



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
04.03.01 – Химия
Бакалавр
Высшее образование

Предисловие

РАЗРАБОТАН – Рабочей группой химического факультета

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – декан химического факультета
В.Н. Семенов

ИСПОЛНИТЕЛИ – зам. декана по учебной части А.Н. Зяблов, зам. декана по очно-заочному отделению И.В. Протасова, д.х.н., профессор А.В. Введенский, д.х.н., профессор В.Ф. Селеменев, д.х.н., профессор Г.В. Шаталов, д.х.н., профессор Х.С. Шихалиев

УТВЕРЖДЕН приказом ректора от 20.07.2015 №0610

ВВОДИТСЯ ВМЕСТО СТ ВГУ 2.1.02.020100Б – 2012

СРОК ПЕРЕСМОТРА при изменении ФГОС ВО

Содержание

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

Введение

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 04.03.01 Химия (Бакалавр) предусмотрена государственная итоговая аттестация (ГИА) в виде защиты выпускной квалификационной работы.

Содержание государственных аттестационных испытаний представлено в настоящем стандарте.

**Система менеджмента качества
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
Структура и содержание государственных
аттестационных испытаний по направлению подготовки
04.03.01 – Химия (Бакалавр)
Высшее образование**

Утвержден приказом ректора от 20.07.2015 №0610

Дата введения 20.07.2015

1. Область применения

Положения настоящего стандарта обязательны для студентов, обучающихся по направлению 04.03.01 Химия, и профессорско-преподавательского состава, обеспечивающего подготовку бакалавров 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 высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия (квалификация бакалавриат), утвержденный приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 № 210 (Зарегистрированный в Минюсте России 07.04.2015 № 36766);

СТ ВГУ 1.3.02 - 2015 Система менеджмента качества. Государственная итоговая 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 - 2015

Бакалавр – квалификация, присваиваемая лицам, освоившим ООП высшего образования - бакалавриат.

Бакалаврская работа – форма 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 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 основной образовательной программы 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:

Вид профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Компетенции (общекультурные, профессиональные)
Научно-исследовательская деятельность	Выполнение вспомогательных профессиональных функций в научной деятельности (подготовка объектов исследований, выбор технических средств и методов испытаний, проведение экспериментальных исследований по заданной методике, обработка результатов эксперимента, подготовка отчета о выполненной работе).	Способность использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1); владеть навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ОПК-2); способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-3); способность к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации (ОПК-5); знание норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6); способность выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам (ПК-1); владеть базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований (ПК-2); владеть системой фундаментальных химических понятий (ПК-3); способность применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов (ПК-4); способность получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий (ПК-5); владение навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций (ПК-6); владение методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств (ПК-7).

Педагогическая деятельность	Подготовка учебных материалов и проведение теоретических и лабораторных занятий в образовательных организациях общего, среднего профессионального образования.	Способность планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности (ПК-13); владение различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки (ПК-14).
Производственно-технологическая деятельность	Выполнение профессиональных функций в отраслях экономики, связанных с химией (управление высокотехнологичным химическим оборудованием, работа с информационными системами, подготовка отчетов о выполненной работе)	Способность использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач (ПК-8); владение навыками расчета основных технических показателей технологического процесса (ПК-9); способность анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению (ПК-10)

4.2. Требования к результатам освоения образовательных программ бакалавриата и соответствующие виды ГИА.

Компетенции (общекультурные, профессиональные)	Профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности			Вид ГИА
	Научно-исследовательская	Педагогическая	Производственно-технологическая	Защита ВКР
Способность использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1)	+	+		
Владеть навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ОПК-2)	+			
Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-3)	+	+		
Способность к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации (ОПК-5)	+			+

Знание норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6)	+	+		
Способность выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам (ПК-1)	+			
Владеть базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований (ПК-2)	+			
Владеть системой фундаментальных химических понятий (ПК-3)	+	+		
Способность применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов (ПК-4)	+			+
Способность получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий (ПК-5)	+			
Владение навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций (ПК-6)	+			
Владение методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств (ПК-7)	+	+		
Способность использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач (ПК-8)			+	
Владение навыками расчета основных технических показателей технологического процесса (ПК-9)			+	
Способность анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению (ПК-10)			+	
Способностью планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности (ПК-13)		+		
Владение различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки (ПК-14)		+		

5. Выпускная квалификационная работа

5.1. Общие положения

Выпускная квалификационная работа – форма итогового аттестационного испытания выпускников ВГУ по направлению 04.03.01 Химия (Бакалавр), предусмотренной федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС ВО (квалификация бакалавр)).

