**Методические рекомендации**

**по подготовке выпускной квалификационной работы и ее защите**

**ВКР должна содержать:**

*1) титульный лист* (Приложение),

*2) реферат,*

В реферате необходимо чётко и кратко изложить суть решаемой проблемы, ее актуальность, задачи работы, материал и методы исследования, основные результаты. В конце реферата указывается объем работы в страницах, количество источников литературы и приложений, количество таблиц и иллюстраций (*пример: объем работы 50 с., библиогр. 70 назв., прилож. 2*). Оптимальный объём реферата – 0,5 с., и не более одной страницы через 1 интервал;

*3) аннотацию ВКР на иностранном языке*

*4) оглавление,*

*5) введение,*

Во введении обосновывают проблему и ее актуальность в научном и практическом отношениях, степень ее разработанности, цель, задачи;

*6) основное содержание с разбивкой на главы, содержащие по тексту сноски на использованную литературу и источники:*

а) глава первая (обзор литературы): анализ современного состояния и теоретические решения проблемы исследования (теоретическая глава) должен содержать полное и систематическое изложение современного состояния вопроса. Обзор литературы предусматривает анализ, а не аннотирование литературных источников, нормативных и патентных документов. В обзоре литературе должна быть представлена литература только по теме работы как обоснование актуальности собственных исследований. Исследование теоретических вопросов должно быть логически связано с практической частью работы;

б) глава вторая (материалы и методы исследований): подробное описание объекта изучения, даты начала и окончания сбора и причины выбора таких дат, методик проведения исследования, с помощью которых оцениваются параметры изучаемых признаков, следует указать методы статистической обработки данных;

в) глава третья (результаты и их обсуждение): представление новых данных, полученных автором после проведения полевых исследований и/или лабораторных опытов и обработанных общепринятыми статистическими методами. «Обсуждение результатов» должно свидетельствовать об уровне профессиональной подготовки и об умении автора оценивать выбранную методику получения, обработки, анализа и интерпретации материала, способность критического сопоставления собственных результатов и данных полученных другими авторами. В данную главу вносятся заключительные результаты исследования, представленных в виде таблиц, графиков и диаграмм. Данный раздел может содержать описание практической значимости полученных результатов.

*7) выводы*

Выводами являются оригинальные защищаемые положения, изложенные лаконично. Выводы нумеруются. Они должны быть обоснованными, т.е. включать лишь положения, подтвержденные в ходе исследования и статистического анализа.

*8) цитированная литература:* оформляется в соответствие с ГОСТ 7.1.2003

*9) приложения, при их наличии.*

В приложении могут быть вынесены первичные материалы, которые не являются необходимы при написании собственной работы: первичные и промежуточные таблицы для обработки данных, текст разработанных компьютерных программ, перечень нормативных документов и т.п. Приложения указываются в содержании, но не включаются в объем работы.

ВКР предоставляется в распечатанном и электронном варианте. Электронный вариант ВКР представляет собой любой информационный носитель (например, диск CD/DVD), при этом весь материал работы должен быть систематизирован в один файл. Сданная в распечатанной форме работа должна в точности соответствовать содержанию файла на информационном носителе.

Объем ВКР (п.1-7) должен составлять не более 50 страниц.

ВКР подлежит обязательному нормоконтролю. Набор текста производится в текстовом редакторе Microsoft Word шрифтом Times New Roman размером 14 pt через 1,5 интервала. Рекомендуемое значение поля страницы: левое-30 мм, правое-15 мм, верхнее и нижние 20 мм, позиция табуляции-12.3 мм.

ВКР подлежат обязательной проверке на наличие неправомерного заимствования (оценка новизны работы). Ответственным за проверку работы на наличие неправомерного заимствования является научный руководитель или специально назначенный сотрудник кафедры. Для проверки обучающийся предоставляет окончательный вариант ВКР в электронном виде. Проверка ВКР проводится в целях контроля степени самостоятельности выполнения обучающимися ВКР, соблюдения обучающимися прав интеллектуальной собственности граждан и юридических лиц, оптимизации организации ГИА. Новизна (оригинальность) работы по результатам проверки с использованием сервиса «Антиплагиат-ННГУ» должна составлять не менее 50%, работы с меньшим уровнем оригинальности до защиты не допускаются.

Под неправомерным заимствованием понимается использование информации из опубликованных материалов:

- без ссылки на автора и источник;

- при наличии ссылок, если объем и характер заимствований ставят по сомнение самостоятельность выполнения работы.

