

Департамент образования и науки города Москвы
Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«Московский городской педагогический университет»
Институт естествознания и спортивных технологий



УТВЕРЖДАЮ

Директор института естествознания
и спортивных технологий
_____ А.Э. Страдзе

« 26 » декабря 2024 год

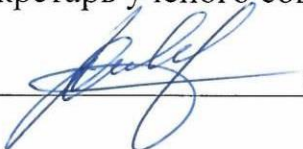
**ПРОГРАММА И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки
44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль
Естествознание, биология

ОДОБРЕНО:

Ученым советом
института естествознания
и спортивных технологий
Протокол заседания
№ 06 от «25» декабря 2024 г.
Секретарь ученого совета института

 О.С. Козлова

Москва
2024

Целью Государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям федерального образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО).

Задачей ГИА является оценка степени и уровня освоения обучающимся программы, характеризующая его подготовленность к самостоятельному выполнению определенных видов профессиональной деятельности.

Структура ГИА

ГИА включает:

- защиту выпускной квалификационной работы (далее - ВКР).

Формы государственных аттестационных испытаний установлены в соответствии с требованиями ФГОС.

Объем ГИА, ее структура и содержание определены настоящей программой в соответствии с требованиями ФГОС.

Организация ГИА

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе.

ГИА не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательной программы на основании результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Допуск обучающихся к ГИА осуществляется на основании приказа проректора по учебной работе Университета по представлению руководителей учебных структурных подразделений Университета.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

По результатам проведения ГИА по каждой образовательной программе учебными отделами учебных структурных подразделений Университета (учебными отделами колледжей Университета) готовится проект приказа о завершении обучения.

После издания приказа о завершении обучения обучающимся, успешно прошедшим ГИА, выдаются документы об образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Перечень рекомендуемой литературы

1) Афанасьев, Владимир Васильевич. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. – Москва : Юрайт, 2023. – (Высшее образование). – Добавлено: 24.08.2023. – Проверено: 29.09.2023. – Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю. – ISBN 978-5-534-02890-4. - URL: <https://urait.ru/book/metodologiya-i-metody-nauchnogo-issledovaniya-514435>.

2) Неумоева-Колчеданцева, Елена Витальевна. Основы научной деятельности студента. Курсовая работа [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Е. В. Неумоева-Колчеданцева. – Москва : Юрайт, 2022. – (Высшее образование). – Добавлено: 01.07.2022. – Проверено: 29.09.2023. – Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю. – ISBN 978-5-534-09443-5. - URL: <https://urait.ru/book/osnovy-nauchnoy-deyatelnosti-studenta-kurovaya-rabota-494059>.

3) Куклина, Елена Николаевна. Организация самостоятельной работы студента [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. – Москва : Юрайт, 2023. – (Высшее образование). – Добавлено: 14.06.2023. – Проверено: 29.09.2023. – Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю. – ISBN 978-5-534-06270-0. - URL: <https://urait.ru/book/organizaciya-samostoyatelnoy-raboty-studenta-513809>.

4) Боуш, Галина Дмитриевна. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) [Электронный ресурс] : учебник / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – (Высшее образование – Бакалавриат). – Добавлено: 02.11.2022. – Проверено: 29.09.2023. – Режим доступа: ЭБС Znanium по паролю. – ISBN 978-5-16-107081-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=379819>.

5) Шорохова, Светлана Петровна. Логика и методология научного исследования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. П. Шорохова. – Москва : ИМЦ, 2022. – Добавлено: 23.06.2022. – Проверено: 29.09.2023. – Режим доступа: ЭБС IPRBooks по паролю. – ISBN 978-5-907445-77-2. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/119090.html>.

6) Кузнецов, Игорь Николаевич. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / И. Н. Кузнецов. – Москва : Дашков и К, 2020. – Добавлено: 03.10.2022. – Проверено: 29.09.2023. – Режим доступа: ЭБС Znanium по паролю. – ISBN 978-5-394-03673-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=358472>.

7) Горелов, Николай Афанасьевич. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. – Москва : Юрайт, 2023. – (Высшее образование). – Добавлено: 31.07.2023. – Проверено: 29.09.2023. – Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю. – ISBN 978-5-534-16519-7. - URL: <https://urait.ru/book/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-531217>.

8) Кузнецов, Игорь Николаевич. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Н. Кузнецов. – Москва : Дашков и К, 2021. – (Учебные издания для бакалавров). – Добавлено: 23.09.2022. – Проверено: 29.09.2023. – Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE по паролю. – ISBN 978-5-394-04364-2. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=684295.

9) Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б. И. Герасимов; В. В. Дробышева; Н. В. Злобина. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – Добавлено: 04.10.2022. – Проверено: 29.09.2023. – Режим доступа: ЭБС Znanium по паролю. – ISBN 978-5-00091-444-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=358887>.

10) Дрещинский, Владимир Александрович. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. – Москва : Юрайт, 2022. – (Высшее образование). – Добавлено: 23.06.2022. – Проверено: 29.09.2023. – Режим доступа: ЭБС Юрайт по паролю. – ISBN 978-5-534-07187-0. - URL: <https://urait.ru/book/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-492409>.

