

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра общей физики и дидактики физики

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по научно-методической  
и учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И. Скафа

«22» апреля 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ЗАЩИТА ВКР: МАГИСТЕРСКОЙ**  
**ДИССЕРТАЦИИ»**

Направление подготовки: 03.04.02 Физика

Магистерская программа: Компьютерная физика

Образовательная программа: Магистратура

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Донецк 2020

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана физико-технического  
факультета



С. А. Фоменко

«17» апреля 2020 г.

МП

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) направления подготовки 03.04.02 Физика (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № 913;

Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от «10» ноября 2017 г.;

учебного плана и основной образовательной программы Компьютерная физика, направления подготовки 03.04.02 Физика, разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

доцент, к.ф.-м.н., доцент  
кафедры общей физики и дидактики  
физики

Н. Г. Малюк

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры общей физики и дидактики физики

Протокол № 13 от «09» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой

Н. Г. Малюк

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией физико-технического факультета

Протокол № 5 от «15» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета

В. Н. Котенко

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ:

Курс «Защита ВКР: магистерской диссертации» относится к базовой части блока 3 «Государственная итоговая аттестация». по направлению подготовки 03.04.02 Физика (Магистерская программа: Компьютерная физика).

Реализуется на физико-техническом факультете кафедрой общей физики и дидактики физики.

Подготовка и выполнение ВКР базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных при изучении предшествующих дисциплин: методология и методы научных исследований, история и философия науки, методика обучения в высшей школе, специальный научный семинар, компьютерные средства анализа экспериментальных данных, специальные методы решения физических задач, компьютерное моделирование в физике, решение экспериментальных физических задач, научно-исследовательская работа и др. Служит для установления уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования направления подготовки 03.04.02 Физика (Магистерская программа: Компьютерная физика).

ВКР относится к числу научно-исследовательских работ обучающихся, с учетом результатов выполнения которой

## 2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	03.04.02 Физика	
Магистерская программа	Компьютерная физика	
Программа подготовки	магистратура	
Квалификация	магистр	
Количество содержательных модулей	1	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	базовая часть блока «Государственная итоговая аттестация»	
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)		
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	6	
Год подготовки	2	
Семестр	4	
Количество часов	216	
- лекционных		
- практических, семинарских		
- лабораторных		
- самостоятельной работы	216	
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов,		
в т.ч. аудиторных		

### 3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Цели и задачи

*Целью изучения дисциплины «Защита ВКР: магистерской диссертации»* является развитие у магистрантов креативного мышления, способности к самостоятельному научному поиску в сфере физики и применения компьютерных технологий в физических исследованиях, подготовки обучающихся к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы.

*Основными задачами дисциплины «Защита ВКР: магистерской диссертации» являются:*

- формирование у магистрантов навыков использования полученных теоретических знаний, практических умений и навыков при решении конкретных научных и практических задач;
- формирование у магистрантов умений владения методами научного исследования;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации, полученных экспериментальных и эмпирических данных;
- обеспечение готовности к профессиональной деятельности, развитию навыков исследовательской работы, формированию и реализации научного и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- анализ получаемой физической информации с использованием современной вычислительной техники;
- формирования навыков самостоятельной постановки и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.
- демонстрация степени подготовленности магистранта к самостоятельной профессиональной деятельности в современных условиях.

#### Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Защита ВКР: магистерской диссертации» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ направления подготовки направления подготовки 03.04.02 Физика и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 03.04.02 Физика (магистерская программа: компьютерная физика):

##### **а) общекультурных (ОК):**

- способности к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

##### **б) общепрофессиональных (ОПК):**

- готовности к коммуникации в устной и письменной формах на государственных языках Донецкой Народной Республики и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способности использовать свободное владение профессионально-профилированными знаниями в области компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности (профиля) подготовки (ОПК-5);
- способности использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе (ОПК-6);

**в) профессиональных (ПК):****научно-исследовательская деятельность:**

- способности самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта (ПК-1);

**научно-инновационная деятельность:**

- способности свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности (ПК-2);
- способности принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности (ПК-3);

**организационно-управленческая деятельность:**

- способности планировать и организовывать физические исследования, научные семинары и конференции (ПК-4);
- способности использовать навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-5);

**педагогическая деятельность:**

- способности руководить научно-исследовательской деятельностью в области физики обучающихся по программам бакалавриата (ПК-7).