Правомерно заимствованными могут быть следующие материалы (употребляться в тексте без ссылки на источник):

- официальные документы государственных органов и органов местного самоуправления муниципальных образований, в том числе законов, других нормативных актов, судебные решения, иные материалы законодательного, административного и судебного характера, официальные документы международных организаций, а также их официальные переводы;

- государственные символы и знаки (флаги, гербы, ордена, денежные знаки и тому подобное), а также символы и знаки муниципальных образований;

- произведения народного творчества (фольклор), не имеющие конкретных авторов;

- сообщения о событиях и фактах, имеющие исключительно информационный характер (сообщения о новостях дня, программы телепередач, расписания движения транспортных средств и тому подобное);

- устойчивые выражения;

- ранее опубликованные материалы автора работы (самоцитирование);

- цитирование текста, выдержек из документов для их анализа.

Результаты проверки на наличие неправомерного заимствования (оценка новизны работы) указываются в отзыве научного руководителя и предоставляются государственной экзаменационной комиссии, которая принимает решение о допустимом/недопустимом уровне неправомерного заимствования.

**Защита выпускной квалификационной работы**

Защита ВКР осуществляется на заседании ГЭК в присутствии научного руководителя (или заведующего кафедрой при отсутствии научного руководителя) с обязательным представлением результатов работы в устной форме с элементами электронной презентации.

Доклад студента (не более 10 мин.), чтение отзывов научного руководителя и рецензента (рецензентов), вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР.

В ходе защиты студенту предоставляется слово для изложения основных результатов своего исследования и для ответов на вопросы членов комиссии и иных лиц, присутствующих на защите.

Государственная экзаменационная комиссия оценивает ВКР с учетом требований, предъявляемых к содержанию и форме выпускной квалификационной работы, с учетом качества защиты, отзывов научного руководителя (Приложение) и рецензента (Приложение), содержания портфолио студента.

Защита ВКР оформляется протоколом, который подписывается членами экзаменационной комиссии, утверждается председателем ГЭК или его заместителем, формируются в отдельное дело и хранятся на кафедре.

Защищенные ВКР электронной и бумажной версии (со всеми подписями и утверждающими визами) передаются на выпускающие кафедры ННГУ, которые обеспечивают их сохранность в течение 5 лет.

ВКР подлежат обязательному размещению в специализированной ЭБС ННГУ.

**ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**

**на выпускную квалификационную работу студента по выполнению задач Государственной итоговой аттестации**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| *Фамилия, имя, отчество студента* | | | | |
| **тема выпускной квалификационной работы:** | | |  | |
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
| **квалификация** (бакалавр, магистр, специалист) | | | | **магистр** |
|  | | *нужное указать* | | |
| **направление подготовки:** | **06.04.01 Биология** | | | |

**Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)** (представлена в Приложении А к отзыву научного руководителя)

|  |  |
| --- | --- |
| Неправомерное заимствование в работе **имеется/не имеется** *(указать)* |  |

**Соответствие выпускной квалификационной работы требованиям[[1]](#footnote-1)**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование требования | Заключение о соответствии требованиям (отметить «соответствует», «соответствует не в полной мере», или «не соответствует») |
| 1. Актуальность темы |  |
| 2.Соответствие содержания теме |  |
| 3. Полнота, глубина, обоснованность решения поставленных вопросов |  |
| 4. Новизна |  |
| 5. Правильность расчетных материалов |  |
| 6. Возможности внедрения и опубликования работы |  |
| 7. Практическая значимость |  |
| 8. Оценка личного вклада автора |  |

Недостатки работы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям:

ВКР установленным в ОПОП требованиям соответствует / частично соответствует / не соответствует (*нужное подчеркнуть*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обобщенная оценка содержательной части  выпускной квалификационной работы *(письменно):* | Работа заслуживает *высокой/положительной* оценки |  |

Научный руководитель:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Полное наименование должности и основного места работы, ученая степень, ученое звание | *Подпись* | Расшифровка подписи |  |

« » 20 г.

