

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 «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (РАССРЕДОТОЧЕННАЯ)»

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. пед. наук, доцент
кафедры общей физики и дидактики
физики

 И. Н. Пустынникова

ст. преподаватель
кафедры общей физики и дидактики
физики

 Е. Д. Бондарь

Программа практики утверждена на заседании кафедры общей физики и дидактики
физики

Протокол № 13 от «09» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой

 Н. Г. Малюк

Программа практики 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

«Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)» относится к вариативной части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» по направлению подготовки 03.04.02 Физика (Магистерская программа: компьютерная физика).

НИР является рассредоточенной практикой и проводится параллельно с теоретическим обучением.

Научно-исследовательская работа реализуется на физико-техническом факультете ГОУ ВПО ДонНУ кафедрой общей физики и дидактики физики.

НИР опирается на теоретическую и практическую подготовку студентов, полученную при изучении дисциплин бакалавриата и закладывает фундамент научно-прикладной подготовки будущих исследователей.

Полученные знания используются студентами при изучении следующих дисциплин: «Методология и методы научных исследований», «Педагогика высшей школы», «Методика обучения физике в профильной, профессиональной и высшей школе», «Научный семинар», «Методика обучения решению задач по физике в высшей школе», а также во всех видах производственной практики и при написании магистерской диссертации.

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Характеристика учебной дисциплины</i> | | |
|--|------------------------------|------------------------|
| Направление подготовки | 03.04.02 Физика | |
| Магистерская программа | Компьютерная физика | |
| Образовательная программа | магистратура | |
| Квалификация | магистр | |
| Количество содержательных модулей | 2 | |
| Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы | дисциплина вариативной части | |
| Формы контроля (МК, экзамен, зачет) | нет | |
| Показатели | очная форма обучения | заочная форма обучения |
| Количество зачетных единиц (кредитов) | 15 | |
| Год подготовки | 1, 2 | |
| Семестр | 1, 2, 3 | |
| Количество часов | 540 | |
| - лекционных | | |
| - практических, семинарских | | |
| - лабораторных | | |
| - самостоятельной работы | 540 | |
| в т.ч. индивидуальное задание | | |
| Недельное количество часов, | 27; 9; 9 | |
| в т.ч. аудиторных | | |

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи.

Цель — развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях; создание условий для достижения профессиональной

компетентности в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта к уровню подготовки магистра.

Задачи — обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения; формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований; обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства; самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний; проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс прохождения НИР 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):

общекультурных компетенций (ОК):

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственных языках Донецкой Народной Республики и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
 способностью к активной социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных работ (ОПК-3);
 способностью адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности (ОПК-4);
 способностью 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);
 способностью использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе (ОПК-6);

профессиональных компетенций (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская и проектная деятельность:

способностью 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:

способностью свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности (ПК-2);

способностью принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности (ПК-3);

организационно-управленческая деятельность:

способностью планировать и организовывать физические исследования, научные семинары и конференции (ПК-4);

способностью использовать навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-5);

В результате прохождения практики студент должен

Знать:

- основные инструменты проведения научно-исследовательской работы;
- современные методы и методики проведения научных исследований в области физики и дидактики;
- основные требования при подготовке материалов для публикации в открытой печати;
- сущность и роль современных методик преподавания.

Уметь:

- применять современные методы и методики проведения научных исследований в области физики и дидактики;
- успешно осуществлять научно-исследовательскую деятельность;
- осуществлять подбор литературы;
- составлять и реализовывать программу исследования;
- осуществлять анализ информации с позиции изучаемой проблемы;
- выбирать программные средства в соответствии с учебной ситуацией, решать конкретные коммуникативные и познавательные задачи;
- анализировать и оценивать результаты своей профессиональной деятельности;
- решать поставленные задачи.

Владеть:

- навыками проведения научно-исследовательской работы;
- современной проблематикой данной отрасли знания;
- знанием истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении;
- умение работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами сети Интернет.

Основные задачи научно-исследовательской работы

1. Разработка индивидуальной учебной программы прохождения практики.
2. Подбор литературы по проблеме исследования.
3. Формирование методологического аппарата исследования.
4. Проведение научного или научно-педагогического исследования.
5. Оформление результатов исследования.