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен****знать:**

- особенности работы с научной информацией;
- общие закономерности образовательного процесса в условиях;
- реализации компетентного подхода и современных образовательных технологий;
- особенности организации научно-исследовательской работы по физике в высших учебных заведениях;

**уметь:**

- ставить цель и формулировать задачи исследования;
- разрабатывать план исследования;
- формулировать гипотезу экспериментального исследования;
- анализировать научные источники, сравнивать, обобщать, формулировать суждения;
- разработать программу научного исследования;
- обобщать и выбирать информацию для теоретического анализа темы выпускной квалификационной работы.

**владеть:**

- навыками использования теоретических и эмпирических методов исследования при изучении различных явлений, связанных с профессиональной деятельностью;
- навыками анализа результатов внедрения инновационных идей и технологий;
- навыками работы с научными источниками;
- навыками опытно-экспериментальной работы по внедрению результатов научных исследований;
- способностью к развитию и совершенствованию своего научного уровня.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

##### **Содержание магистерской диссертации**

Содержание магистерской диссертации составляет новый материал, включающий описание факторов, явлений закономерностей, или обобщение ранее известных положений с других научных позиций или в новом аспекте.

Содержание магистерской диссертации отражает исходные предпосылки научного исследования, его ход и полученные результаты.

##### **Структура диссертации**

Магистерская диссертация содержит следующие структурные элементы: титульный лист, задание, введение, основное содержание работы, заключение, библиографию, приложения (если они имеются).

*Введение* содержит: четкое и краткое обоснование выбора темы; определение актуальности темы; формулировку гипотезы исследования; цели и задачи исследования.

*В основной части* магистерской диссертации характеризуются состояние проблемы (на основе критического анализа литературы), излагаются теоретические основы и краткая история поставленной проблемы, описываются проведенные наблюдения и экспериментально полученные результаты, дается анализ собранного фактического материала, делаются обобщения. В конце глав формулируются выводы. В тексте следует помещать необходимый графический и иллюстративный материал, не перегружая им основную часть и вынося, по усмотрению автора, часть его в приложение.

*Заключение* содержит итоги работы, выводы, возможность использования результатов работы, дальнейшие перспективы работы над темой.

##### **Правила оформления магистерской диссертации**

Магистерская диссертация должна быть выполнена компьютерным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через 1,5 интервал шрифтом Times New Roman, кегль 14, на одной странице сплошного текста должно быть 28-30 строк; Выполненная работа представляется в печатном виде. Объем магистерской диссертации – не менее 80-100 страниц

##### **Этапы выполнения работы**

Для подготовки магистерской работы разрабатываются профессиональные задания, которые согласуются с конкретными научными исследованиями в рамках магистерских работ.

Содержание этапов.

1. *Подготовительный этап* направлен на формирование у студента следующих умений:

- ставить цель и формулировать задачи исследования;
- разрабатывать план исследования в области образования;
- формулировать гипотезу экспериментального исследования;
- определять характер эксперимента и состав участников эксперимента;
- выбирать необходимые методы исследования;
- отбирать и разрабатывать экспериментальные средства;
- выполнять библиографическую работу с использованием современных компьютерных технологий.

На подготовительном этапе преподаватель проводит установочную конференцию, на которой знакомит студентов с программой, целями и задачами. В дальнейшем подготовка магистерской работы проходит в основном в виде самостоятельной работы студентов и индивидуальных консультаций. Самостоятельная работа предполагает выполнение студентами заданий, связанных с планированием их эксперимента, а во время консультаций преподаватель отвечает на вопросы студентов и обсуждает с ними результаты выполнения заданий.

