Химия, физика и механика материалов**  
**Магистратура**

## Предисловие

РАЗРАБОТАН – Рабочей группой химического факультета

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – декан химического факультета В.Н. Семенов

ИСПОЛНИТЕЛИ – заведующий кафедрой материаловедения и индустрии наносистем В.М. Иевлев, доцент кафедры материаловедения и индустрии наносистем В.Ф. Кострюков, доцент кафедры материаловедения и индустрии наносистем Е.В. Томина, доцент кафедры материаловедения и индустрии наносистем А.С. Прижимов, доцент кафедры материаловедения и индустрии наносистем Б.В. Сладкопевцев, преподаватель кафедры материаловедения и индустрии наносистем А.И. Донцов

УТВЕРЖДЕН приказом ректора от 18.06.2018 № 0550

ВВОДИТСЯ ВПЕРВЫЕ.

СРОК ПЕРЕСМОТРА при изменении ФГОС ВО

**Содержание**

	Стр.
1 Область применения	5
2 Нормативные ссылки	5
3 Термины и сокращения	5
4 Профессиональная подготовленность выпускника	6
5 Выпускная квалификационная работа	10
Приложение А (обязательное) Форма протокола заседания ГЭК	14
Приложение Б (обязательное) Форма приложения к протоколу заседания ГЭК по защите ВКР	15
Приложение В (обязательное) Форма приложения к протоколу заседания ГЭК о присвоении квалификации выпускникам	16
Приложение Г (обязательное) Форма протокола заседания апелляционной комиссии	17
Приложение Д (обязательное) Форма задания на выполнение выпускной квалификационной работы	18
Приложение Е (обязательное) Форма титульного листа выпускной квалификационной работы	19
Приложение Ж (обязательное) Форма отзыва на выпускную квалификационную работу	20
Приложение З (обязательное) Форма рецензии на выпускную квалификационную работу	21
Приложение И (обязательное) Образец оценочного листа выпускной квалификационной работы	22
Приложение К (обязательное) Заявление о предоставлении специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации	23

### **Введение**

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 04.04.02 Химия, физика и механика материалов (уровень магистратуры) от 23.09.2015 № 1053 (регистрационный № 39344) предусмотрена Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников в форме:

а) 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  
04.04.02 – Химия, физика и механика материалов (Магистратура)**

---

Утвержден приказом ректора от 18.06.2018 № 0550

Дата введения 18.06.2018

## **1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к содержанию и порядок проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательной программе высшего образования – 04.04.02 – Химия, физика и механика материалов (Магистр) 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 направлению подготовки 04.04.02 – Химия, физика и механика материалов высшего образования (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 г. № 1053;

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 в соответствии со Стандартом Университета 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:

ВО – Высшее образование

ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт

ГЭК – Государственная экзаменационная комиссия

ВКР – выпускная квалификационная работа

ГИА – Государственная итоговая аттестация

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 деятельность	<p>проведение самостоятельных научных исследовательских работ в области химии, физики, механики, наук о материалах и наноматериалах на уровне эксперта, требующих широкой фундаментальной междисциплинарной подготовки и владения навыками современных экспериментальных методов;</p> <p>выработка новых теоретических подходов и принципов дизайна материалов и наноматериалов с заданными свойствами, решение фундаментальных задач в области материаловедения и нанотехнологий;</p> <p>разработка новых, оригинальных и высокоэффективных, технологий получения современных материалов, биоматериалов и наноматериалов;</p> <p>комплексный анализ и высококвалифицированное обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта в области наук о материалах, эвристический поиск и детальный анализ научной и технической информации в области химического материаловедения, нанотехнологий и смежных дисциплин для научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разрабо-</p>	<p>способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)</p> <p>готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2)</p> <p>готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)</p> <p>владение знаниями об исторических этапах развития материаловедения, важнейших открытиях российских ученых, объективной необходимости возникновения новых направлений в материаловедческой науке (ОПК-1);</p> <p>владение знаниями в области современных теоретических концепций различных разделов материаловедения, включая методы синтеза веществ и материалов, анализа их структуры и свойств, фундаментальные навыки научно-исследовательской работы (ОПК-2);</p> <p>владение навыками экспериментальной работы в области современных методов синтеза и диагностики материалов, включая навыки работы со сложным современным научным оборудованием, позволяющих эффективно работать в различных экспериментальных областях материаловедения и в современной технологии материалов (ОПК-3);</p> <p>владение знаниями о наиболее актуальных проблемах современного теоретического и экспериментального материаловедения в Российской Федерации и в мире (ОПК-4);</p> <p>владение профессиональными знаниями в области информационных технологий, использование современных компьютерных сетей, баз данных, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет») для решения задач профессиональной деятельности и за ее пределами, связанных с моделированием; методами анализа</p>

