



**СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ПОДГОТОВКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ
ДИПЛОМНЫХ РАБОТ
ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИМ
ДИСЦИПЛИНАМ**



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Мозырский государственный педагогический университет
имени И. П. Шамякина»

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ПОДГОТОВКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ
ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

МГПУ ИМ. И. П. ШАМЯКИНА

Мозырь
МГПУ им. И. П. Шамякина
2020

УДК 378.14(078)
ББК 74.58я73
С74

Составители:

В. С. Савенко, доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой физики и математики УО «Мозырский
государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина»;

М. И. Ефремова, кандидат физико-математических наук, доцент,
доцент кафедры физики и математики УО «Мозырский
государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина»

Рецензенты:

доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры
маркетинга УО «Белорусский торгово-экономический университет»

Г. С. Митюрин;

кандидат педагогических наук, доцент, заместитель директора
по учебно-воспитательной и идеологической работе Российского
государственного социального университета (филиал г. Минск)

В. В. Пакушайте

Печатается по решению редакционно-издательского совета
учреждения образования «Мозырский государственный педагогический
университет имени И. П. Шамякина»

Справочные материалы по подготовке и оформлению дипломных
С74 работ по физико-математическим дисциплинам / сост.: В. С. Савенко,
М. И. Ефремова. – Мозырь : МГПУ им. И. П. Шамякина, 2020. – 44 с.
ISBN 978-985-477-745-0.

Издание содержит справочную информацию по подготовке, оформлению
и защите дипломных работ на физико-инженерном факультете УО «Мозырский
государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина».

УДК 378.14(078)
ББК 74.58я73

ISBN 978-985-477-745-0

© Савенко В. С., Ефремова М. И.,
составление, 2020
© УО МГПУ им. И. П. Шамякина, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Цели и задачи дипломной работы	6
2 Выбор темы, руководство и основные этапы выполнения дипломной работы	8
3 Структура и содержание дипломной работы	10
4 Правила оформления дипломной работы	15
5 Представление дипломной работы к защите	18
6 Защита дипломной работы	20
ПРИЛОЖЕНИЯ	22
Приложение А. Образец оформления задания на дипломную работу	22
Приложение Б. Образец оформления титульного листа дипломной работы	24
Приложение В. Образец оформления реферата дипломной работы	25
Приложение Г. Образец оформления оглавления дипломной работы	26
Приложение Д. Образцы оформления таблиц и рисунков	27
Приложение Е. Правила оформления отдельных источников	29
Приложение Ж. Образец отзыва на дипломную работу	37
Приложение И. Образец рецензии на дипломную работу	39
Приложение К. Форма справки об успеваемости, заключение о допуске обучающегося к защите дипломного проекта (дипломной работы)	41
Приложение Л. Форма акта о внедрении НИР в учебный процесс	42

ВВЕДЕНИЕ

На протяжении всех лет обучения в педагогическом вузе идет непрерывное накопление у будущего учителя научных идей, фактов, законов, алгоритмов и различных компонентов как математических, физических, так и профессиональных знаний. Источником таких знаний являются, прежде всего, учебные дисциплины, которые предстоит изучить будущему учителю, а также та огромная информация, которая стекается к студенту по различным каналам: печать, телевидение, интернет, школа и другие источники. Для того, чтобы такой информационный поток привел к образованию у будущего учителя необходимого сплава профессиональных знаний, умений и навыков, нужны их систематизация и обобщение.

Дипломная работа – обязательная составная часть процесса научно-методической подготовки учителей физики и математики, имеющая целью систематизацию, обобщение и проверку специальных теоретических знаний и практических навыков выпускников. Она представляет собой наиболее сложную форму самостоятельной, творческой деятельности студента, показывающую степень готовности студента к аналитической и исследовательской деятельности. Выполнение дипломной работы – важный заключительный этап подготовки квалифицированного специалиста. Дипломная работа предполагает достаточно глубокую теоретическую разработку темы с анализом экспериментов, наблюдений, литературных и других источников по исследуемому вопросу.

Благодаря выполнению дипломной работы студенты углубляют, систематизируют и расширяют математические и физические знания как теоретического характера, так и по методам решения задач, овладевают навыками самостоятельной научно-исследовательской, учебно-методической и практической деятельности.

При защите дипломной работы студенты приобретают навыки публичной речи, учатся грамотно формулировать суждения и выводы, логически последовательно излагать теоретический материал. Выполнение дипломной работы помогает студенту научиться пользоваться научно-методической литературой, анализировать и обобщать результаты собственных исследований. В свою очередь, поиск и последующий анализ литературы, разработка выводов и предложений помогают будущему специалисту приобрести необходимые профессиональные знания.

На протяжении уже нескольких лет студенты физико-инженерного факультета выполняют дипломные работы по тематике, предложенной методическими объединениями учителей Гомельской области. Одним из видов работ, выполняемых студентами в рамках дипломных проектов, является разработка электронных учебников по отдельным темам школьных курсов физики и математики и электронных учебников для факультативов по математике и физике, адресованных учащимся учреждений общего среднего образования.

Целью настоящего издания является оказание помощи студентам физико-инженерного факультета в подготовке и оформлении дипломной работы.