2. *Практический этап* включает:

- проведение экспериментального исследования по теме магистерской работы;
- разработка и использование современных, в том числе информационных и компьютерных, методов исследования с помощью современных средств обработки результатов, баз данных и знаний (сетевых, интернет-технологий).
- проведение экспериментального исследования по теме магистерской работы направленного на формирование у студентов умений использовать в научном исследовании *экспериментальные методы и теоретические методы исследования*;
- обработка результатов эксперимента с применением современных технологий сбора и обработки экспериментальных данных;
- анализ и интерпретация результатов с учетом данных, имеющихся в научной и научно-методической литературе;
- представление итогов эксперимента в виде отчета;
- литературный обзор по теме магистерской работы.

3. *Итоговый этап* направлен на формирование у студентов умений:

- анализировать и обобщать результаты своей научно-исследовательской деятельности;
- корректировать ход исследования и намечать направления дальнейших исследований с учетом полученных результатов;
- представлять результаты исследования в виде отчета или главы выпускной квалификационной работы.

4. *Заключительный этап. Оформление МР.*

Составление отчета о научно-исследовательской работе; оформление диссертации в компьютерном варианте в соответствии с принятыми требованиями. Оформление приложений и актов о внедрении; разработка мультимедийной презентации доклада к заседанию ГАК; представление печатного и электронного вариантов диссертации для хранения в архиве кафедры.

### Тематический план

Содержательный модуль 1												
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
1 этап	18				18							
2 этап	36				36							
3 этап	36				36							
4 этап	18				18							
Итого по содержатель- ному модулю 1	216				216							
Всего часов	216				216							

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ.

Лекционные, практические и лабораторные занятия не предусмотрены.

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.

Самостоятельная работа студентов по курсу «Защита ВКР: магистерской диссертации» предусматривает проработку теоретических основ материала; изучение отдельных тем и вопросов, запланированных для самостоятельного изучения; изучение учебной и методической литературы; составление конспектов; систематизацию изученного материала; добросовестную подготовку к практическим занятиям.

## 7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ.

Индивидуальные задания не предусмотрены.

## 8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация не предусмотрена.

## 9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

не предусмотрен

## 10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Экзамен не предусмотрен.

### Защита магистерской диссертации

Подготовленная магистерская диссертация подвергается **публичной защите**.

Порядковый номер этапа процедуры защиты магистерской диссертации	Краткое содержание этапа процедуры защиты магистерской диссертации
<i>Содержательный модуль 1</i>	
1 этап	Подготовка к защите магистерской диссертации на заседании ГАК.
2 этап	Защита магистерской диссертации на заседании ГАК.

Законченная магистерская диссертация, подписанная магистрантом, представляется научному руководителю. После просмотра и одобрения магистерской диссертации научный руководитель подписывает ее и с письменным отзывом представляет заведующему



кафедрой.

На заседании кафедры, на основании отзыва руководителя, заключения рецензента решается вопрос о допуске студента к защите диссертации. В случае если кафедра не считает возможным допустить к защите магистерскую диссертацию магистранта, то повторное обсуждение выпускной работы разрешается через год.

Вместе с магистерской диссертацией в ГАК могут быть представлены и другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполняемой магистерской диссертации: опубликованные по теме работы статьи, документы, указывающие на практическое применение работы.

Основная структура отзыва – это упорядоченное перечисление качеств выпускника, выявленных в ходе его работы над заданием. Особое внимание руководителю следует обратить на необходимость оценки соответствия выпускника требованиям к его личностным характеристикам как «самостоятельность», «ответственность», «умение организовать свой труд» и т.п.

