

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт физико-математического образования, информационных и
обслуживающих технологий

Кафедра физики и методики преподавания физики



ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По направлению подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Магистерская программа: Физическое образование

Квалификация выпускника – магистр
Форма обучения – очная
Нормативный срок освоения программы – 2 года

Луганск
2023

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Физическое образование» очной формы обучения. Программа разработана кафедрой физики и методики преподавания физики.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 126 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменениями и дополнениями); «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»» от 22 сентября 2021 г. № 652н., соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

СОСТАВИТЕЛИ:

кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой физики и методики преподавания физики ФГБОУ ВО «ЛГПУ» **Сильчева Анна Геннадьевна**;

кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры физики и методики преподавания физики ФГБОУ ВО «ЛГПУ» **Горбенко Евгений Евгеньевич**.

Утверждена на заседании кафедры физики и методики преподавания физики
Протокол от «30» ноября 2023 г. № 4.

Заведующий кафедрой физики и
методики преподавания физики

А.Г. Сильчева

ОДОБРЕНА на заседании учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Протокол «06» декабря 2023 г. № 5.

Председатель учебно-методической комиссии
Института физико-математического образования,
информационных и обслуживающих технологий

О.В. Давыскиба

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий учебно-методическим
отделом

В.В. Савенков

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

Настоящая программа государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный педагогический университет», осваивающих основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Физическое образование», разработана в соответствии с:

- Законом Луганской Народной Республики от 30 сентября 2016 г. № 128-II «Об образовании»;
- Государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование;
- Уставом ФГБОУ ВО «ЛГПУ»;
- Положением о магистерской диссертации;
- Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры.
- Локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

ГИА выпускника является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП ВО в полном объеме.

1.1. Цель и задачи ГИА

Цель государственной итоговой аттестации: установление уровня подготовки выпускника по направлению 44.04.01 Педагогическое образование к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачи государственной итоговой аттестации: проверка уровня сформированности компетенций, определенных образовательным стандартом, принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам ГИА и выдаче документа об образовании; разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки студентов по образовательной программе.

1.2. Виды государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Государственная итоговая аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации).

1.3. Перечень компетенций, уровень сформированности которых оценивается на защите выпускной квалификационной работы.

На государственных аттестационных испытаниях (защите выпускной квалификационной работы) оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Универсальных компетенций (УК):

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);
- способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации (ОПК-2);
- способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (ОПК-3);
- способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4);
- способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении(ОПК-5);
- способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);
- способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений (ОПК-7);
- способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований (ОПК-8).

1.4. Место ГИА в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация», осваивается в 4 семестре.

1.5. Объем ГИА: общая трудоемкость итоговой аттестации составляет 9,0 зачетных единиц, 324 часа.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.

2.1 Примерная тематика выпускных квалификационных работ, в том числе с реальными прикладными, научными задачами, которые предстоит решать в процессе профессиональной деятельности выпускника

Согласно «Положению о магистерской диссертации» ФГБОУ ВО «ЛГПУ» обучающемуся предоставляется право самостоятельного выбора темы магистерской диссертации (МД) из перечня примерной тематики МД. Тематика магистерской диссертации также может быть предложена научным руководителем или обучающимся и утверждена кафедрой в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. В тематику магистерских диссертаций включаются, в том числе, темы по запросу работодателей, объединений работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности. Решение о выборе темы магистерской диссертации принимается обучающимся после консультации с научным руководителем. После согласования темы МД обучающийся подает заявление на имя директора института о закреплении темы МД и научного руководителя.

Магистерская диссертация представляет собой научно-исследовательскую работу, выполняемую выпускником самостоятельно под руководством научного руководителя. Она является итогом выполнения ООП программы магистратуры и отображает умения обучающегося самостоятельно вести научный поиск, решать задачи того вида деятельности, к которому готовится обучающийся. Магистерская диссертация отражает профессиональную направленность подготовки обучающихся, носит научно-теоретический или научно-практический характер, подтверждает способность автора к проведению самостоятельного исследования на основе приобретенных в процессе обучения теоретических знаний, практических навыков и методов, включающих в себя совокупность результатов, представляемых автором для публичной защиты.