	<p>ток в области современно-го материаловедения, составление аналитических обзоров; экспертное (как теоретическое, так и практическое) исследование с помощью современных методов анализа природы химических, физических и механических свойств материалов и наноматериалов, а также характера изменения реальной структуры материалов при вариации состава и условий синтеза; развитие академической мобильности путем активного партнерского участия в работе зарубежных научно-исследовательских лабораторий во время научных стажировок и в аспирантуре, а также путем презентации стендовых и устных докладов на научных конференциях, активное участие в организации международного сотрудничества в рамках функционирования образовательных организаций высшего образования, институтов Российской академии наук (далее - РАН) и научно-технических центров; организация интернет-ресурсов для сбора и распространения междисциплинарных знаний в области современной науки о материалах и нанотехнологий, квалифицированное обобщение научных и экспериментальных данных, самостоятельная подготовка публикаций в отечественных и зарубежных изданиях, патентование полученных достижений, педагогическая деятельность по гармонизации фундаментальных естественнонаучных знаний по химии, физике, механике, математике и информати-</p>	<p>результатов математической обработки научных данных с целью определения их достоверности и области использования; методами сбора, обработки и хранения научной информации (ОПК-5); готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-6); готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-7).</p> <p>готовность, основанной на реальном опыте работы, к проведению самостоятельных научно-исследовательских работ в области химии, физики, механики, наук о материалах и нанотехнологий, требующих широкой фундаментальной междисциплинарной подготовки и владения навыками современных экспериментальных методов (ПК-1)</p> <p>способность выработки новых теоретических подходов и принципов дизайна материалов и наноматериалов с заданными свойствами, решение фундаментальных задач в области современного фундаментального материаловедения и нанотехнологий (ПК-2)</p> <p>способность к разработке новых, оригинальных и высокоэффективных, технологий получения современных материалов биоматериалов и наноматериалов (ПК-3)</p> <p>способностью к комплексному анализу и аналитическому обобщению результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта в области наук о материалах, эвристического поиска и детального анализа научной и технической информации, в области химического материаловедения и нанотехнологий и смежных дисциплин для научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок в области современного материаловедения и нанотехнологий (ПК-4)</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>ке с практическим овладением экспериментальными методами исследования;</p>	<p>готовность к экспертному исследованию с помощью современных методов анализа природы химических, физических и механических свойств материалов и наноматериалов, а также характера изменения реальной структуры материалов при вариации состава и условий синтеза (ПК-5)</p> <p>способность к академической мобильности, осуществляющейся в форме активного партнерского участия в работе зарубежных научно-исследовательских лабораторий во время научных стажировок, а также путем презентации стендовых и устных докладов на научных конференциях, активного участия в организации международного сотрудничества в рамках функционирования образовательных организаций высшего образования, институтов РАН, научно-технических и научно-образовательных центров, центров трансфера технологий (ПК-6)</p> <p>готовность к организации интернет-ресурсов для сбора и распространения междисциплинарных знаний в области современной науки о материалах и нанотехнологий, квалифицированное обобщение научных и экспериментальных данных, самостоятельная подготовка публикаций в отечественных и зарубежных изданиях, патентование полученных достижений (ПК-7)</p>
<p>педагогическая деятельность</p>	<p>преподавание в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования;</p> <p>подготовка и проведение семинарских, лабораторных и практических занятий в образовательных организациях высшего образования;</p> <p>участие в руководстве научной работой обучающихся.</p>	<p>способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)</p> <p>готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2)</p> <p>готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)</p> <p>готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-6)</p> <p>владение принципами построения преподавания химии и физики в общеобразовательных организациях, химии, физики, механики и материаловедения в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования, представлениями о теоретических и психоло-</p>



		го-педагогических основах управления процессом обучения, демонстрировать готовность к формированию учебного материала, чтению лекций, проведению семинаров, преподаванию и руководству НИР обучающихся (ПК-21)
		способность к педагогической деятельности по гармонизации фундаментальных естественнонаучных знаний по химии, физике, механике, математике, информатике и нанотехнологиям с практическим овладением экспериментальными методами исследования (ПК-22)

