

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Томский государственный педагогический университет»  
(ТГПУ)



УТВЕРЖДЕНО

Председатель Ученого совета, ректор  
ТГПУ

В.В. Обухов

Принято на заседании Ученого совета

30 марта 2016 г.,  
протокол № 7

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -  
ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**  
код наименование

Направленности (профили) Биология и Химия, Биология и География

**ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ И  
ПОРЯДКУ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ,  
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

### **Пояснительная записка**

Программа государственной итоговой аттестации, включающая требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы, составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы содержат: Требования к уровню подготовки выпускника по направлению подготовки, Требования к выпускной квалификационной работе, Порядок выполнения выпускной квалификационной работы, Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы, Рекомендации обучающимся по подготовке к защите выпускной квалификационной работы, Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

Настоящая программа и входящие в нее Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы определяется на основании ФГОС и Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Защита выпускной квалификационной работы призвана продемонстрировать уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

#### **Требования к уровню подготовки выпускника по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

код

наименование

Бакалавр по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленности (профили) «Биология и Химия», «Биология и География», должен быть профессионально подготовлен к следующим видам деятельности: научно-исследовательская деятельность, педагогическая деятельность.

Бакалавр по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленности (профили) «Биология и Химия», «Биология и География» должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

##### **педагогическая деятельность:**

изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования;

обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей;

организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями (законными представителями), участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;

формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;

обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);



способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4).

Выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями** (ОПК):

владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5).

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями** (ПК):

готовностью использовать теоретические и практические знания в области науки и образования по направленности (профилю) (ПК-15);

способностью решать исследовательские задачи в области науки (биологии, химии, географии) и образования (ПК-16).

### **Вид выпускной квалификационной работы**

Бакалаврская работа.

### **Требования к выпускной квалификационной работе**

#### 1. Требования к структуре выпускной квалификационной работы

Структура выпускной квалификационной работы состоит из следующих элементов:

- Титульный лист
- Оглавление (или Содержание)
- Список сокращений и условных обозначений (по необходимости)
- Введение
- Основной текст (главы, разделы, подразделы, параграфы)
- Выводы (или Заключение)
- Список литературы (на которую делаются ссылки в тексте работы)
- Приложения (по необходимости)

#### 2. Требования к содержанию выпускной квалификационной работы

Титульный лист является первым листом работы и оформляется по форме,

представленной в Приложении 1.

Содержание включает перечень структурных элементов работы с указанием наименований всех разделов, подразделов, пунктов и подпунктов основной части и номеров листов, с которых начинаются эти элементы (Приложение 2, 3).

Во введении дается краткое теоретическое обоснование проведения данного исследования и указывается:

- предмет исследования и современное состояние данной проблемы;
- принципиально важные моменты, которые остаются неизвестными и актуальность их исследования;
- цель и задачи работы.

В основной части приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы.

Основная часть в соответствии с требованиями ФГОС может содержать:

- обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной методики проведения работы;
- процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;
- анализ текстов, фактов, процессов, составляющих проблематику работы;
- обобщение и оценку результатов исследования, характеризующих полноту решения поставленных задач, предложения по возможным дальнейшим направлениям выполненной работы, оценку достоверности полученных результатов, степень эффективности их внедрения, сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

Основная часть обычно состоит из глав, разделов, параграфов и подразделов. В завершении каждой главы делается краткое заключение, не повторяющее дословно выводов всей работы.

Заключение, как правило, должно содержать общие выводы, обобщенное изложение основных проблем, авторскую оценку работы с точки зрения решения задач, поставленных в дипломной работе, данные об эффективности от внедрения рекомендаций или научной ценности решаемых проблем. Могут быть указаны перспективы дальнейшей разработки темы.

Список литературы включает только те источники, на которые автор ссылается в работе.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

Приложениями могут быть:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- заключения экспертиз;
- инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения работы;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- примеры, не вошедшие в работу;
- своды источников;
- акты внедрения результатов работы;
- другие материалы.

### 3. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна быть напечатана через полтора межстрочных интервала стандартным шрифтом Times New Roman, кегль 14 пт. Текст печатается на одной стороне стандартного листа формата А4 (210x297 мм). Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Нумерация страниц выполняется в правом нижнем углу, титульный лист входит в число страниц, но не нумеруется.