Для подготовки магистерской диссертации могут быть использованы материалы научно-исследовательских работ, докладов на научных конференциях, а также материалы, собранные во время прохождения учебной, производственной и преддипломной практики.

Примерная тематика МД по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Физическое образование»:

1. Теория химического строения, изучение строения химических

веществ и промежуточных частиц в химических процессах с использованием физико-химических методов.

2. Связь реакционной способности реагентов с их строением и условиями осуществления химической реакции.

3. Экспериментальное определение и расчет параметров строения молекул и пространственной структуры веществ. Новые физико-химические методы исследований и анализа.

4. Экспериментальное определение термодинамических свойств веществ, расчет термодинамических функций простых и сложных систем, в том числе на основе методов статистической термодинамики, изучение термодинамики фазовых и химических равновесий в многокомпонентных гомогенных и гетерогенных системах.

5. Определение термодинамических характеристик процессов на поверхности, установление закономерностей адсорбции на границе раздела фаз и формирования активных центров на таких поверхностях, закономерности строения наноструктурированных систем, нанокомпозитов.

6. Изучение физико-химических свойств систем при воздействии внешних полей, а также в экстремальных условиях высоких температур и давлений.

7. Теория химических реакций, кинетика и механизм реакций в газах, жидкостях, твердых телах и молекулярно организованных системах, в том числе высокомолекулярных соединениях.

8. Макрокинетика, механизмы сложных химических процессов, катализ, физико-химическая гидродинамика, растворение и кристаллизация.

9. Фотохимические явления и процессы.

10. Теоретическое и экспериментальное изучение физической природы свойств тонкопленочных структур в зависимости от их химического, изотопного состава, температуры и давления.

11. Теоретическое и экспериментальное исследование физических свойств неупорядоченных систем.

12. Изучение экспериментального состояния конденсированных веществ, фазовых переходов в них и их фазовые диаграммы состояния.

13. Теоретическое и экспериментальное исследование воздействия различных видов излучений на природу изменений физических свойств конденсированных веществ.

14. Разработка математических моделей построения фазовых диаграмм состояния и прогнозирование изменения физических свойств конденсированных веществ в зависимости от внешних условий их нахождения.

15. Разработка экспериментальных методов изучения физических свойств и создание физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами.

16. Технические и технологические приложения физики конденсированного состояния.

2.2 Требования к МД по форме, объему, структуре, и др.; рекомендации по подготовке и защите МД. Процедура защиты. Критерии оценки выпускных квалификационных работ.

Объём основного текста магистерской диссертации составляет 60-90 страниц. Текст МД выполняется на стандартных листах белой бумаги формата А4, кегль 14, шрифт TimesNewRoman, межстрочный интервал 1,5; ширина полей: верхнее 2 см, левое 3 см, правое 1 см, нижнее 2 см; абзацный отступ 1,25. Нумерация страниц производится вверху справа. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по тексту работы. Номера страниц на титульном листе, задании для выполнения МД и оглавлении не проставляются. Текст печатается без переносов.

Структура магистерской диссертации определяется спецификой исследуемой проблемы, но во всех случаях включает: титульный лист, задание на выполнение магистерской диссертации, оглавление, введение, основную часть с разбивкой на разделы и подразделы, заключение, библиографический список. При необходимости в структуру работы могут быть включены дополнительные материалы, оформленные в виде приложения.

Каждый структурный элемент МД следует начинать с новой страницы. Заголовки разделов следует располагать в середине строки, без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. Заголовки подразделов следует печатать с абзацного отступа строчными буквами (кроме первой прописной), без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

В МД выдерживается следующая логико-композиционная структура исследования:

- первый (титульный) лист МД отражает информацию об Университете, авторе, наименовании направления подготовки, научном руководителе и другие сведения;

- на втором листе размещают задание для выполнения магистерской диссертации, в котором указывается тема работы, цель ее выполнения, научная проблема и задачи ее решения, технические требования к выполнению диссертации, исходные данные, научная и практическая значимость ожидаемых результатов, способы реализации результатов исследования, перечень графических и иллюстративных материалов (если таковые необходимы);