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

Профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности	Компетенции (общекультурные, профессиональные)			Форма государственного аттестационного испытания
	ОК	ОПК	ПК	Защита ВКР
научно-исследовательская деятельность: проведение самостоятельных научно-исследовательских работ в области химии, физики, механики, наук о материалах и наноматериалах на уровне эксперта, требующих широкой фундаментальной междисциплинарной подготовки и владения навыками современных экспериментальных методов; выработка новых теоретических подходов и принципов дизайна материалов и наноматериалов с заданными свойствами, решение фундаментальных задач в области материаловедения и нанотехнологий; разработка новых, оригинальных и высокоэффективных, технологий получения современных материалов, биоматериалов и наноматериалов; комплексный анализ и высококвалифицированное обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта в области наук о материалах, эвристический поиск и детальный анализ научной и технической информации в области химического материаловедения, нанотехнологий и смежных дисциплин для научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок в области современного материаловедения, составление аналитических обзоров; экспертное (как теоретическое, так и практи-	1, 2, 3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	+

<p>ческое) исследование с помощью современных методов анализа природы химических, физических и механических свойств материалов и наноматериалов, а также характера изменения реальной структуры материалов при вариации состава и условий синтеза; развитие академической мобильности путем активного партнерского участия в работе зарубежных научно-исследовательских лабораторий во время научных стажировок и в аспирантуре, а также путем презентации стендовых и устных докладов на научных конференциях, активное участие в организации международного сотрудничества в рамках функционирования образовательных организаций высшего образования, институтов Российской академии наук (далее - РАН) и научно-технических центров; организация интернет-ресурсов для сбора и распространения междисциплинарных знаний в области современной науки о материалах и нанотехнологий, квалифицированное обобщение научных и экспериментальных данных, самостоятельная подготовка публикаций в отечественных и зарубежных изданиях, патентование полученных достижений, педагогическая деятельность по гармонизации фундаментальных естественнонаучных знаний по химии, физике, механике, математике и информатике с практическим овладением экспериментальными методами исследования;</p>				
<p>педагогическая деятельность: преподавание в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования; подготовка и проведение семинарских, лабораторных и практических занятий в образовательных организациях высшего образования; участие в руководстве научной работой обучающихся.</p>	1, 2, 3	6	21, 22	+

## 5 Выпускная квалификационная работа

### 5.1 Тематика ВКР, предлагаемая выпускникам

1. Термоокисидирование GaP под воздействием магнетронно нанесённых на поверхность титана и его оксида.
2. Синтез сложных ванадат-фосфатов иттрия под воздействием микроволнового и ультразвукового излучения.
3. Кристаллическая структура и электрические свойства кристаллов PbTe с отклонением от стехиометрии.

4. Синтез пористого оксида алюминия методом анодного оксидирования алюминиевой фольги, сформированной на подложках различной природы.
5. Синтез и свойства наночастиц  $YFeO_3$ - $CaZrO_3$  со структурой ядро-оболочка.
6. Кристаллизация и механические свойства аморфных металлических сплавов Al-Ni-La.
7. Синтез легированных галлием пленок теллурида свинца на подложках фторида бария различной ориентации.
8. Кристаллическая структура и электрические свойства кристаллов твердых растворов  $Pb_{1-x}Cd_xTe$ .
9. Осаждение тонких плёнок  $Y_{1-x}Zn_xFeO_3$  на поверхность Si золь-гель методом с центрифугированием и их магнитные свойства.
10. Компьютерное вычисление структуры тонких диэлектрических пленок.
11. Фазовый состав и субструктура тонких пленок образующихся в процессе магнетронного распыления циркония.
12. Формирование нанопорошков мультиферроиков системы  $YFeO_3$ - $CaTiO_3$  последовательным осаждением.
13. Влияние разориентирования подложки GaAs на кинетику роста, состав и морфологию поверхности плёнок, сформированных в процессе термического оксидирования гетероструктур  $V_2O_5$ /GaAs.

## 5.2 Структура ВКР

ВКР имеет следующую структуру:

- 1) оглавление;
- 2) введение – постановка задачи, обоснование актуальности выбранной темы, описание научной новизны исследования;
- 3) обзор литературных данных по рассматриваемой проблеме;
- 4) экспериментальная часть – описание использованных методик эксперимента;
- 5) обсуждение полученных результатов;
- 6) выводы, заключение;
- 7) список цитируемой литературы;
- 8) приложение.

Титульный лист оформляется в соответствии с [Приложением Е](#).

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

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. 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.

Выводы должны представлять собой краткое и ясное изложение сути проведенного исследования. Как правило, магистерская диссертация должна быть основой для научных публикаций.

Список цитируемой литературы оформляется в соответствии с правилами, принятыми для публикаций в центральных академических изданиях.

В приложение выносятся вспомогательная информация, дополняющая освещение темы, но не обязательная в основном тексте работы, например, описания по-

лучения и очистки вспомогательных веществ, дополнительные таблицы, рисунки, графики, чертежи установок и др.