	задач, соответствие содержания темы, полнота ее раскрытия	использования методов исследования, их адекватность задачам исследования, методологическая обоснованность исследования		обоснованность и четкость сформулированных выводов, ценность полученных результатов, возможность их применения в научных исследованиях, практической работе или в учебном процессе	выполненные в ходе обучения, выступления на научных мероприятиях, акты о внедрении результатов в выпускной квалификационной работы и др.)	терминологией, в том числе, орфографическая и пунктуационная грамотность	качество демонстрационного материала; ответы на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы	работы требованиям, предъявляемым к оформлению
ОК-3	+	+	+	+		+	+	
ОК-4				+		+	+	+
ОПК-5				+		+	+	
ПК-15	+			+		+		
ПК-16	+	+	+	+	+	+		+

\* - использование компетенции обозначается +

2. Показатели оценивания результатов выполнения выпускной квалификационной работы (в соответствии с требованиями ФГОС)

Показатели оценивания результатов выполнения выпускной квалификационной работы отражают:

- обоснованность актуальности темы исследования, соответствие содержания теме, полноту ее раскрытия;
- уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов;
- степень самостоятельности выполнения выпускной квалификационной работы;
- четкость структуры работы и логичность изложения материала, методологическую обоснованность исследования;
- комплексность использования методов исследования, их адекватность задачам исследования;
- эффективность использования избранных методов исследования для решения поставленной проблемы;
- возможность применения полученных результатов в научных исследованиях, практической работе или в учебном процессе;
- владение научным стилем изложения, профессиональной терминологией;
- обоснованность и ценность полученных результатов исследования и выводов;
- соответствие формы представления выпускной квалификационной работы всем требованиям, предъявляемым к оформлению работы, в том числе, орфографическая и пунктуационная грамотность;

- качество устного доклада, свободное владение материалом;
- качество демонстрационного материала;
- глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы.

Также могут быть приняты во внимание публикации обучающегося, выполненные в ходе обучения по образовательной программе, его выступления на научных конференциях, акты о внедрении результатов выпускной квалификационной работы.

Совокупность знаний, составляющих содержание выпускной квалификационной работы	Шкала оценивания			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Обоснование актуальности исследования, целей и задач, соответствие содержания теме, полнота ее раскрытия	Тема работы актуальна, сформулированы цели и задачи, полное соответствие содержания теме, полное раскрытие темы	Тема работы актуальна, цели и задачи сформулированы недостаточно четко (полно), соответствие содержания теме, высокая степень раскрытия темы	Актуальность темы недостаточно обоснована, цели и задачи сформулированы нечетко, неполное соответствие содержания теме, невысокая степень раскрытия темы	Актуальность темы не обоснована, цели и задачи сформулированы нечетко, несоответствие содержания теме, тема не раскрыта
Методологический аппарат, комплексность и эффективность использования методов исследования, их адекватность задачам исследования	Методологическая обоснованность исследования, методы исследования использованы комплексно и эффективно, адекватны задачам исследования	Методологическая обоснованность исследования, методы исследования адекватны задачам исследования, но использованы недостаточно комплексно или эффективно	Неполная методологическая обоснованность исследования, методы исследования использованы малоэффективно, не вполне адекватны задачам исследования	Методологическая необоснованность исследования, методы исследования использованы неэффективно, не адекватны задачам исследования
Библиографический обзор, системный анализ имеющегося опыта	Выпускник привлек для исследования широкий круг специальной литературы и источников; представил системный анализ имеющегося опыта	Выпускник привлек для исследования широкий круг специальной литературы и источников; но не сумел аргументированно проанализировать имеющийся опыт	В ВКР научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в недостаточной мере; слабо представлен анализ накопленного опыта	Выпускник слабо ориентируется в специальной литературе и источниках по теме работы и (или) не может их охарактеризовать; в работе обнаружены большие фрагменты заимствованного текста без указания на авторов
Уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и	Высокий уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и	Высокий уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, но имеются	Невысокий уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, имеются недостатки при	Невысокий уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала; выводы и рекомендации носят