Требования к структуре, содержанию, объему и порядку защиты дипломной работы приведены на основании следующих документов:

- Инструкции о порядке оформления квалификационной научной работы (диссертации) на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук, автореферата и публикаций по теме диссертации (постановление Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь 28.02.2014 № 3);

- Правил проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования (утверждены Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 29.05.2012 г. № 53);

- Стандарта университета «Подготовка специалистов на первой ступени высшего образования» (Моз СТУ П 04-07-2018 от 15.01.2018 г.);

- Образовательных стандартов высшего образования специальностей «Математика и информатика» ОСВО 1-02 05 01-2013 и «Физика и информатика» ОСВО 1-02 05 02-2013 (30.08.2013 г.);

- Методических рекомендаций по проведению аттестации студентов УО МГПУ им. И. П. Шамякина (утв. приказом ректора № 1066 от 27.11.2019);

- Порядка использования системы «Антиплагиат» для проверки курсовых, дипломных, диссертационных и иных видов работ в УО МГПУ им. И. П. Шамякина (утв. приказом ректора № 127 от 06.02.2018 г.).

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Целью высшего учебного заведения в современных условиях является подготовка специалиста, умеющего инициативно и самостоятельно решать сложнейшие профессиональные задачи; владеющего современными достижениями науки и техники; способного на практике применять профессиональные знания, умения, навыки; обладающего творческим подходом и находчивостью в быстро меняющейся обстановке; несущего ответственность за результаты собственной деятельности.

За время обучения в вузе будущий учитель должен научиться не только методам самостоятельного поиска знаний, но и умению расширять и углублять их; овладеть основами методики научных исследований. Решение таких вопросов находится в прямой зависимости от состояния учебной деятельности и научно-исследовательской работы студентов. Одной из наиболее распространенных форм вовлечения студентов высших учебных заведений в научно-исследовательскую работу является написание ими курсовых и дипломных работ.

Осуществление студентами научно-исследовательской работы предполагает: самостоятельное изучение проблем; выдвижение гипотез; определение адекватных методов и методик; проведение опытно-экспериментальной работы; обработку, анализ и обсуждение результатов исследования; оформление и представление соответствующих учебных и научных работ.

Основной целью дипломной работы считается выработка профессиональных навыков научного исследования. Задачи, решаемые студентом при написании дипломной работы, должны быть направлены на достижение поставленной цели и соответствовать требованиям, предъявляемым к специалисту с высшим образованием в соответствующей области знаний.

В качестве основных задач, поставленных перед студентом при написании дипломной работы, можно выделить следующие:

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний и применение их для решения конкретных задач;
- знакомство с методами проведения научных исследований;
- овладение методикой проектирования или научного исследования и эксперимента;
- формирование навыков самостоятельной работы с различными типами источников и литературой;
- приобретение навыков решения актуальных научных и практических задач;
- овладение приемами последовательного и четкого изложения в письменной форме своих мыслей;
- применение инновационных подходов к организации и проведению научных исследований.

В результате написания дипломной работы студент должен уметь:

- формулировать цель, задачи работы;
- обосновывать актуальность выбранной темы работы;
- владеть методами научного исследования;
- формулировать научные и практические задачи и находить адекватные средства их решения;
- делать научно обоснованные выводы, четко и последовательно излагать свои мысли в письменном виде, пользоваться научной терминологией;
- формулировать собственную точку зрения по рассматриваемой проблеме;
- оформлять работу в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научно-исследовательским работам.

Дипломная работа может быть полноценной лишь в том случае, если ей предшествовали курсовые. Желательно, чтобы тема дипломной работы была связана с темами курсовых работ, написанных в предыдущие годы. Таким образом, студент, по сути, работает над дипломной работой в течение нескольких лет и имеет возможность более глубоко изучить избранную тему и максимально решить поставленные задачи.

Дипломная работа – квалификационная работа выпускника. Защита дипломной работы осуществляется на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) и проводится в целях итоговой аттестации выпускника, определения возможности присвоения ему соответствующей квалификации и выдачи документов о высшем образовании.

2 ВЫБОР ТЕМЫ, РУКОВОДСТВО И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Студенты, проявившие себя в научно-исследовательской работе и имеющие высокие показатели в учебной работе (отметки не ниже 7 баллов по дисциплинам, включенным в государственный экзамен) имеют право выполнять в свободное от занятий время дипломную работу и защищать ее вместо одного государственного экзамена по специальности.

Основными этапами выполнения дипломной работы являются:

- выбор темы, определение цели и задач исследования;
- подбор и составление литературного обзора по теме работы;
- разработка программы проведения исследований;
- освоение основных методов исследования;
- выполнение экспериментальных исследований;
- обработка и анализ полученных данных;
- формулировка выводов;
- оформление дипломной работы;
- подготовка дипломной работы к защите, составление доклада;
- обсуждение работы на заседании кафедры (предзащита);
- защита дипломной работы.

Темы дипломных работ определяются выпускающими кафедрами в соответствии с требованиями образовательных стандартов, содержанием учебных программ, учетом перспективных направлений развития в данной области; согласовываются с руководителями учреждений (организаций), в том числе филиалов кафедр, в которых проходят практику студенты. Ежегодно темы перерабатываются, обновляются с целью повышения их актуальности и практической значимости и доводятся до сведения обучающихся в установленном в вузе порядке.

Тематика дипломных работ должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и культуры. Тематика дипломных работ учитывает конкретные задачи в данной области подготовки специалистов.

Студентам предоставляется право выбора темы дипломной работы. Обучающийся может предложить свою тему дипломной работы. В этом случае он должен обратиться к заведующему кафедрой с письменным заявлением, в котором обосновывается целесообразность работы по указанной теме. При положительном решении вопроса предложенная тема включается в перечень тем дипломных работ кафедры.

Допускается изменение темы дипломной работы, но не позднее чем за два месяца до защиты.

Основным документом, определяющим задачи, содержание, сроки выполнения исследования, является задание по дипломной работе (приложение А), которое разрабатывает руководитель в течение 7 дней после подписания приказа о закреплении тем дипломных работ. Задание по дипломной работе составляется в двух экземплярах и утверждается

заведующим кафедрой. Один экземпляр утвержденного задания вручается студенту, второй передается руководителю. Задание вместе с дипломной работой представляется в государственную экзаменационную комиссию.