11) Космин, Владимир Витальевич. Основы научных исследований (Общий курс) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Космин. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. – (Высшее образование). – Добавлено: 02.11.2022. – Проверено: 29.09.2023. – Режим

доступа: ЭБС Znanium по паролю. – ISBN 978-5-16-106389-7. - URL:
<https://znanium.com/catalog/document?id=374329>.

Департамент образования и науки города Москвы
Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«Московский городской педагогический университет»
Институт естествознания и спортивных технологий

**ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ
И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ**

Направление подготовки
44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль
Естествознание, биология

Москва
2024

1. Целью выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) является подтверждение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы, а также демонстрация навыков профессиональной деятельности, имеющих определяющее значение для самостоятельной профессиональной деятельности выпускника.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения программы

При прохождении итоговой аттестации обучающиеся должны показать уровень сформированности следующих компетенций (с учетом требований профессионального стандарта (профессиональных стандартов))

Раздел ГИА	Оцениваемые компетенции
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6,УК-7,УК-8,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-3.1,УК-9,УК-10,ОПК-9

3. Требования к ВКР и порядку их выполнения

Выпускная квалификационная работа представлена в форме: Исследование и/или проект

Объем заимствования, в том числе содержательного, в ВКР должен составлять не более 50%.

При подготовке ВКР допускается использование средств генеративного искусственного интеллекта (СГИИ) в качестве инструмента для анализа контекста, подбора идей. (Приказ №633 общ от 4 сентября 2023г. «О внесении изменений в Положение»). Информация, полученная из СГИИ, должна быть подтверждена и дополнена другими, более надежными источниками. При привлечении СГИИ необходимо обозначать в тексте работы, указывать в списке литературы, сносках информацию, полученную с помощью СГИИ, правильно цитировать источник, включая информацию о модели и версии СГИИ. Информация, полученная с помощью СГИИ должна сопровождаться собственной рефлексией обучающегося.

Текст ВКР должен соответствовать следующей структуре:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть (3-4 главы);
- заключение;
- список литературы;
- приложения (при наличии).

Титульный лист является первой страницей ВКР, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

Оглавление – перечень основных частей ВКР с указанием страниц, на которые их помещают. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Во введении указывают цель и задачи работы, обосновывают актуальность темы.

Основная часть ВКР должна быть разделена на главы и параграфы, которые нумеруют арабскими цифрами.

Каждую главу (параграф) ВКР начинают с новой страницы. Заголовки глав (параграфов) и разделов располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить

слова в заголовке не допускается. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу тремя интервалами.

В заключении должны быть результаты выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

ВКР должна иметь твердый переплет.

Работа должна быть выполнена печатным способом. Печать односторонняя на листах белой бумаги формата А4 (210x297 мм) одного сорта. Интервал полуторный, шрифт Times New Roman - 14 для основного текста, 12 - для постраничных сносок.

Страницы ВКР должны иметь следующие поля: левое - 25 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам.

Все страницы ВКР, включая иллюстрации и приложения, должны быть пронумерованы по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Порядковый номер страницы печатают в правом верхнем углу страницы.

Библиографические ссылки в тексте ВКР должны быть оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. (утв. Приказом Ростехрегулирования от 28.04.2008 № 95 - ст). Ссылки должны быть постраничными, нумерация ссылок с начала страницы.

Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, нотами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом.

Иллюстрации, используемые в ВКР, должны быть размещены под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к ВКР.

Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4.

Иллюстрации необходимо нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы.

На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте ВКР. При ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием его номера.

Иллюстративный материал должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам (введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 08.08.1995 № 426) (далее - ГОСТ 2.105).

Таблицы, используемые в ВКР, необходимо размещать под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к ВКР. Таблицы должны быть оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы. На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте ВКР. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера.

При оформлении формул в качестве символов необходимо применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами.

Пояснения символов должны быть приведены в тексте или непосредственно под формулой.

Формулы в тексте ВКР должны быть пронумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). Номер указывается в круглых скобках на уровне формулы справа. Формулы должны быть оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках должны соответствовать требованиям ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках. (введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 22.03.2005 № 60-ст) и ГОСТ 7.12-93. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила. (принят МССМС 15.03.1994, Отчет №1).

Применяемые в ВКР сокращения, не предусмотренные вышеуказанными стандартами, или условные обозначения должны быть приведены в перечне сокращений и условных обозначений, а также при первом упоминании в тексте. Перечень сокращений и условных обозначений должен быть размещен после основной части и оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5-2012. Наличие перечня указывают в оглавлении ВКР.

При использовании специальной терминологии в ВКР должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Список терминов должен быть помещен в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений. Термин записывают со строчной буквы, а определение - с прописной буквы. Термин отделяют от определения двоеточием. Наличие списка терминов указывают в оглавлении ВКР. Список терминов оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения (утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.11.2012 № 1147-ст).