четкость сформулированных выводов, ценность полученных результатов, возможность их применения в научных исследованиях, практической работе или в учебном процессе	четкость сформулированных выводов, рекомендовано применение полученных результатов в научных исследованиях, практической работе или в учебном процессе; демонстрируется уверенное владение материалом	недостатки при оформлении выводов; очевидна возможность применения результатов в научных исследованиях, практической работе или в учебном процессе; демонстрируется уверенное владение материалом	оформлении выводов; присутствуют в основном заимствованные результаты (при указании на авторство)	декларативный характер; в работе отсутствуют самостоятельные выводы или присутствуют заимствованные результаты без указания на их авторство
Апробация полученных результатов (публикации, выполненные в ходе обучения, выступления на научных мероприятиях, акты о внедрении результатов выпускной квалификационной работы и др.)	Полученные результаты прошли апробацию на производстве (имеются акты о внедрении результатов выпускной квалификационной работы)/ основные результаты работы представлены в публикациях/ в форме выступлений на научных мероприятиях	Основные результаты работы имеют практическую значимость и прошли апробацию в одной из форм	Основные результаты работы прошли апробацию на производстве, но не имеют актов внедрения	Апробация не осуществлялась
Владение научным стилем изложения, профессиональной терминологией, в том числе, орфографическая и пунктуационная грамотность	Использован научный стиль изложения выпускной квалификационной работы, грамотно использована профессиональная терминология, орфографическая и пунктуационная грамотность	Использован научный стиль изложения выпускной квалификационной работы, но не всегда грамотно использована профессиональная терминология, имеется 1-3 орфографические или пунктуационные ошибки	Стиль изложения выпускной квалификационной работы отличается невысоким уровнем научности, профессиональная терминология часто использована недостаточно грамотно, имеется 3-5 орфографических или пунктуационных ошибки	Стиль изложения не является научным, профессиональная терминология использована неграмотно, имеется значительное количество орфографических или пунктуационных ошибок
Качество устного доклада, свободное владение материалом; качество демонстрационного материала; ответы на вопросы, замечания и	Во время устной защиты выпускник показывает глубокое знание темы, свободно оперирует данными, приведенными в исследовании; во	Во время устной защиты выпускник показывает знание темы, свободно оперирует данными, приведенными в исследовании; во время доклада	Во время устной защиты выпускник проявляет неуверенность, не дает аргументированного ответа на заданные вопросы; демонстрационный	Во время устной защиты выпускник проявляет неуверенность, незнание материала, не способен отвечать на заданные вопросы; демонстрационный материал к защите не



рекомендации во время защиты работы	время доклада использует демонстрационный (таблицы, схемы, графики и т.п.) и/или раздаточный материал; выпускник грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы	использует демонстрационный (таблицы, схемы, графики и т.п.) и/или раздаточный материал; выпускник во время устных ответов допускает неточности, неуверенно отвечает на поставленные вопросы	материал к защите не подготовлен или подготовлен некачественно	подготовлен или подготовлен некачественно
Соответствие формы представления выпускной квалификационной работы требованиям, предъявляемым к оформлению работы	Работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями; представлена своевременно, с положительными отзывами рецензента и руководителя	Допущены незначительные погрешности при оформлении; выпускной квалификационной работы представлена своевременно, с положительными отзывами рецензента и руководителя	Допущены погрешности при оформлении; выпускной квалификационной работы представлена несвоевременно, но с положительными отзывами рецензента и руководителя	Работа оформлена не в соответствии с предъявляемыми требованиями; содержит отрицательные отзывы рецензента и/или руководителя

### Рекомендации обучающимся по подготовке и защите выпускной квалификационной работы

В соответствии с требованиями ФГОС главная задача выступления во время защиты выпускной квалификационной работы состоит в том, чтобы продемонстрировать сформированные профессиональные компетентности, свою готовность к профессиональной деятельности.

Для этого необходимо в коротком выступлении (не более 20 минут) по итогам исследования показать умение определить и сформулировать актуальную задачу, продемонстрировать методически верные навыки сбора и анализа материала, знание литературы по данному направлению, постановку эксперимента, умение делать логически обоснованные выводы на основании их результата.

Содержание доклада для выступления должно быть согласовано с руководителем. Все части доклада должны быть четко сформулированы. Во время защиты доклад лучше рассказывать, а не читать. Во время выступления необходимо делать паузы перед каждым новым разделом доклада.

Доклад должен содержать следующие разделы:

**Введение.** Используя ключевые термины из названия работы, объяснить основное содержание проблемы, дать оценку ее актуальности, определить место и роль в системе современных знаний. Четко обозначить цель и задачи работы, в соответствии с которыми далее будут сформулированы выводы. Назвать методы исследования и используемые материалы. Необходимо рассказать где, когда и как проводился эксперимент, кто в нем участвовал, сколько серий опытов проведено, какое количество данных проанализировано, какие использованы методы статистической обработки и т.п. Таким образом, необходимо охарактеризовать степень личного участия автора работы в проводимом исследовании.