Требования к заключению научного руководителя:

- соответствие диссертации специальностям и отраслям науки;
- характеристика актуальности работы;
- характеристика теоретического уровня и практической значимости;
- характеристика полноты, глубины и оригинальности решения поставленных вопросов;
- оценка готовности работы к защите.

Все магистерские диссертации рецензируются. Рецензентом может быть лицо, имеющее ученую степень по данной или смежной специальности, или опытный специалист (со стажем работы по специальности не менее 5 лет), работающий в настоящий момент в организации соответствующего профиля.

Рецензент должен сосредоточить внимание на качестве выполненной магистерской диссертации и дать прямую оценку соответствия выполненной выпускником работы требованиям ГОСТ. В рецензии отражаются актуальность темы, полнота и обстоятельность изложения и поставленной проблемы, эффективность использования избранных методов решения проблемы, характеристика самостоятельности подхода автора, анализ умения магистранта пользоваться методами научного исследования, достижение поставленной цели, практическая ценность и возможность использования полученных результатов, анализ недостатков диссертации.

Содержание отзыва доводится до сведения ее авторов не позже, чем за один-два дня до защиты.

Помимо обязательного, диссертант вправе представлять на защиту дополнительные отзывы от специалистов данного профиля или смежных специальностей. Все отзывы должны быть написаны и заверены печатью соответствующей организации. Магистерская диссертация подписывается заведующим кафедрой. Диссертация может быть представлена к защите и при отрицательном отзыве оппонента. В таком случае его присутствие на защите обязательно.

При отсутствии письменных отзывов научного руководителя и оппонента соискатель не допускается к защите диссертации.

Защита магистерской диссертации проводится на открытом заседании ГАК с участием председателя комиссии и не менее половины ее состава.

Порядок и регламент защиты магистерской диссертации устанавливаются председателем ГАК и включают:

- доклад обучающегося (10-15 минут) с использованием (по решению выпускающей кафедры) информационных технологий;
- оглашение отзыва руководителя на магистерскую диссертацию и выступление рецензента;

- вопросы членов комиссии и ответы магистранта.

При имеющихся замечаниях рецензента магистрант должен ответить на них.

Защита заканчивается предоставлением магистранту заключительного слова, в котором он вправе высказать свое мнение по замечаниям и рекомендациям, сделанным в процессе защиты магистерской диссертации.

Продолжительность защиты одной работы не должна превышать, как правило, 30 минут.

Для защиты магистерской диссертации магистрант готовит текст выступления и презентацию. В своем выступлении на заседании ГАК магистрант должен отразить:

- актуальность темы;
- степень ее изученности;
- теоретические и методологические положения, на которых базируется магистерская диссертация;
- результаты проведенного анализа по изучаемой проблеме;
- перечень положений работы, которые являются предметом защиты.

Презентация включает следующие элементы:

- титульный лист;
- общую характеристику работы;
- содержание;
- положения, выносимые на защиту;
- иллюстративный материал (таблицы, графики, диаграммы и пр.), которые необходимы магистранту для обоснования положений, выносимых на защиту.

Иллюстративный материал представляет собой копии соответствующих схем, таблиц и пр. приведенных в магистерской диссертации.

На защите магистерской диссертации имеют право задавать вопросы и участвовать в дискуссии не только члены ГАК, но и присутствующие. Первоочередное право задавать вопросы имеют члены ГАК. Очередность устанавливает председатель ГАК.

После окончания защиты магистерских диссертаций ГАК продолжает свою работу на закрытом заседании, на котором с согласия председателя ГАК могут присутствовать руководители и рецензенты магистерских диссертаций.

В ходе закрытого заседания члены ГЭК:

- оценивают результаты защиты магистерской диссертации;
- решают вопрос о присвоении обучающимся соответствующей академической степени магистра и выдаче диплома.

Результаты итоговой аттестации в форме защиты магистерской диссертации оцениваются отметками "защитил(а)" с отметкой в баллах **по стобалльной шкале** или **"не защитил(а)"**.