Дипломная работа должна представлять собой результат теоретического и экспериментального исследования с научно обоснованным анализом собранного материала. При определении тематики учитываются конкретные задачи в данной области подготовки специалистов.

Руководителями дипломных работ назначаются лица из числа профессорско-преподавательского состава университета, преимущественно профессора и доценты, а также научные работники и высококвалифицированные специалисты университета и других учреждений и организаций приказом ректора по представлению декана факультета. В случае необходимости и по согласованию с руководителем дипломной работы выпускающей кафедры предоставляется право приглашать консультантов по отдельным узконаправленным разделам дипломной работы. Консультантами назначаются лица из числа профессорско-преподавательского состава университета, преимущественно профессора и доценты, а также научные работники и высококвалифицированные специалисты университета и других учреждений и организаций приказом ректора по представлению декана факультета.

Руководство дипломной работой включает:

- составление и выдачу задания на дипломную работу;
- оказание студенту помощи в разработке календарного плана-графика на весь период выполнения дипломной работы;
- рекомендацию студенту необходимой литературы, справочных и нормативных материалов, типовых проектов и других источников по теме дипломной работы;
- проведение систематических консультаций, контроля расчетных и экспериментальных результатов;
- контроль за ходом выполнения, качеством оформления дипломной работы в соответствии с предъявляемыми требованиями вплоть до защиты;
- составление отзыва о дипломной работе.

Дипломная работа выполняется на основе глубокого изучения литературы по специальности (учебников, учебных пособий, монографий, периодической литературы, журналов на иностранных языках, нормативной литературы и т. п.). В работе в соответствии с заданием должны быть детально освещены вопросы темы, включая критический анализ литературных данных и проведение самостоятельных теоретических и (или) экспериментальных исследований изучаемого вопроса или разрабатываемого объекта.

Распоряжением декана факультета устанавливаются сроки периодического отчета студентов по выполнению дипломной работы, но не реже 3-х раз за весь период.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

По содержанию дипломная работа должна включать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на выполнение дипломной работы (оформляется научным руководителем совместно со студентом-дипломником);
- реферат;
- оглавление;
- перечень сокращений и (или) условных обозначений (при необходимости);
- введение;
- основную часть, разбитую на главы, в которой приводят анализ научной литературы, а также раскрывают сущность и основные результаты исследования;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Титульный лист. Титульный лист (приложение Б) должен содержать следующие сведения:

- название министерства;
- название высшего учебного заведения;
- название факультета и выпускающей кафедры;
- наименование темы работы;
- код и название специальности;
- фамилию и инициалы студента-исполнителя;
- фамилию и инициалы научного руководителя, его ученую степень и ученое звание;
- город и год выполнения дипломной работы.

Тема работы должна определять область проведенных исследований, быть по возможности краткой и точно соответствовать содержанию.

Реферат. В реферате (приложение В) приводится сокращенное изложение содержания дипломной работы с основными полученными результатами и выводами. В начале реферата указываются сведения о полном объеме дипломной работы (в страницах), количество таблиц, иллюстраций, использованных источников литературы, приложений. Затем дается перечень ключевых слов. Перечень включает от 5 до 15 слов или словосочетаний, в наибольшей мере отражающих содержание дипломной работы. Ключевые слова приводят в именительном падеже и печатают строчными буквами в строку, через запятые. После ключевых слов располагают основной текст реферата, отражающий цель работы, объект и методы исследований, полученные результаты и их новизну, область применения, практическую значимость. Если дипломная работа не содержит сведений по какой-либо из перечисленных частей реферата, то в тексте реферата их опускают, сохраняя последовательность изложения.

Оглавление. Оглавление в работе помещают после реферата с новой страницы (приложение Г). В нем приводят названия всех разделов и подразделов, начиная с введения и заканчивая приложениями, с указанием номера страниц.

Нумерация страниц указанных частей работы осуществляется в порядке изложения этих частей в дипломной работе. При этом части дипломной работы «РЕФЕРАТ», «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ГЛАВА», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» начинаются с новой страницы.

Введение. Во введении обосновываются современное состояние изучаемой проблемы с указанием ее актуальности и новизны, теоретическая и практическая значимость вопроса. Введение – это короткий раздел объемом до 3–4 страниц дипломной работы, в котором

- обосновывается актуальность темы дипломной работы;
- ставится цель исследования в дипломной работе;
- показывается необходимость проведения исследований по данной теме для достижения поставленной цели;
- формулируются промежуточные задачи, которые требуется решить для достижения конечной цели дипломной работы;
- формулируются объект и предмет исследования;
- объясняется практическая значимость избранной для исследования темы;
- указываются методы исследования;
- приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы.

Во введении последовательно раскрываются следующие подразделы:

Актуальность темы исследования. Актуальность – обязательное требование к любой научной работе. Оно показывает, как ее автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Необходимо кратко в обобщенном виде раскрыть основные подходы к изучаемой проблеме в научной литературе, указать отечественных и зарубежных исследователей, которые занимались и занимаются разработкой данной проблемы, уточнить степень разработанности проблемы.

Учитывая степень разработанности проблемы, студент делает вывод о необходимости проведения исследования для развития (обогащения, углубления и уточнения) теории и практики. Исходя из этого, им формулируются тема, цель и задачи исследования, его объект и предмет.