**Результаты исследований.** Дать общую характеристику наблюдаемых явлений, обнаруженных закономерностей, их связь с ранее известными фактами. Сопоставить полученные результаты с уже известными данными и сделать на этом основании предварительное заключение, объясняющее наблюдаемые явления или закономерности. Обратить внимание на таблицы, схемы, графики, иллюстрирующие данные явления.

**В заключении** докладчик в общем виде должен констатировать факты, доказывающие достижения поставленной цели и задач. Первыми написать наиболее общие выводы, затем частные и в последнюю очередь выводы методического характера.

**Требования к иллюстрациям.** Иллюстрации должны быть грамотно спланированы, качественно выполнены и обязательно использованы в ходе доклада в виде презентации. Для большего удобства каждому члену государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) дополнительно раздаются на бумажном носителе (в формате А4) рисунки и таблицы, в точности повторяющие слайды презентации.

Рисунки лучше делать двух - трехцветными. Границы их должны быть четко очерчены, выдержаны в правильной пропорции и формате. Формат таблиц должен соответствовать размерам аудитории, так чтобы их текст читался с любого ряда. Все статистические параметры должны сопровождаться приведением статистических погрешностей.

Каждая таблица должна иметь свое название и указание на то, что за числа в ней приведены (единицы измерения). Материал, представленный в таблице, должен быть автономен, т.е. понятен без дополнительного обращения к тексту рукописи. Для этого заголовок таблицы должен быть максимально информативен, а в случае необходимости в примечании под таблицей могут быть изложены основные условия проведения эксперимента. Колонки в таблицах должны быть озаглавлены. Повторение одних и тех же данных в таблицах и на рисунках не допускается. На каждой диаграмме должно быть обозначение осей, кривых, единиц измерения.

На защите могут быть продемонстрированы также приборы, материалы и другое оборудование, которое было создано или использовано автором в ходе выполнения работы, или их фотографии.

Выпускная квалификационная работа в завершеном виде представляется на отзыв научному руководителю об их совместной работ в период подготовки выпускной квалификационной работы.

За 5 дней до защиты студентом представляются в деканат следующие документы:

1. Выпускная квалификационная работа. Работа сдается в сброшюрованном виде. На титульном листе должны быть подписи выпускника, научного руководителя, заведующего выпускающей кафедры, декана.

2. Отзыв научного руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Процедура защиты квалификационной работы на открытом заседании ГЭК происходит в следующей последовательности:

1. Представление выпускника (называется фамилия, имя, отчество, тема, научный руководитель).

2. Краткое сообщение выпускника о теме исследования, ее актуальности, поставленных целях и задачах; полученных результатах и выводах, их значимости (не более 20 минут).

3. Вопросы членов ГЭК на защите к выступающему. Выпускник должен ответить на вопросы, касающиеся используемых в работе методик, теоретических представлений, уравнений и т.д., показать знание всех разделов наук, используемых в работе, в рамках общеуниверситетских курсов.

4. Оглашение отзыва руководителя на работу.
5. Ответы выпускника на сделанные замечания.
6. Обмен мнениями по работе, в котором могут принять участие члены ГЭК, руководитель, консультант и все желающие (слово присутствующим представляет председатель ГЭК).
7. Заключительное слово автора работы, в котором он может дать необходимые справки, разъяснения, дополнительные аргументы; поблагодарить руководителя, преподавателей за помощь в работе, членов экзаменационной комиссии и всех присутствующих за внимание.

Продолжительность защиты не должна превышать 30 минут.

Оценка выпускной квалификационной работы выставляется членами ГЭК по окончании обсуждения защиты и оглашается после проведения всех защит.

Размещение научной библиотекой ТГПУ выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе университета.

#### **Перечень рекомендуемой литературы для подготовки выпускной квалификационной работы и её защите**


1. Лукьянцева, Л. В. Методические рекомендации по подготовке, оформлению и защите курсовых и выпускных квалификационных работ на биолого-химическом факультете ТГПУ: методические рекомендации / Л. В. Лукьянцева, В. П. Перевозкин, А. С. Минич, А. В. Фатеев – Томск : Издательство ТГПУ, 2014. – 42 с.




Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы составлены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

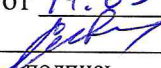
код наименование

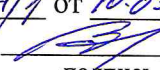
Требования составлены:

д.б.н., профессор, зав. кафедрой БРИБ  А. С. Минич  
подпись

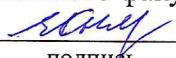
Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы утверждены на заседаниях кафедр:

БРИБ, протокол № 7 от 11.03 2016 г.  
Заведующий кафедрой  А. С. Минич  
подпись

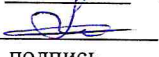
ХиМОХ, протокол № 8 от 14.03 2016 г.  
Заведующий кафедрой  А. Е. Иваницкий  
подпись

ОБиМОБ, протокол № 4/1 от 10.03 2016 г.  
Заведующий кафедрой  В. П. Перевозкин  
подпись

Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы одобрены Учебно-методической комиссией биолого-химического факультета

Председатель комиссии  Е. П. Князева  
подпись

Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы одобрены Ученым советом биолого-химического факультета, протокол № 5/1 от 14.03.16 2016 г.

Председатель ученого совета факультета  А. С. Минич  
подпись

Согласовано:

Проректор по УМРиНО



М.П. Войтеховская

Проректор по ОУД



И.Г. Санникова

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

*Образец оформления титульного листа выпускной квалификационной работы  
(бакалаврской работы)*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ТГПУ)

Биолого-химический факультет  
Кафедра химии и методики обучения  
химии

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ УСЛОВИЙ СИНТЕЗА АЗОТОЛУОЛА НА ВЫХОД  
ПРОДУКТА И МЕТОДЫ ЕГО ОЧИСТКИ  
Выпускная квалификационная (бакалаврская) работа

Исполнитель: студентка 121 группы  
Иванова В.Г. \_\_\_\_\_

Руководитель: д.х.н., профессор каф.  
химии и методики обучения химии  
Сидоров Г.Я. \_\_\_\_\_

Консультант (*если есть*): к.х.н., доцент  
каф. орг. химии Петров Е.В.  
\_\_\_\_\_

Работу студентки Ивановой В.Г. к защите  
допустить  
Заведующий кафедрой органической  
химии д.х.н., профессор Михайлов М.М.

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Декан биолого-химического факультета  
д.б.н., профессор Минич А.С.

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Томск - 2016

ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
Образец оформления Содержания

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР.....	7
1.1. Полиэтилен в сельском хозяйстве .....	7
1.2. Модификации полиэтиленовых пленок для сельского хозяйства ..	11
1.3. Светокорректирующие полиэтиленовые пленки.....	15
1.4. Фоторегуляторное действие света.....	22
2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.....	25
2.1 Методика проведения морфометрических измерений.....	25
2.1.1 Определение площади поверхности листьев растений .....	25
2.1.2 Определение диаметра стебля растений.....	26
2.1.3 Определение числа листьев растений.....	26
2.1.4 Определение высоты растений .....	26
2.2. Методика определения хлорофиллов и каротиноидов.....	27
2.3. Статистическая обработка результатов.....	28
3. ВЫРАЩИВАНИЕ РАССАДЫ КАПУСТЫ ПОД СВЕТКОРРЕКТИРУЮЩЕЙ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКОЙ (РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ).....	29
3.1. Выращивание рассады белокочанной капусты сорта “Экстра”...30	
3.2. Выращивание рассады цветной капусты сорта “Сноубол” .....	35
ВЫВОДЫ .....	40
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	41
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	45
Приложение 1. Схема высадки семян капусты в закрытом грунте.....	46
Приложение 2. ТУ на светокорректирующую пленку .....	49



ПРИЛОЖЕНИЕ 3  
Образец оформления Оглавления

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР	7
1.1. Полиэтилен в сельском хозяйстве	7
1.2. Модификации полиэтиленовых пленок для сельского хозяйства	11
1.3. Светокорректирующие полиэтиленовые пленки	15
1.4. Фоторегуляторное действие света	22
Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ	25
2.1. Методика проведения морфометрических измерений	25
2.1.1. Определение площади поверхности листьев растений	25
2.1.2. Определение диаметра стебля растений	26
2.1.3. Определение числа листьев растений	28
2.1.4. Определение высоты растений	29
2.2. Методика определения хлорофиллов и каротиноидов	30
2.3. Статистическая обработка результатов	31
Глава 3. ВЫРАЩИВАНИЕ РАССАДЫ КАПУСТЫ ПОД СВЕТОКОРРЕКТИРУЮЩЕЙ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКОЙ (РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ)	33
3.1. Выращивание рассады белокочанной капусты сорта “Экстра”	33
3.2. Выращивание рассады цветной капусты сорта “Сноубол”	34
ВЫВОДЫ	40
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	41
ПРИЛОЖЕНИЯ	44
Приложение 1. Схема высадки семян капусты в закрытом грунте	46
Приложение 2. ТУ на светокорректирующую пленку	48