Положительной является отметка "защитил(а)" с отметкой не ниже 60 баллов. Отметка "не защитил(а)" является неудовлетворительной.

Отметка за работу выставляется простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Результаты определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», которые объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания аттестационной комиссии. Оценка «неудовлетворительно» не выставляется, а комиссия принимает решение о том, что выпускник работу не защитил, а соответствующие записи делаются в протоколе ГАК и зачетной книжке магистранта.

Решения о присвоении степени магистра и выдачи диплома магистра оглашаются в этот же день после оформления соответствующих протоколов.

Протоколы заседаний ГАК подписываются председателем и всеми членами комиссии, участвовавшими в заседании.

По итогам деятельности государственной комиссии Председатель комиссии составляет отчет, оформленный в соответствии с требованиями методических рекомендаций по организации и проведению государственной итоговой аттестации в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет». Отчет утверждается на заключительном заседании комиссии.

В отчете должны быть отражены уровень подготовки выпускников, характеристика знаний, умений и компетенций выпускников, качество выполнения ВКР, актуальность их тематики и соответствия современным тенденциям науки, техники и производства. Указываются недостатки, допущенные при подготовке выпускников, замечания по организации работы государственной комиссии (если есть). В отчет добавляются предложения по:

- улучшению качества подготовки студентов;
- устранению недостатков при организации проведения государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ;
- возможности публикации основных положений работ, их использование в учебном процессе, на предприятиях, в учреждениях и организациях;
- предоставлению выпускникам соответствующей образовательной степени, рекомендаций о направлении лучших студентов для продолжения обучения в аспирантуре. Отмечаются ВКР, которые, могут быть использованы на предприятиях, в научно-исследовательских учреждениях, и т.д.

Отчеты о работе государственных аттестационных комиссий и разработанные соответствующие мероприятия заслушиваются на заседании выпускающих кафедр, Ученом совете факультета, Ученом совете ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет». Протоколы итоговой аттестации выпускников хранятся в архиве университета.

## 11. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

*Не предусмотрено*

## 12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

К основным критериям оценки, которые учитываются ГАК, относятся:

- актуальность темы исследования и обоснованность ее выбора;
- корректность сформулированных названия, цели и задач работы и соответствие им содержания работы;
- самостоятельность подхода к раскрытию темы, в том числе формулировка и обоснование собственного подхода к решению проблем или выбора модели;
- логичность и структурированность изложения материала, включая качество введения и заключения, соотношение между частями работы, между теоретическими и практическими аспектами исследования;
- качество проведенного анализа и умение пользоваться методами научного исследования, включая качество анализа имеющихся в литературе подходов к исследованию рассматриваемых проблем, обоснованность и качество применения количественных и качественных методов исследования;
- практическая значимость диссертации, в том числе связь теоретических положений, рассматриваемых в диссертации, практикой, а также наличие в работе обоснованных рекомендаций и их соответствие цели и задачам работы, а также проведенному анализу;
- корректность использования источников, в том числе соблюдение правил составления

списка литературы, актуальность источников;

- оформление диссертации (соблюдение правил оформления магистерских диссертаций), аккуратность оформления, отсутствие в тексте орфографических и грамматических ошибок (особенно при использовании специальной терминологии);
- понимание вопросов, задаваемых студенту членами ГАК, умение вести научную дискуссию и общий уровень культуры общения с аудиторией во время защиты;
- количество публикаций по работе, выступления магистранта на научных конференциях.

За диссертацию могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется в случае, если диссертация отвечает всем предъявляемым к ней требованиям и содержит элементы научной новизны. К элементам научной новизны магистерской диссертации могут быть отнесены: введение новой методики анализа; выдвижение и логическое обоснование научных гипотез об исследуемых явлениях (процессах); применение научных концепций и моделей к решению практически значимых проблем; обозначение сферы возможного применения полученных результатов за рамками анализируемой ситуации.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если магистрантом не четко сформулирована новизна исследования или имеются другие несущественные недостатки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если выявлены следующие недостатки: неактуальность темы исследования; несоответствие задач, решаемых в работе, поставленным целям; несоблюдение установленной структуры работы; отсутствие авторской позиции; ошибки в расчетах, логических построениях.