Цель исследования – это краткая концептуальная формулировка сущности научного поиска по данной проблеме (обычно формулируется одна цель работы и несколько задач, которые необходимо решить для достижения поставленной цели). Не рекомендуется формулировать цель как «исследование...», «анализ...», «изучение...», так как эти слова указывают на процесс достижения цели, а не на саму цель.

Задачи исследования (их может быть несколько) развивают и конкретизируют цель исследования и должны соответствовать объекту и предмету исследования.

Формулировки задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав научной работы. Заголовки глав обусловлены формулировкой задач исследования.

Первая задача, как правило, связана с выявлением, уточнением, методологическим обоснованием сущности, признаков, критериев и структуры изучаемого объекта.

Вторая задача – с анализом реального состояния предмета исследования, динамики развития, обоснованием основных путей решения проблемы.

Последняя задача связана с выявлением условий повышения эффективности, совершенствования исследуемого явления, процесса, проблемой управления исследуемым предметом.

Объект исследования – это та часть реального мира, которая подлежит изучению, исследованию и (или) преобразованию студентом. Это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.

Предмет исследования – это функционирование сферы деятельности объекта, его структурные элементы, особенности, тенденции развития. Цель и задачи исследования определяют границы предмета исследования.

Методологическая основа исследования. Указывается, какие современные концепции положены в основу подхода к исследуемой проблеме. Они должны быть связаны с темой исследования.

Методы исследования. Обязательным элементом введения научной работы является также указание на методы исследования, которые служат инструментом при достижении поставленной в работе цели.

Научная новизна и значимость полученных результатов. При изложении научной новизны проведенного исследования следует показать отличие полученных результатов от уже известных, описывается степень новизны (получено впервые, усовершенствовано, глубже разработано), отмечается научная значимость (насколько полученные результаты развивают научные представления о том или ином явлении, объясняют сущность явлений, процессов; как они способствуют развитию теории, планированию и проведению новых исследований). Объективно оценивается личный вклад студента в разработку исследуемой проблемы.

Практическая значимость полученных результатов. В дипломной работе, имеющей практическое значение, могут приводиться сведения о практическом применении полученных результатов или рекомендации по их использованию. Следует указать, какие основные результаты и где уже нашли применение (с оценкой эффективности использования результатов).

Основные положения дипломной работы, выносимые на защиту. Освещаются теоретические положения, закономерности, выводы, практические рекомендации, полученные и сформулированные студентом в процессе изучения заявленной проблемы. Положения, выносимые на защиту, формулируются в виде тезисов, которые нумеруются (3–4 тезиса для дипломной работы).

Структура и объем дипломной работы. Указываются структура дипломной работы, наличие введения, определенного количества глав, заключения, списка использованных источников и приложения. Приводятся полный объем дипломной работы в страницах, а также объем, занимаемый иллюстрациями, таблицами, приложениями (с указанием их количества), количество использованных источников.

Основная часть работы – изложение результатов исследования, проведенного студентом. Как правило, в этой части предполагаются обзор источников и литературы по избранной теме, изложение современного состояния вопроса, его краткой истории, формулировка выводов и их аргументация. Здесь же даются сравнительный анализ и оценка подходов к решению поставленной проблемы различными авторами.

Однако в обзоре не следует стремиться к изложению всего и всякого изученного материала, перечисляя одну за другой прочитанные книги и статьи. Необходимо раскрыть существо вопроса, главные положения и ведущие идеи в соответствии с поставленными задачами. Таким образом, обзор должен носить не хронологический, а проблемный характер. Обзор литературы обычно завершают в виде заключения с обоснованием целесообразности проведения научных исследований по заявленной тематике.

В работах практического и опытно-экспериментального характера описание практической части, анализ результатов эксперимента и рекомендации по их использованию следует выделить в отдельную часть.

В соответствии с логикой исследования основная часть делится на главы, разделы и подразделы. Названия глав не должны совпадать с названиями разделов. Все названия должны представлять собой повествовательные предложения. Название любой части должно отражать ее содержание.

Отдельные разделы должны представлять собой логически завершенные части работы. Если возможно, то каждый раздел работы должен заканчиваться краткими выводами, изложенными в нескольких коротких предложениях. Дипломная работа содержит, как правило, две и более главы, в каждой из которых в свою очередь выделяются 2–4 раздела, в которых могут быть представлены также подразделы.

Весь порядок изложения в дипломной работе должен быть подчинен цели исследования, сформулированной автором. Логичность построения и обоснованность изложения основного содержания достигаются

только тогда, когда каждая глава имеет определенное целевое назначение. При написании глав и разделов следует добиваться сохранения логической связи между ними, последовательного перехода от одного раздела к другому внутри глав, от одной главы к другой.

Заключение дипломной работы служит для подведения итогов, для изложения результатов исследования, выводов, к которым пришел автор, и рекомендаций.

В заключении не следует пересказывать содержание работы, выводы должны быть краткими и соответствовать сформулированным во введении цели и задачам дипломной работы. Желательно подчеркнуть, что нового автор смог выявить в ходе исследования.

В заключении уместно также оценить перспективы дальнейших исследований по данной теме, наметить цели и задачи следующих этапов исследования.

Список использованных источников является обязательной составной частью дипломной работы. Список показывает не только степень изученности рассматриваемой темы, но и глубину авторской работы над темой.

Список использованных источников представляет собой перечисление всех документов, монографий, книг, статей и других публикаций, использованных при работе над темой. Источники в списке литературы располагают в алфавитном порядке фамилий авторов, не делая различия между монографиями и статьями, либо в порядке появления ссылок в тексте работы. Сведения об источниках печатают с абзацного отступа, после номера точку не ставят.

Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с библиографическими требованиями и содержать не менее 20 наименований, размещенных в алфавитном порядке фамилий первых авторов или заглавий.