- список сокращений (подается при необходимости) представляет собой перечень использованных в работе аббревиатур и сокращений с их полной расшифровкой в алфавитном порядке;

- на третьем листе МД размещается «Оглавление», с указанием номеров страниц, с которых начинается каждый раздел и подраздел;

- во введении раскрываются: актуальность темы, цель и задачи исследования: степень освещения темы в литературе с указанием ученых и их основных научных исследований; нормативная база; описание

использованных методов исследования и обработки данных, практическая и теоретическая значимость работы; структура МД;

– основную часть необходимо распределять по разделам и подразделам в соответствии с поставленными задачами. Содержание разделов и подразделов должно отвечать их названиям, раскрывать содержание МД, заключать в себе сравнительный анализ, постановку проблем и обоснованные предложения по их разрешению;

– специальные разделы («Безопасность (охрана) труда» и др.) могут быть включены в магистерскую диссертацию по ряду направлений подготовки, если это обусловлено спецификой подготовки обучающихся и требованиями к выполнению исследования. Необходимость включения специальных разделов в магистерские диссертации того или иного направления подготовки определяется Учебно-методическим советом Университета и утверждается Ученым советом Университета;

– заключение, в котором указывается степень достижения цели и решения поставленных задач, формулируются основные выводы по результатам работы над темой МД; отмечается их теоретическая и практическая значимость, возможность внедрения результатов работы; намечаются перспективы дальнейшего исследования проблемы;

– библиографический список — составная часть библиографического аппарата, который содержит библиографическое описание использованных источников и помещается в конце квалификационной работы. Рекомендуются следующие варианты заглавия списка: «список использованной литературы», «список использованных источников и литературы», «библиографический список», «библиография».

– приложения включают материалы первичных эмпирических данных, результаты их статистической обработки, представленные в виде проектов или образцов документов, материалов практики, инструкции и методики, статистических и социологических анализов и обзоров, таблиц, графиков, схем, рисунков, иллюстраций вспомогательного характера и т.п. Каждое приложение нумеруется и содержит один информационный массив. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в верхнем правом углу слова «Приложение».

Магистерская диссертация должна содержать информацию об апробации полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках; за период подготовки диссертации к защите магистрант должен подготовить не менее одной опубликованной научной работы по проблематике магистерской диссертации.

Выпускающие кафедры в методических рекомендациях по выполнению магистерской диссертации могут устанавливать дополнительные требования к содержанию, объему, структуре и выполнению МД, что должно доводиться до сведения обучающихся.

Защита магистерской диссертации проходит на открытом заседании ГЭК с участием научного руководителя, рецензента (по возможности), а также всех желающих. Заседание проводится председателем ГЭК, а в случае его отсутствия — заместителем. Продолжительность защиты одной магистерской диссертации 15-20 минут, включая доклад автора работы 7-10 минут. Доклад должен быть кратким, ясным и содержать ключевые положения магистерской диссертации, сопровождаться демонстрацией мультимедийной презентации, иллюстративных или раздаточных материалов. Требования к подготовке и демонстрации презентаций, других демонстрационных материалов разрабатываются выпускающими кафедрами. Заседание ГЭК по защите магистерской диссертации проходит с соблюдением нижеследующей процедуры. Председатель ГЭК объявляет о защите работы, указывает ее автора и название работы, научного руководителя, консультанта (при наличии), рецензента. Автор магистерской диссертации докладывает основные положения работы и отвечает на вопросы, которые могут задавать члены ГЭК. После ответов на вопросы слово предоставляется научному руководителю. В случае, если научный руководитель отсутствует, его отзыв зачитывает секретарь ГЭК. Далее слово предоставляется рецензенту, если он отсутствует, рецензия зачитывается секретарем ГЭК. Автору магистерской диссертации предоставляется слово для ответа на замечания, высказанные научным руководителем и рецензентом. Обучающийся может согласиться с данными замечаниями или обоснованно на них возразить. В последующем обсуждении результатов исследования имеют право участвовать члены ГЭК. По окончании обсуждения автору магистерской диссертации предоставляется заключительное слово. После защиты всех запланированных работ в аудиторию приглашаются обучающиеся — авторы работ, и председатель ГЭК оглашает итоги защиты и выставленные оценки.