Приложение А

к отзыву научного руководителя

**Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задания | Компетенция | Интегральная оценка сформированности компетенции[[2]](#footnote-2) |
| 1. Охарактеризовать важность, актуальность темы, достижимость целей и задач с использованием понятийного и категориального аппарата направления исследования | ОК-1 |  |
| 2. Охарактеризовать социальные и этические последствия внедрения результатов научного направления | ОК-2 |  |
| 3. Самостоятельное выполнение экспериментов, написание квалификационной работы в соответствии с правилами оформления, подготовка доклада и презентации для защиты. | ОК-3 |  |
| 4. Подготовить аннотацию исследовательской работы на русском и иностранном языках | ОПК-1 |  |
| 5. Спланировать свою работу с коллегами для проведения исследования | ОПК-2 |  |
| 6. Охарактеризовать важность, актуальность темы, достижимость целей и задач исследования с помощью фундаментальных биологических преставлений | ОПК-3 |  |
| 7. Провести анализ собранной информации, выявить проблему, поставить задачи, выполнить экспериментальное исследование с использование современной аппаратуры, провести качественную обработку полученных результатов | ОПК-4 |  |
| 8. Осветить становления научного направления с использование знаний истории и методологии биологии в обзоре литературы | ОПК-5 |  |
| 9. Оценить и спрогнозировать последствия внедрения результатов исследования как социально значимого проекта на основе знаний основ учения о биосфере | ОПК-6 |  |
| 10. Провести обработку результатов исследования с использованием современных компьютерных технологий, творчески проанализировать и представить результаты | ОПК-7 |  |
| 11. Охарактеризовать состояние темы исследования, опираясь на современные философские концепции естествознания | ОПК-8 |  |
| 12. Написать квалификационную работу, подготовить доклад и презентацию для защиты ВКР в соответствии с правилами оформления научного исследования по утвержденным формам | ОПК-9 |  |
| 13. Представить заключение о дальнейшем развитии темы исследования в направлении фундаментальных и прикладных разделов по программе магистратуры на основе полученных результатов | ПК-1 |  |
| 14. Спланировать и представить результаты участия в профессиональных мероприятиях (конференции, конкурсы и т.д.) | ПК-2 |  |
| 15. Спроектировать выполнение экспериментальных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов в соответствии с направленностью программы магистратуры | ПК-3 |  |
| 16. Сформулировать гипотезу проводимого исследования и обосновать его научную новизну | ПК-4 |  |

Приложение

**РЕЦЕНЗИЯ**

**на выпускную квалификационную работу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| *Фамилия, имя, отчество студента* | | | |
| **тема выпускной квалификационной работы:** | | |  |
|  | | | |
|  | | | |
| **квалификация** (магистр, специалист) | | **магистр** | |
|  | | *нужное указать* | |
| **направление подготовки:** | **06.04.01 Биология** | | |

**Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу) (**представлена в Приложении Б к отзыву рецензента)

Соответствие выпускной квалификационной работы требованиям

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование требования | Заключение о соответствии требованиям (отметить «соответствует», «соответствует не в полной мере», или «не соответствует») |
| 1. Актуальность темы |  |
| 2. Соответствие содержания работы заявленной теме |  |
| 3. Полнота проработки вопросов |  |
| 4. Новизна |  |
| 5. наличие оригинальных разработок |  |
| 6. Качество анализа |  |
| 7. Практическая значимость и применимость результатов на практике |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Достоинства содержательной части выпускной квалификационной работы:** | |  |
|  | |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ошибки и недостатки содержательной части выпускной квалификационной работы:** | |  |
|  | |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям:  ВКР установленным в ОПОП требованиям соответствует / частично соответствует / не соответствует (*нужное подчеркнуть*) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обобщенная оценка содержательной части  выпускной квалификационной работы *(письменно):* | Работа заслуживает высокой/положительной оценки |  |

Рецензент:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Полное наименование должности и основного места работы, ученая степень, ученое звание | *Подпись* | Расшифровка подписи |  |

« » 20 г

Образец титульного листа

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н. И. ЛОБАЧЕВСКОГО»**

ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ И БИОМЕДИЦИНЫ

Кафедра \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Направленность программы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Работа выполнена на базе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указывается, если работа выполнена в сторонней организации)

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Научный руководитель:  Уч. степень, уч. звание  Фамилия Имя Отчество | Выпускная квалификационная работа магистра 2 курса очной формы обучения, обучающегося по программе подготовки магистра по направлению Биология,  \_\_Фамилия Имя Отчество \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись |

Нижний Новгород

2018

1. Список требований к выпускным квалификационным работам, их содержательные характеристики и критерии оценки соответствия устанавливаются методическими комиссиями факультетов (институтов) и приводятся в Основных профессиональных образовательных программах. [↑](#footnote-ref-1)
2. Интегральная оценка сформированности компетенции определяется с учетом полноты знаний, наличия умений (навыков), владения опытом, проявления личностной готовности к проф. самосовершенствованию. [↑](#footnote-ref-2)