Приложения к дипломной работе обычно включают вспомогательные и дополнительные материалы: схемы, таблицы, графики, дидактические материалы и другие примеры и иллюстрации к основному тексту. Этот раздел дипломной работы предназначен для более полного раскрытия содержания и результатов исследований, оценки их научной и практической значимости. Число приложений определяется автором дипломной работы. Каждая систематизированная группа материалов, прилагаемая к работе, считается отдельным приложением. Приложения располагают в порядке появления ссылок в тексте дипломной работы, а их число определяется непосредственно студентом.

При этом следует иметь в виду, что составная часть дипломной работы «ПРИЛОЖЕНИЯ» является не обязательным, а рекомендательным элементом работы.

4 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

К оформлению дипломной работы предъявляются определенные требования.

Требования к тексту дипломной работы. Дипломная работа печатается с использованием компьютера и принтера на белой бумаге формата А4 (210×297мм). При наборе текста с использованием компьютера применяется гарнитура шрифта Times New Roman (Times New Roman Cyr) в обычном начертании, размер шрифта – 14 пунктов, с использованием межстрочного интервала 18 пунктов (полуторный интервал) с выравниванием текста по ширине.

В работе устанавливаются следующие размеры полей: верхнего и нижнего – 20 мм, левого – 30 мм, правого – 10 мм.

Требования к объему дипломной работы. Объем дипломной работы, включая «ВВЕДЕНИЕ», основную часть и «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», как правило, не должен превышать *70 страниц* текста, напечатанного в соответствии с требованиями данных справочных материалов, и быть *не менее 40 страниц*. Список использованных источников, приложения, иллюстрации, таблицы при подсчете страниц дипломной работы учитываются в общем объеме всего текста работы и указываются в структурной части дипломной работы «РЕФЕРАТ».

Требования к нумерации страниц. Страницы дипломной работы нумеруют арабскими цифрами, соблюдая нумерацию по всему тексту работы. Первой страницей является титульный лист, который включают в общую нумерацию страниц дипломной работы. На титульном листе номер страницы не ставят, на последующих листах номер проставляют в центре нижней части листа без точки в конце. Начинается нумерация с номера 2 (раздел «Реферат»).

Требования к оформлению структурных частей работы. Заголовки глав дипломной работы, «РЕФЕРАТ», «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ», «ВВЕДЕНИЕ», «ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» печатают прописными буквами в середине строк, используя полужирный шрифт с размером на 1–2 пункта больше, чем шрифт в основном тексте. Каждую главу дипломной работы следует начинать с нового листа.

Заголовки разделов печатают строчными буквами (кроме первой прописной) с абзацного отступа полужирным шрифтом с размером на 1–2 пункта больше, чем в основном тексте.

Заголовки подразделов печатают с абзацного отступа строчными буквами (кроме первой прописной) полужирным шрифтом размером шрифта основного текста. В конце заголовков глав, разделов и подразделов точку не ставят. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой (точками).

Расстояние между заголовком (за исключением заголовка пункта) и текстом должно составлять 2 межстрочных интервала. Если между двумя заголовками текст отсутствует, то расстояние между ними устанавливается в 1–2 межстрочных интервала. Расстояние между заголовком и текстом, после которого заголовок следует, может быть больше, чем расстояние между заголовком и текстом, к которому он относится.

Нумерация глав, разделов, подразделов, пунктов, рисунков, таблиц, формул, уравнений проводится арабскими цифрами без знака «№». Разделы «РЕФЕРАТ», «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И (ИЛИ) УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» не нумеруются.

Иллюстрации и таблицы располагаются непосредственно на странице с текстом после абзаца, в котором они упоминаются впервые, или отдельно на следующей странице (приложение Д). Иллюстрации и таблицы располагаются так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации и таблицы, которые расположены на отдельных листах дипломной работы, включают в общую нумерацию страниц.

Иллюстрации и таблицы обозначаются соответственно словами «Рисунок» и «Таблица» и нумеруются последовательно в пределах каждой главы арабскими цифрами. На все таблицы и иллюстрации должны быть ссылки в тексте работы. Слова «Рисунок» и «Таблица» в подписях к рисунку, таблице и в ссылках на них не сокращаются. Номер иллюстрации или таблицы состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации или таблицы, разделенных точкой. Если в главах приведено лишь по одной иллюстрации или таблице, то они нумеруются последовательно в пределах работы.

Иллюстрации должны иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст), располагаемые по центру страницы. Пояснительные данные помещают под иллюстрацией, а со следующей строки – слово «Рисунок», номер и наименование иллюстрации, отделяя знаком «тире» номер от наименования. В конце нумерации иллюстраций ставится точка, в конце их наименований точка не ставится. Не допускается перенос слов в наименовании рисунка. Слово «Рисунок», его номер и наименование иллюстрации, а также пояснительные данные к рисунку печатаются полужирным шрифтом, уменьшенным на 1–2 пункта размера шрифта.

Цифровой материал оформляется в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь краткий заголовок, который состоит из слова «Таблица», ее порядкового номера и наименования, отделенного от номера точкой и знаком тире. Заголовок следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа.

При оформлении **формул (уравнений)**:

- следует выделять их из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы (уравнения) оставляется по одной свободной строке;

- если формулу (уравнение) невозможно разместить на одной строке, применяется перенос после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (*) и деления (:). При этом соответствующий знак повторяется в начале следующей строки;

- ссылки на формулы (уравнения) по тексту дипломной работы даются в скобках;

- пояснения значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу (уравнение), приводятся непосредственно под формулой (уравнением) в последовательности, в которой они даны в формуле (уравнении), с указанием размерности (при необходимости).