В задачи практики также входят

1. Изучение требований проведения научно-исследовательской работы.
2. Изучение информационных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении НИР.
3. Изучение методов анализа и обработки статистических данных.
4. Изучение информационных технологий, применяемых в исследованиях, относящихся к профессиональной сфере.
5. Изучение требований к оформлению материалов для публикации в открытой печати.

БАЗЫ ПРАКТИКИ

НИР проводится в следующих учебных и научных заведениях:

- на выпускающей кафедре;
- в других государственных, муниципальных, организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую и/или педагогическую деятельность в области физики и дидактики после заключения соответствующего договора.

Все подразделения, где обучающиеся проводят научно-исследовательскую работу, должны обладать необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Научно-исследовательская работа выполняется студентом-магистрантом под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательских работ магистранта определяется в соответствии с магистерской программой и темой магистерской диссертации.

НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у магистрантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в профессиональной деятельности. НИР предполагает, как общую программу для всех магистрантов, обучающихся по конкретной образовательной программе, так и индивидуальную программу, направленную на выполнение конкретного задания.

Можно выделить ряд основных этапов научно-исследовательской работы практикантов:

- 1) изучение литературы по проблеме;
- 2) проверка гипотезы, выдвинутой магистрами в процессе личного опыта в период Научно-исследовательской работы;
- 3) обработка полученных результатов, формулирование выводов;
- 4) оформление результатов научного исследования.

РУКОВОДСТВО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТОЙ

НИР студента магистратуры проводится под непосредственным руководством научного руководителя, который определяет конкретное содержание и формы научной работы.

В течение практики руководители практики:

- осуществляют контроль над работой магистров во время практики;
- помогают магистрам готовиться к проведению НИР;
- помогают анализировать результаты НИР, дают рекомендации по устранению замеченных недостатков;
- помогают в проведении НИР;
- дают отзыв о прохождении Научно-исследовательской работы магистрами, которыми они руководили;
- отчитываются перед кафедрой о ходе и итогах Научно-исследовательской работы.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ

| № | Разделы (этапы практики) | Виды работ |
|---|--------------------------|---|
| 1 | Вводный | 1. Определение целей и задач работы. 2. Составление, согласование и утверждение индивидуального задания практики. |
| 2 | Активно-практический | 1. Сбор и анализ теоретического материала по теме научного исследования. 2. Проведение научного исследования. 3. Проверка результатов исследования. 4. Оформление результатов выполненного исследования. |
| 3 | Отчетно-аналитический | 1. Подготовка отчетной документации. 2. Подведение итогов. |

Содержание НИР определяется кафедрой общей физики и дидактики физики, осуществляющей магистерскую подготовку. План научно-исследовательской работы разрабатывается магистрантом под руководством научного руководителя, утверждается на заседании кафедры и фиксируется в отчете по научно-исследовательской работе.

| Виды и содержание НИР | Отчетная документация |
|---|--|
| 1. Составление библиографического списка по теме магистерской диссертации | Картотека литературных источников. К литературным источникам относятся монографии одного автора, монографии группы авторов, авторефераты диссертаций, диссертации, статьи в сборнике научных трудов, статьи в научных журналах и прочее. Всего нужно указать не менее 30 источников. |
| 2. Планирование результатов исследования | Составление задания на дипломную работу: магистерскую диссертацию и написание введения к магистерской диссертации |
| 3. Обзор литературы | Описание истории исследования и состояние проблемы на сегодняшний день (первая глава диссертации) |
| 4. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация | Описание организации и методов исследования (вторая глава диссертации). Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении. |
| 5. Написание научной статьи (тезисов, доклада на конференцию) по проблеме исследования | Статья (тезисы) |
| 6. Выступление на научной конференции по проблеме исследования | Отзыв о выступлении (сертификат, программы конференции и т.п.) |
| 7. Выступление на научно-методическом (научно-исследовательском) семинаре | Отзыв о выступлении |

| | |
|--|--------------|
| 8. Отчет о научно-исследовательской работе | Отчет о НИР. |
|--|--------------|

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Научно-исследовательская работа выполняется студентом магистрантом под руководством научного руководителя.