К ВКР прилагается задания на выполнение выпускной квалификационной работы [Приложение Д](#).

### 5.3 Критерии оценки ВКР

ВКР оценивается исходя из

– отзыва научного руководителя (Приложение Ж) о ВКР, в котором дается оценка профессиональных качеств выпускника, навыков самостоятельной работы при получении, обработке и трактовке результатов проведенного исследования, уровня владения обучающимся теоретическим материалом по проблеме;

– рецензии на ВКР (Приложение З);

– уровня защиты ВКР, определяемого Государственной экзаменационной комиссией.

Основными критериями оценки ВКР являются:

— актуальность и научная значимость темы исследования, способность аргументировано их обосновать;

— уровень теоретико-практического анализа рассматриваемой проблемы;

— умение грамотно сформулировать цель и задачи исследования, а также обосновать выбор методов исследования для достижения цели;

— наличие взаимосвязи между частями исследования, логической последовательности и системности изложения материала;

— уровень проведения экспериментальных исследований (точность количественных измерений, репрезентативность выборки);

— адекватность и соответствие выводов, представленных в работе, полученным результатам, а также сформулированной цели исследования;

— полнота охвата литературных источников по теме ВКР, уровень анализа и обобщения имеющейся по проблеме информации;

— уровень аргументированности суждений при изложении собственного мнения по изучаемой проблеме и возможность использования полученных результатов в типовом технологическом процессе (оценивается в ходе ответа обучающегося на вопросы членов ГЭК);

— уровень оформления текста ВКР и презентационных материалов при ее защите;

— уровень сформированности профессиональных, общепрофессиональных и общекультурных компетенций, оцениваемых в рамках ГИА.

### 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, отзыва руководителя (Приложение Ж) и рецензии (Приложение З). Присутствие руководителя и рецензента (или хотя бы одного из них) является обязательным. Отзыв или рецензию отсутствующего автора зачитывает председатель ГЭК.

Процедура защиты каждого обучающегося 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 защищающемуся;
- выступление руководителя ВКР;
- отзыв рецензента;
- дискуссия по ВКР;
- заключительное слово защищающегося (1-2 минуты).

По окончании запланированных защит выпускных квалификационных работ ГЭК проводит закрытое совещание, на котором определяются оценки по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

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

Каждое заседание ГЭК завершается объявлением оценок ВКР, 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. Апелляционное заявление рассматривается в соответствии со стандартом университета СТ ВГУ 2.1.02 – 2015 (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 К).

**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\_\_

**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  
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  
присвоением 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 \_\_\_\_\_  
*Ф.И.О. обучающегося, краткое содержание заявления*

\_\_\_\_\_  
*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

**ГОЛОСОВАНИЕ АПЕЛЛЯЦИОННОЙ КОМИССИИ**

ФИО	Решение по данному вопросу (Отклонить / Удовлетворить)	Подпись

ПОСТАНОВИЛИ: \_\_\_\_\_  
*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

*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 Е  
(обязательное)**

**Форма титульного листа выпускной квалификационной работы**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Химический факультет

Кафедра \_\_\_\_\_

**<Тема выпускной квалификационной работы>**

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ  
направление подготовки 04.04.02 – Химия, физика и механика материалов  
Программа Химия, физика и механика функциональных материалов

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

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_  
*Подпись*      *Расшифровка подписи*      *Ученая степень, звание*

Обучающийся \_\_\_\_\_  
*Подпись*      *Расшифровка подписи*

Руководитель \_\_\_\_\_  
*Подпись*      *Расшифровка подписи*      *Ученая степень, звание*

Рецензент \_\_\_\_\_  
*Подпись*      *Расшифровка подписи*      *Ученая степень, звание,  
место работы*

**Приложение Ж  
(обязательное)**

**Форма отзыва на выпускную квалификационную работу**

**ОТЗЫВ**

руководителя о ВКР <дипломной работе, бакалаврской работе, магистерской диссертации> <фамилия, имя, отчество обучающегося>, обучающегося по направлению подготовки 04.04.02 Химия, физика и механика материалов на химическом 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)**

**Форма рецензии на выпускную квалификационную работу**

РЕЦЕНЗИЯ

на ВКР <дипломную работу, магистерскую диссертацию <фамилия, имя, отчество обучающегося>, обучающегося по направлению подготовки 04.04.02 Химия, физика и механика материалов на химическом факультете Воронежского государственного университета на тему

« \_\_\_\_\_ »

В рецензии должны быть отражены:

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

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

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

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

Примечание. 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 рецензен- та	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 \_\_\_\_\_ следую-  
щие 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, магистр

---

РЕКТОР



Д.А. Ендовицкий

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ



В.Н. Семенов