Значение каждого символа и числового коэффициента дается с новой строки. Если данные символы используются и далее по тексту, их пояснения не требуются. Первая строка пояснения начинается со слова «где» без двоеточия.

Список использованных источников формируется в порядке появления ссылок в тексте работы, либо в алфавитном порядке фамилий первых авторов и (или) заглавий.

В списке использованных источников сведения об источниках нумеруются арабскими цифрами.

Ссылки на литературу в тексте работы даются сразу после изложения результатов цитируемой работы путем приведения номера в соответствии со списком использованных источников. Ссылка может быть оформлена двумя способами:

- в квадратных скобках указывают номер, соответствующий порядковому номеру источника в списке литературы. Например, [3];

- в квадратных скобках указывают номер, соответствующий порядковому номеру источника в списке литературы и номера страниц, иллюстраций, таблиц, формул, уравнений, на которые дается ссылка в дипломной работе. Например, [22, с. 2] (где 22 – номер источника в библиографическом списке, 2 – номер страницы).

Не допускается цитирование других авторов без ссылок на них.

Сведения об источниках печатаются с абзацного отступа. В списке использованных источников после номера ставится точка. Правила оформления каждого вида источников содержатся в Приложении Е.

Раздел «**Приложения**» оформляется в конце работы. Приложения располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте. Не допускается включение в раздел «Приложения» материалов, на которые отсутствуют ссылки в тексте дипломной работы.

Каждое приложение начинается с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «**ПРИЛОЖЕНИЕ**», напечатанного прописными буквами. Приложение должно иметь содержательный заголовок, который размещается с новой строки по центру листа с прописной буквы.

5 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ

Завершенная дипломная работа подписывается студентом, консультантами и представляется руководителю для составления отзыва (приложение Ж).

В отзыве должны быть отмечены:

- актуальность темы дипломной работы;
- степень выполнения поставленной цели;
- степень самостоятельности и инициативности студента;
- умение студента пользоваться специальной литературой;
- способности студента к исследовательской работе;
- возможность использования полученных результатов на практике;
- возможность присвоения выпускнику соответствующей квалификации.

Дипломная работа, отзыв руководителя на дипломную работу и отчет о результатах проверки системой «Антиплагиат» не позднее, чем за 2 недели до защиты дипломной работы представляются заведующему выпускающей кафедрой. Проверка дипломных работ в системе «Антиплагиат» является обязательной.

Для определения возможности допуска обучающегося к защите дипломной работы на выпускающей кафедре распоряжением заведующего создается комиссия, которая определяет соответствие дипломной работы заданию и объем заимствования текста дипломной работы в соответствии с «Порядком использования системы «Антиплагиат» для проверки курсовых, дипломных, диссертационных и иных видов работ в УО МГПУ им. И. П. Шамякина». В том случае, если объем заимствований составляет 25 % и менее, дипломная работа считается прошедшей проверку. Если объем заимствований составляет от 26 % до 60 %, решение о возможности защиты дипломной работы принимается кафедрой после изучения характера заимствований на основании аналитической информации, предоставляемой системой «Антиплагиат» в развернутом отчете. В том случае, если объем заимствований превышает 60 %, работа направляется на доработку. Работы, не получившие в установленные сроки положительной оценки по результатам проверки в системе «Антиплагиат», решением кафедры к защите не допускаются. После получения положительной оценки руководитель распечатывает краткий отчет из системы «Антиплагиат» и прилагает его к дипломной работе для получения допуска к защите.

Комиссия проводит предварительную защиту не позднее, чем за 7 дней до установленного срока защиты. Комиссия заслушивает обучающегося и может заслушать руководителя дипломной работы. Допуск студента к защите дипломной работы фиксируется подписью заведующего кафедрой на титульном листе дипломной работы. К защите дипломной работы допускаются студенты, выполнившие учебный план, учебные программы, программы практик. К защите не допускаются дипломные работы, не прошедшие процедуру предварительной защиты.

Участие в научной студенческой конференции с выступлением на тему дипломного исследования не освобождает студента от предварительной защиты дипломной работы на кафедре.

Дипломные работы, допущенные выпускающей кафедрой к защите, направляются заведующим выпускающей кафедрой на рецензию (приложение И). Рецензенты дипломных работ утверждаются приказом ректора по представлению заведующего кафедрой не позднее одного месяца до защиты дипломных работ. Рецензентами могут назначаться лица из числа профессорско-преподавательского состава других кафедр университета; специалисты организаций и учреждений реального сектора экономики и социальной сферы, сотрудники научных учреждений; лица из числа профессорско-преподавательского состава других учреждений высшего образования.

В рецензии должны быть отмечены:

- актуальность темы дипломной работы;
- степень соответствия дипломной работы заданию;
- логичность построения пояснительной записки;
- наличие по теме дипломной работы критического обзора литературы, его полнота и последовательность анализа;
- полнота описания методики проведенных исследований, изложения собственных экспериментальных результатов, оценка достоверности полученных данных;
- наличие аргументированных выводов по результатам дипломной работы;
- практическая значимость дипломной работы, возможность использования полученных результатов;
- недостатки и слабые стороны дипломной работы;
- замечания по оформлению дипломной работы и стилю изложения материала.

Рецензент имеет право затребовать у студента дополнительные материалы, касающиеся содержания проделанной работы. Студент должен быть ознакомлен с рецензией до защиты работы в ГЭК. Оценка дипломной работы выставляется по десятибалльной системе.

В государственную экзаменационную комиссию до начала защиты вместе с дипломной работой дополнительно предоставляются следующие документы:

- отзыв руководителя дипломной работы;
- рецензия специалиста, рецензировавшего дипломную работу;
- распоряжение декана факультета о допуске к защите дипломной работы (приложение К);
- заключение кафедры о дипломной работе (приложение К);
- справка об успеваемости студента (приложение К).