Направление научно-исследовательских работ магистранта определяется в соответствии с магистерской программой и темой магистерской диссертации.

Обсуждение плана и промежуточных результатов НИР проводится на выпускающей кафедре.

Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю. Образец титульного листа отчета о научно-исследовательской работе магистрантов приводится в приложении 1.

В отчете нужно представить:

- сведения о направлении диссертационного исследования, указать количество монографий, научных статей, авторефератов магистерских диссертаций, выбранных для анализа;
- отметить участие (выступление) в научно-практических конференциях, в работе методических объединений;
- введение к диссертационной работе, в котором отражается актуальность, объект, предмет и методы исследования;
- изложить результаты обзора теоретических положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, дать оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, указать, какой личный вклад вносит магистрант в разработку темы.

В приложении к отчету должны быть представлены библиографический список, ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных по результатам НИР, или докладов и выступлений магистрантов в рамках научно-исследовательских семинаров кафедры.

ПЕРЕЧЕНЬ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

В конце научно-исследовательской работы магистр обязан сдать групповому руководителю (руководителю магистерской диссертацией) такую документацию:

1. Отчет по научно-исследовательской работе.
2. Ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных по результатам НИР, и/или докладов и выступлений магистрантов в рамках научно-исследовательских семинаров кафедры. Ксерокопии грамот, дипломов, сертификатов, программ конференций.
3. Библиографический список литературы.
4. Задание на дипломную работу.
5. Введение к магистерской диссертации.

Общая оценка по НИР выставляется на основе следующих показателей:

- научно-исследовательская работа;
- инициативность и дисциплинированность.

(См. приложение 2).

Обязанности магистров-практикантов

1. В период практики магистры обязаны соблюдать правила внутреннего распорядка учебного заведения (предприятия).

2. Магистры обязаны выполнять все виды работ, предусмотренные программой научно-исследовательской работы.

3. Магистры, работа которых при прохождении научно-исследовательской работы признана неудовлетворительной, обязаны повторить практику полностью или частично по решению руководителей практики.

4. За неделю до окончания практики студенты сдают руководителю всю документацию.

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

Практические, лекционные и лабораторные занятия не предусмотрены планом.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

За период работы магистрант должен собрать материал, сделать необходимые выписки из документов, ознакомиться с разнообразной информацией по теме исследования.

В индивидуальном задании, составленном руководителями НИР от кафедры, в обязательном порядке включаются конкретные вопросы, имеющие непосредственное отношение к решению реальных исследовательских вопросов. Тематика индивидуального задания должна быть связана с темой квалификационной работы (магистерской диссертации). Рекомендуются задания, выполнение которых потребует теоретических и экспериментальных исследований.

Конкретная методика выполнения индивидуального задания определяется совместно с научным руководителем. Однако для успешного выполнения индивидуального задания по научно-исследовательской работе магистранты должны использовать все возможности осуществления сбора, систематизации, обработки и анализа информации, статистических данных и иллюстративного материала по теме исследования. Речь идет не только о помощи руководителя практики (научного руководителя), но и о самостоятельной работе в библиотеке и информационных фондах.

Овладев приемами самостоятельного получения информации, магистрант должен организовать самоконтроль знаний – логически, последовательно раскрыть вопросы индивидуального задания, четко придерживаясь его структуры. Существенную помощь в этом вопросе оказывает подготовка научно-практических публикаций, рецензирование и допуск к печати которых осуществляет научный руководитель.

На заключительном этапе научно-исследовательской работы магистрантам необходимо обобщить собранный материал и грамотно изложить его в письменной форме, включив в содержание отчета. При этом необходимо следить, чтобы освещение вопросов шло по заранее продуманной схеме с привлечением теоретических положений и практических выводов.

Оценка результата прохождения научно-исследовательской работы осуществляется руководителем. Отзыв руководителя должен отражать следующие моменты:

- характеристика магистра как специалиста, овладевшего определенным набором общекультурных и профессиональных компетенций;
- способность магистров к научно-исследовательской деятельности, к творческому мышлению, инициативность и дисциплинированность;
- качество проведенного научного исследования в рамках работы над темой магистерской диссертации и предоставленного описания полученных результатов;
- дается оценка выполнения магистрантом всех видов работ в баллах.