Оценка выставляется по шкале, утвержденной кафедрой на основе Положения ДонНУ:

#### ***Шкала соответствия баллов национальной шкале***

<b>Оценка по шкале ECTS</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по государственной шкале</b>	<b>Оценка по государственной шкале</b>
<b>A</b>	90-100	5 (отлично)	<b>"защитил(а)"</b>
<b>B</b>	80-89	4 (хорошо)	
<b>C</b>	75-79	4 (хорошо)	
<b>D</b>	70-74	3 (удовлетворительно)	
<b>E</b>	60-69	3 (удовлетворительно)	
<b>FX</b>	0-59	2 (неудовлетворительно)	<b>"не защитил(а)"</b>

Магистрантам, не защищавшим магистерскую диссертацию по уважительной причине (болезнь, семейные обстоятельства, стихийные бедствия и иное), подтвержденной документально, ректором на основании заявления обучающегося и представления декана факультета продлевается обучение на срок, устанавливаемый в соответствии с причиной непрохождения итоговой аттестации. Им предоставляется право прохождения итоговой аттестации в другой срок во время работы ГАК текущего года.

Магистранты, не прошедшие итоговую аттестацию в установленный срок без уважительной причины или получившие по ее результатам "не защитил(а)" отчисляются из университета, как не прошедшие итоговую аттестацию. Им предоставляется право прохождения итоговой аттестации во время работы ГАК, но не ранее чем через десять месяцев, в течение двух лет после отчисления.

Повторная итоговая аттестация обучающихся, не допущенных к защите магистерской диссертации, не защитивших магистерскую диссертацию и отчисленных из университета, проводится в соответствии с графиком работы ГАК последующих учебных лет.

Кроме оценки за работу, государственная аттестационная комиссия может принять следующее решение:

- отметить в протоколе работу как выделяющуюся из других;
- рекомендовать работу к опубликованию;
- рекомендовать автора работы к поступлению в аспирантуру.

### 13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Для подготовки диссертации требуется:

1. ноутбук;
2. Wi-Fi доступ в Интернет.
3. текстовые и электронные ресурсы научной библиотеки университета.

### 14. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/ п	Наименование	Кол-во экземпляр ов в библиотек е ДонНУ	Наличие электронн ой версии в ЭБС
<b><i>Основная литература</i></b>			
1.	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / 5-е изд. Москва: Дашков и К, 2013.	16	-
2.	Безус А.В., Подготовка, структура и оформление курсовых работ, дипломных работ бакалавров, дипломных работ специалистов, магистерских диссертаций / учебно-методическое пособие. – Донецк.: ДонНУ, 2016. – 59 с.	-	+
<b><i>Дополнительная литература</i></b>			
3.	Бережнова Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: Учеб. для студ. сред. учеб. заведений /Е.В. Бережнова. – М.: Академия, 2008.(в свободном доступе <a href="https://obuchalka.org">https://obuchalka.org</a> )	-	+

## 15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. <http://mondnr.ru/> – Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики. (дата обращения 03.01.2017)
2. <https://physicon.ru/> - Сайт фирмы Физикон. (дата обращения 03.01.2017).
3. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека. (дата обращения 03.01.2017).
4. <http://fizkaf.narod.ru> – кафедра и лаборатория физики Московского института открытого образования. (дата обращения 03.01.2017).

## 16. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919).

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры общей физики и дидактики физики с изменениями (без изменений) на 20 \_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой

Н. Г. Малюк

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры общей физики и дидактики физики с изменениями (без изменений) на 20 \_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой

Н. Г. Малюк