В ГЭК могут представляться и другие материалы (например, приложение Л), характеризующие научную и практическую значимость выполненной дипломной работы, перечень публикаций и изобретений студента, характеристика его участия в научной, организационной, общественной работе и других видах деятельности, не предусмотренных учебным планом. Отсутствие таких материалов не является основанием для снижения оценки, выставляемой по защите дипломной работы.

6 ЗАЩИТА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

На защиту одной дипломной работы отводится **не более 30 минут**.

Процедура защиты дипломной работы устанавливается председателем ГЭК и включает:

- доклад обучающегося (10–15 минут) с использованием (по решению выпускающей кафедры) информационных технологий;
- вопросы членов комиссии и ответы обучающегося;
- выступления руководителя дипломной работы, а также рецензента либо зачитывание отзыва руководителя и рецензии;
- заключительное слово.

В докладе обучающемуся необходимо осветить основные вопросы, характеризующие проблему исследования (актуальность, объект, предмет, цель, задачи и т. д.), раскрыть суть полученных результатов, описать содержание предлагаемых решений, а также перспективы дальнейшей работы.

Во время выступления рекомендуется использовать презентацию. Презентация включает следующие элементы:

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

Защищающийся должен показать хорошее знание теоретического материала, умение вести научную дискуссию и отстаивать свою точку зрения.

Защита заканчивается предоставлением обучающемуся заключительного слова, в котором он вправе высказать свое мнение по рекомендациям, сделанным в процессе обсуждения дипломной работы. При имеющихся замечаниях рецензента обучающийся должен ответить на них.

После окончания защиты дипломных работ ГЭК продолжает свою работу на закрытом заседании, на котором с согласия председателя ГЭК могут присутствовать руководители и рецензенты дипломных работ.

В ходе закрытого заседания члены ГЭК:

- оценивают результаты защиты дипломных работ;
- решают вопрос о присвоении обучающимся соответствующей квалификации;
- с учетом отметок, полученных при итоговой аттестации, решают вопрос о выдаче выпускникам диплома о высшем образовании, диплома о высшем образовании с отличием.

При оценке дипломной работы учитываются ее практическая ценность, содержание доклада и ответы обучающегося на вопросы, отзыв руководителя дипломной работы и рецензия.

Решение о выставлении отметки за выполнение и защиту дипломной работы принимается большинством членов ГЭК открытым голосованием. При равном числе членов ГЭК, предлагающих выставление различных отметок, предложение председателя ГЭК является решающим.

Результаты защиты дипломных работ, решение о присвоении квалификации и выдаче дипломов о высшем образовании оглашаются в этот же день после оформления соответствующих протоколов.

Студенты, не защитившие дипломную работу без уважительных причин, отчисляются из вуза. Им выдается академическая справка установленного образца. К повторной защите они допускаются в течение трех лет после окончания вуза в соответствии с графиком работы ГЭК.

МГТУ им. И.П.Шамшурдина

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Образец оформления задания на дипломную работу

УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина»
Кафедра _____

(наименование кафедры)

Утверждаю
Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(фамилия, инициалы)

« ____ » _____ 202 ____ г.

ЗАДАНИЕ
по дипломной работе студента

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема дипломной работы

(наименование темы)

Утверждена приказом ректора от _____ № _____.

2. Исходные данные к дипломной работе

3. Перечень подлежащих разработке вопросов или краткое содержание расчётно-пояснительной записки:

4. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей и графиков)

5. Консультанты по дипломной работе с указанием относящихся к ним разделов

№ п/п	Консультант	Подпись, дата	
		<i>Задание выдал</i>	<i>Задание принял</i>

Образец оформления титульного листа дипломной работы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«МОЗЫРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. И. П. ШАМЯКИНА»

Физико-инженерный факультет

Кафедра физики и математики

Допущена к защите

« ___ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой физики и математики
профессор В.С. Савенко _____

**КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ
И КОНСТРУКТИВНЫХ ПРИЕМОМ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ
С ПАРАМЕТРОМ**

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

студент(ка) 4 курса, 1 группы
специальности 1-02 05 01 «Математика
и информатика»

_____ А.Е. Иванова

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:

кандидат физ.-мат. наук, доцент

_____ М.И. Ефремова

Мозырь, 2021

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Образец оформления реферата дипломной работы

РЕФЕРАТ

Работа 53 с., 4 ч., 28 рис., 22 источника, 2 приложения

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК, ЭЛЕКТРИЧЕСТВО, ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ОБУЧАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ, ФИЗИКА

Объект исследования – процесс обучения математике с использованием современных информационных технологий в средних общеобразовательных школах Республики Беларусь.

Цель – разработка электронного учебника по курсу «Электричество» для 10-го класса и его внедрение в учебный процесс учреждений среднего общего образования.

В процессе работы использовались следующие методы исследования: методический, психолого-педагогический анализ учебно-методической литературы, изучение и обобщение опыта использования ЭВМ в учебной деятельности.

Актуальность исследования подтверждается новизной проблемы разработки и внедрения в общеобразовательных учреждениях электронных средств обучения для поддержки учебных предметов.

Электронный учебник позволяет ученикам на уроках физики более углубленно изучать материал, а также детально ознакомиться с интересующими их вопросами. Электронный учебник включает в себя материал как для учащихся, так и для учителей. Для учеников в учебнике представлен теоретический материал, который содержит иллюстрации, демонстрации различных опытов, проверочные задания, а также материал, относящийся к внеклассной работе учащихся. Для учителей учебное пособие содержит планы-конспекты по темам, планирование учебного материала, презентации к урокам.