7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

НИР студента магистратуры проводится под непосредственным руководством научного руководителя, который определяет конкретное содержание и формы научной работы.

Выполнение индивидуальных заданий направлено на приобретение профессиональных компетенций в виде комплекса профильных знаний и умений анализировать частные задачи выбранного научного исследования: владение математическим аппаратом, используемым при построении физических моделей; владение математическим аппаратом, используемым при обработке данных; использование инструментария современных информационных технологий.

Также при выполнении экспериментальной части индивидуальные задания направлены на развитие профессиональных и общепрофессиональных компетенций путем освоения техники эксперимента, выполнения анализа экспериментальных результатов на основе имеющихся теоретических моделей с использованием современных информационных технологий, защиты достоверности результатов измерений с привлечением методов статистической обработки и сопоставлением с результатами других авторов.

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Не предусмотрены учебным планом.

9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Не предусмотрены учебным планом.

10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Не предусмотрены учебным планом.

11. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

Не предусмотрено

12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Общее количество баллов за практику выставляется по сумме баллов, полученных за качество выполненного задания, соблюдение требований к оформлению материалов, соблюдение сроков работы. Баллы, полученные по 100-балльной системе, переводятся в оценку по шкале ECTS и в оценку по государственной шкале (см. табл. 1).

Итоговый контроль осуществляется в последний день практики на кафедре общей физики и дидактики физики после проверки отчетной документации руководителем. Магистры, которые не выполнили программу практики и не защитили отчеты о прохождении практики, направляются повторно на практику во внеурочное время. Магистр, получивший неудовлетворительную оценку за практику, отчисляется из университета.

Итоги проведения практики обсуждаются на первом после окончания практики заседании кафедры общей физики и дидактики физики физико-технического факультета.

Для оценивания академической успеваемости обучающихся используется шкала оценивания, рекомендованная приказом МОН ДНР от 30.10.2015г. № 750:

Таблица 1

Шкала соответствия баллов национальной шкале

| Оценка по шкале ECTS | Оценка по 100-балльной шкале | Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет) | Оценка по государственной шкале (зачет) |
|----------------------|------------------------------|--|---|
| A | 90-100 | 5 (отлично) | зачтено |
| B | 80-89 | 4 (хорошо) | зачтено |
| C | 75-79 | 4 (хорошо) | зачтено |
| D | 70-74 | 3 (удовлетворительно) | зачтено |
| E | 60-69 | 3 (удовлетворительно) | зачтено |
| FX | 35-59 | 2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи | не зачтено |
| F | 0-34 | 2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов | не зачтено |

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.

1. Для проведения практики требуются помещения с соответствующим оборудованием или специальным образом оборудованные компьютерные классы; персональные компьютеры; технические и аудиовизуальные средства обучения.

2. Ноутбук.

3. Выход в Интернет.

4. Wi-Fi доступ в корпусах университета и базах практики.

5. Текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета.

14. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

| № п/п | Наименование | Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ | Наличие электронной версии в ЭБС |
|----------------------------|---|---------------------------------------|----------------------------------|
| Основная литература | | | |
| 1. | Подготовка, структура и оформление курсовых работ, Дипломных работ бакалавров, дипломных работ специалистов, магистерских диссертаций: Учебно-методическое пособие для студентов физико-технического факультета / Сост.: А. В. Безус. – Донецк: ДонНУ, 2018. – 64 с. – Электронные данные (1 файл). | - | + |
| 2. | Методология и методы научных исследований (для студентов физико-технического факультета) / И.Н. Пустынникова, Ю.В. Шерстюк. – Донецк: ДонНУ, 2018. – Ч. 1. – 84 с. – Электронные данные (1 файл). | - | + |

| | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| 3. | Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. - 3-е изд. - Москва : Изд.-торг. корпорация "Дашков и К", 2010. - 243 с. (18 экз.) | + | |
| 4. | Теория и практика педагогического эксперимента / Под ред. А.И. Пискунова, Т.В. Воробьева. - М.: Педагогика, 1979. - 208 с. (2 экз.) | + | |
| 5. | Малич, Л. А. Основы научных исследований: учебно-методическое пособие / Л. А. Малич; [под общ. ред. Т. В. Белопольской] ; ГОУ ВПО "Донецкий нац. ун-т". - Донецк : ДонНУ, 2017. - Электронные данные (1 файл) | | + |
| Дополнительная литература | | | |
| 6. | Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности. - Л.: ЛГУ, 1970. - 115 с. (2 экз.) | + | - |
| 7. | Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. - М.: Прогресс, 1976. - 496 с. (2 экз.) | + | - |
| 8. | Методология и методы психолого-педагогических исследований : учебное пособие / Т.С. Просветова. - Воронеж: ВГПУ, 2006. - 210 с. http://www.vspu.ac.ru/download/lib/P/P3_2007_1.pdf (в свободном доступе) | - | - |
| 9. | Папковская П. Я. Методология научных исследований: курс лекций / П. Я. Папковская. - 2-е изд., изм. - Минск :Информпресс, 2006. - 182. https://www.studmed.ru/papkovskaya-pya-metodologiya-nauchnyh-issledovaniy_bc3430c9248.html (в свободном доступе) | - | - |

15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Сайт ГОУ ВПО «ДонНУ», URL: <http://donnu.ru/> (дата обращения 15.04.2019)
2. Библиотека ГОУ ВПО «ДонНУ», URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения 15.04.2019)
3. Научная библиотека, URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения 15.12.2018)
4. МОН ДНР, URL: <http://mondnr.ru/> (дата обращения 20.05.2019)

16. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919);
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений);
4. Kaspersky Antivirus Free (лицензия Kaspersky Antivirus EULA);
5. Adobe Acrobat Reader (лицензия Adobe EULA).

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

**Образец оформления
титального листа Отчета по Научно-исследовательской работе**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра общей физики и дидактики физики

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой общей физики
и дидактики физики

_____ Малюк Н. Г.

«_____» _____ 20__ г.

ОТЧЕТ

ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Тема:

Выполнил:

Магистрант 2 курса

Петров Андрей Сергеевич

Руководитель практики:

_____ к.т.н., доц. Сидоров А.А.

«_____» _____ 20__ г.

Приложение 2

Виды деятельности магистра-практиканта

(ФНО)

| I. Научно-исследовательская работа (максимум 90 баллов) | | | | |
|---|--|---|-----------------|---------|
| № п/п | Виды деятельности | Ответственный за выполнение | Получено баллов | Подпись |
| 1 | Сбор фактического материала для НИР (максимум – 10 баллов) | Руководитель магистерской диссертацией Факультетский руководитель | | |
| 2 | Составление задания на дипломную работу (максимум 5 баллов) | Руководитель магистерской диссертацией Факультетский руководитель | | |
| 3 | Написание введения к диссертационной работе, в котором отражается актуальность, объект, предмет и методы исследования магистерской диссертацией (максимум – 10 баллов) | Руководитель магистерской диссертацией Факультетский руководитель | | |
| 4 а | Написание тезисов на конференцию (максимум 5 баллов) | Руководитель магистерской диссертацией Факультетский руководитель | | |
| 4 б | Написание тезисов и подготовка доклада на конференцию (максимум 10 баллов) | | | |
| 5 | Выступление на научно-исследовательском (научно-методическом) семинаре кафедры (максимум 20 баллов) | Руководитель магистерской диссертацией Руководитель семинара Факультетский руководитель | | |
| 6 | Написание статьи (максимум 20 баллов) | Руководитель магистерской диссертацией Факультетский руководитель | | |
| 7 | Библиографический список (максимум 5 баллов) | Руководитель магистерской диссертацией Факультетский руководитель | | |
| 8 | Отчет по научно-исследовательской работе (максимум 10 баллов) | Руководитель магистерской диссертацией Факультетский руководитель | | |

| № п/п | Виды деятельности | Ответственный за выполнение | Получено баллов | Подпись |
|-------|--|--|-----------------|---------|
| 1 | Качество заполнения и своевременность предоставления отчетной документации | Руководитель магистерской диссертацией Факультетский руководитель | | |

| III. Итоговая оценка <i>max – 100 баллов</i> | |
|--|--|
| Получено баллов | Подпись руководителя магистерской диссертацией |
| | |