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

Тематика выпускных бакалаврских работ определяется кафедрами в соответствии с разрабатываемыми научными проблемами.

Темы бакалаврских работ обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются Ученым советом факультета до 1 ноября текущего учебного года по представлению заведующих кафедрами.

5.2 Структура выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа бакалавра имеет следующую структуру:

1. Титульный лист (оформляется в соответствии с приложением Б);
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 ГОСТом.

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.

5.3. Процедура защиты выпускных квалификационных работ

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

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 1.3.02 - 2015 предусматривает:

- Представление председателем ГЭК защищающегося, оглашение темы работы, руководителя;
- Доклад обучающегося по результатам работы (10-15 минут с акцентом на собственные исследования, расчеты и результаты);
- Вопросы членов ГЭК, присутствующих обучающемуся;
- Выступление руководителя с оценкой деловых качеств обучающегося и предложением по оценке ВКР;
- Дискуссия по ВКР;
- Заключительное слово защищающегося (1-2 минуты).

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

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

Каждое заседание 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.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию:

- Протокол заседания ГЭК;
- Заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания;
- ВКР, отзыв и рецензию (рецензии) – для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением

апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

Апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные Университетом.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется по распоряжению декана факультета на дополнительном заседании ГЭК в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в Университете обучающегося, подавшего апелляцию, в соответствии с образовательным стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

5.4. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Оценка «отлично» ставится за очень высокий уровень ВКР (методики и уровень проведения исследования полностью соответствуют его целям и задачам, количественное и качественное оценивание адекватно и точно, выборка репрезентативна); при защите обучающийся показал полное владение материалом по изучаемой проблеме, смежным областям и высокий уровень общетеоретической подготовки.

Оценка «хорошо» ставится за высокий уровень ВКР (методики и уровень проведения исследования в достаточной степени соответствуют его целям и задачам, оценивание не вполне точное, выборка репрезентативна); защищающийся недостаточно четко представляет свой материал, неуверенно и с ошибками отвечает на заданные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится за средний уровень ВКР (методики и уровень проведения исследования не полностью соответствуют его целям и задачам, эмпирическое исследование проведено с нарушением отдельных процедур, выборка нерепрезентативна); при защите обучающийся показывает недостаточное владение как общетеоретическими, так и конкретными материалами по тематике своей ВКР.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за низкий уровень ВКР (методики и уровень проведения исследования не соответствуют его целям и задачам, эмпирическое исследование отсутствует); ставится за невыполненный план эксперимента по вине обучающегося.

УДК 378.1:006

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

РЕКТОР



Д.А. Ендовицкий

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ



В.Н. Семенов

**Приложение А
(обязательное)
Форма задания на выполнение
выпускной квалификационной работы**

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

Химический факультет

Кафедра _____

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой

подпись, расшифровка подписи
_____.____.20__

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ _____**

фамилия, имя, отчество

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

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

Обучающийся

Подпись

расшифровка подписи

Руководитель

Подпись

расшифровка подписи

Задания на выполнение ВКР формируется в соответствии со стандартом университета
СТ ВГУ 1.3.02 - 2015

**Приложение Б
(обязательное)**

Форма титульного листа выпускной квалификационной работы

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

Химический факультет

Кафедра _____

<Тема выпускной квалификационной работы>

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА
04.03.01 – Химия

Профиль _____

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 В
(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 / специальности <шифр, наименование направления подготовки / специальности > на факультете <название факультета> Воронежского государственного университета на тему

« _____ »

В ОТЗЫВЕ руководителя должны быть отражены:

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

Руководитель _____ *должность, ученая степень, ученое звание*

_____ *подпись, расшифровка подписи*

_____.____.20__

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

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Направление подготовки / специальность _____
шифр, наименование

Номер ГЭК _____

№	ФИО обучающегося	Оценка руководителя	Оценка ГЭК

Председатель ГЭК _____ *Подпись* _____ *Расшифровка подписи* _____.____.20__

Секретарь ГЭК _____ *Подпись* _____ *Расшифровка подписи* _____.____.20__