Список литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные обучающимся при работе над темой. Список должен быть размещен в конце основного текста, после словаря терминов (при наличии).

Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический.

При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке. Библиографические записи в списке литературы должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления (введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 25.11.2003 № 332-ст).

Материал, дополняющий основной текст ВКР, допускается помещать в приложениях. В качестве приложения могут быть представлены: графический материал, таблицы, формулы, карты, ноты, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал.

Приложения располагают в тексте ВКР или оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах или в виде отдельного тома. Приложения в тексте или в конце его должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Отдельный том приложений должен иметь самостоятельную нумерацию. В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте ВКР. Приложения должны быть перечислены в оглавлении ВКР с указанием их номеров, заголовков и страниц и оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

4. Перечень примерных тем ВКР

1. Изучение поведенческих реакций у белых мышей с помощью метода открытого поля
2. Исследование лихенофлоры Ивановского района г. Москвы
3. Исследование механизмов внутриклеточных процессов с использованием методов визуализации
4. Влияние рационального режима дня на стрессоустойчивость учащихся с разным

адаптационным потенциалом

5. Профилактика расстройств пищевого поведения у подростков в образовательном процессе по биологии
6. Влияние эссенциальных элементов на биосинтез полифенолов в клетках чайного растения в условиях *in vivo* и *in vitro*
7. Определение активности литических ферментов пищеварительного тракта человека
8. Формирование образовательной среды по биологии
9. Реализация естественнонаучного образования в формате Worldskills при обучении обучающихся 7-8 классов
10. Формирование естественнонаучной грамотности у учащихся 7 - 10 классов в курсе бионики
11. Исследование влияния энергетических и изотонических напитков на организм человека
12. Экологическая оценка состояния биоценозов парка «Крылатские холмы»
13. Разработка элективного курса «Лекарственные растения» для профильных классов
14. Влияние индивидуально-типологических особенностей нервной системы на постуральный баланс учащихся юношеского возраста
15. Изменение вегетативной регуляции сердечной деятельности школьников при подготовке к экзаменам
16. Фенология, биотопическое распределение и плотность населения зяблика *Fringilla coelebs* в парках г. Москвы
17. Использование игровых технологий в образовательном процессе по биологии
18. Влияние химико-биологических добавок на жизнедеятельность алого барбуса *Pethia padamya*
19. Физиолого-биологические характеристики проростков *Linum Usitatisimum* в условиях различного содержания макро- и микронутриентов
20. Сравнительная характеристика биоразнообразия модельных водоемов Терлецкого парка

5. Критерии оценки результатов защиты ВКР

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится, если тема выбрана с перспективой дальнейшего исследования. Актуальность темы всесторонне аргументирована, четко определены цели, задачи, проявлен интерес к соответствующей литературе. Объем и выполнение работы соответствует требованиям. Список литературы полный, с правильным библиографическим описанием, сноски на источники сделаны точно. Структура работы соответствует поставленным целям автора, содержание темы раскрыто глубоко и полно, на высоком научном уровне, логически правильно соблюдено требование соразмерности в освещении вопросов плана. Обучающийся правильно использует методы исследования, умеет анализировать и обобщать достижения науки по избранной теме. Изложение носит ярко выраженный реконструктивный характер, выводы и предложения соответствуют целям и задачам исследования. Работа иллюстрирована схемами, таблицами, графиками. Во время защиты обучающийся проявил умение выбирать наиболее значимые теоретические и практические результаты работы, находчивость в ответах.

Оценка «хорошо» ставится при осуществлении названных выше требований, если в работе имеются отдельные погрешности (неполнота анализа эмпирического материала, неточности в обзоре источников, недостаточная иллюстрированность схемами и графиками, хотя характер работы предусматривал их изготовление и применение при защите).

Оценка «удовлетворительно» ставится, если актуальность выпускной квалификационной (магистерской диссертации) работы слабо аргументирована. В

оформлении допущены существенные недостатки. Имеют место нарушения правил библиографического описания использованной литературы и ссылок на источники. Структура работы недостаточно соответствует целям и задачам. Обучающийся слабо владеет методами исследования, поверхностно анализирует и обобщает опыт. Выводы и предложения не трансформируются в технологию их реализации. Иллюстрации к работе недостаточно убедительны или отсутствуют. Во время защиты обучающийся не готов раскрыть главные достоинства своей работы. Ответы на вопросы недостаточно убедительны.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если актуальность темы слабо аргументирована, нет ясных целей и задач, слабо отработан научный аппарат исследования. В оформлении работы имеют место грубые недостатки (отсутствует один из основных разделов: обзор литературы; экспериментальная часть; выводы и рекомендации). Неудовлетворительно оформлен список литературы, отсутствуют сноски на источники. Такая оценка ставится, если работа выполнена несамостоятельно и изложение носит репродуктивный характер (механически списана из источников), имеет грубые логические нарушения. Выводы и предложения необоснованные и вызывают недоверие. Обучающийся смутно представляет суть своей работы. Во время защиты затрудняется ответить на вопросы. Также оценка «неудовлетворительно» ставится в случае, если ВКР не представлена.