По результатам публичной защиты выставляется государственная экзаменационная оценка. МД обучающихся по ООП магистратуры может оцениваться на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии с критериями оценки, а также в соответствии с накопительной системой оценивания по 100-балльной шкале. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» обозначают успешную защиту магистерской диссертации. Решение о выставляемой оценке принимается на закрытом заседании простым большинством голосов по каждой работе при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя с учетом ее соответствия требованиям настоящего Положения, хода защиты, выводов, содержащихся в официальных и неофициальных отзывах и рецензиях. Научный руководитель и рецензент пользуются правом совещательного голоса.

На основе результатов защиты магистерской диссертации ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя принимается решение о присвоении квалификации «магистр».

При равном количестве голосов председатель комиссии или заменяющий его заместитель председателя комиссии обладает правом решающего голоса.

ГЭК оценивает грамотность построения речи, степень владения профессиональной терминологией, умение квалифицированно отвечать на вопросы, полноту представления иллюстративных материалов выступления и уровень представления материалов, уровень знания выпускника.

Оценка за выполнение магистерской диссертации вносится в сводную ведомость успеваемости студентов, протокол заседания ГЭК, зачетную книжку. Кроме оценки за работу, ГЭК может отметить магистерскую диссертацию в протоколе заседания как выделяющуюся из других; рекомендовать ее к опубликованию и / или к внедрению; рекомендовать выпускника к поступлению в аспирантуру.

Оценка «**отлично**» выставляется в случае, если МД:

- содержит грамотно изложенные теоретические положения;
- носит практический или творческий характер;
- отличается определенной новизной;
- содержит грамотно изложенные теоретические положения и критический разбор практического опыта по исследуемой теме;
- выполнена на основе изучения широкого круга научной, научно-методической и иной литературы;
- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами;
- имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента;
- имеет высокую долю оригинальности;
- надлежащим образом оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления сносок, списка литературы);
- МД по всем этапам выполнена в срок.

В процессе защиты работы обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, владеет профессиональной терминологией, во время доклада использует иллюстративный или раздаточный материал, свободно отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует достаточный уровень владения ораторской речью.

Оценка «**хорошо**» выставляется в случае, если МД:

- в целом содержит грамотно изложенные теоретические положения, но без глубокого творческого обоснования;
- носит практический характер;
- выполнена на основе изучения достаточного объема научной, научно-методической и иной литературы;
- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами;
- имеет некоторые неточности при освещении вопросов темы;
- имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента;
- имеет достаточную долю оригинальности;

- надлежащим образом оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления сносок, списка литературы);
- МД по всем этапам выполнена в срок.

В ходе защиты работы обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, отвечает на поставленные вопросы, однако дает неполные ответы на вопросы членов ГЭК.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в случаях, когда МД:

- исследуемая проблема с точки зрения теоретического освещения раскрыта в основном правильно;
- в работе не использован весь необходимый для освещения темы научный материал;
- базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме;
- характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями;
- в отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и примененным методам исследования;
- имеет малую долю оригинальности.

При защите МД обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в случаях, когда МД:

- работа содержит существенные теоретические ошибки или поверхностную аргументацию основных положений;
- не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме;
- носит откровенно компилятивный характер;
- не имеет выводов, либо они носят декларативный характер;
- в отзывах научного руководителя и рецензента имеются существенные замечания;
- не содержит оригинальных положений, выводов.

В ходе защиты работы обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы, показывает слабые поверхностные знания по исследуемой теме, при ответе допускает существенные ошибки.

При оценке магистерской диссертации принимаются во внимание: количество публикаций магистранта, авторские свидетельства, отзывы практических работников по тематике исследования.

3. АПЕЛЛЯЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА

По результатам защиты магистерской диссертации обучающийся имеет право на апелляцию. Магистрант имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты магистерской диссертации.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего дня после объявления результатов защиты магистерской диссертации.

Состав и порядок работы апелляционной комиссии регламентируется п. 6 «Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся, осваивающих основные образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры» в ФГБОУ ВО «ЛГПУ».