Научно-исследовательская работа выполнялась в рамках кафедральной темы «Формирование методологической культуры обучающихся при организации исследовательской деятельности по физике», утвержденной Советом университета УО МГПУ имени И. П. Шамякина (18.12.2015 г.), а также в рамках выполнения хозяйственного договора № 1612 от 07.04.2017, заключенного по запросу Отдела образования, спорта и туризма Хойникского районного исполнительного комитета.

Материалы научной работы докладывались на республиканских и международных конференциях, опубликованы в рецензируемых научных и методических журналах, по итогам которых имеется 13 публикаций, 4 акта внедрения, акт сдачи-приемки работ по договору ХД№1612 от 07.04.2017. Результаты работы внедрены в учебный процесс физико-инженерного факультета УО МГПУ им. И. П. Шамякина, ГУО «Поселичская средняя школа Хойникского района», ГУО «Сосновоборская средняя школа Светлогорского района», ГУО «Старосельская средняя школа Рогачевского района».

Образец оформления оглавления дипломной работы**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1 ЦЕПНЫЕ ДРОБИ	5
1.1 Исторические сведения. Связь цепных дробей с другими науками	5
1.2 Понятие цепных дробей	9
1.3 Подходящие дроби	11
1.4 Бесконечные цепные дроби	17
1.5 Цепные дроби с натуральными элементами	21
ГЛАВА 2 ПРИЛОЖЕНИЯ ЦЕПНЫХ ДРОБЕЙ К РЕШЕНИЮ НЕОПРЕДЕЛЕННЫХ УРАВНЕНИЙ	26
2.1 Метод полного перебора всех возможных значений переменных, входящих в уравнение	26
2.2 Метод разложения на множители	28
2.3 Метод, основанный на выражении одной переменной через другую и выделении целой части дроби	32
2.4 Метод, основанный на выделении полного квадрата	40
2.5 Метод решения уравнений с двумя переменными как квадратного относительно одной из переменных	45
2.6 Метод, основанный на оценке выражений, входящих в уравнение	48
ГЛАВА 3 ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ	50
3.1 Электронный учебник как средство дистанционного обучения	50
3.2 Выбор средств реализации и подбор редактора для создания электронного учебника	53
3.3 Создание интерактивных тестов в MS PowerPoint с использованием Visual Basic for Application	56
3.4 Экспериментальное исследование внедрения электронного учебника	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	65
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	67
ПРИЛОЖЕНИЕ А	69
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	70

Образцы оформления таблиц и рисунков

Пример 1

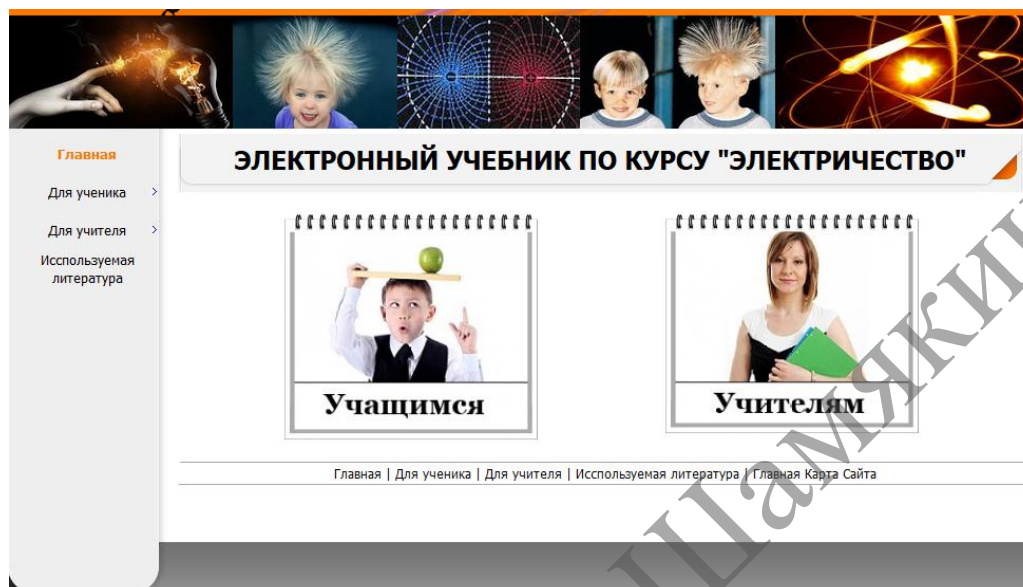


Рисунок 2.1. – Главная страница электронного учебника по курсу «Электричество»

Пример 2

Таблица 1.4. – Данные для расчета изменения плотности тока и напряженности магнитного поля внутри нержавеющей стали марки 12ХН10Т, меди марки М1 и латуни

Параметры	Образец		
	Нержавеющая сталь 12ХН10Т	Медь М1	Латунь
Ширина, а [мм]	4	3	3
Толщина, b [мм]	0,2	0,5	0,5
Длина, l [мм]	30	30	30
Радиус, r [мм]	2	1,5	1,5
Удельная проводимость, σ [См/м]	$7,69 \cdot 10^6$	$59,5 \cdot 10^6$	$20,4 \cdot 10^6$
Магнитная проницаемость, μ [Гн/м]	$87,5 \cdot 10^{-5}$	$1,257 \cdot 10^{-6}$	$1,257 \cdot 10^{-6}$
Частота следования импульсов, ω [Гц]	0,05		
	0,1		
Частота следования импульсов, ω [Рад/с]	0,314159265		
	0,628318531		
Амплитудная плотность тока, J_m [А/мм ²]	10^3		

Пример 3

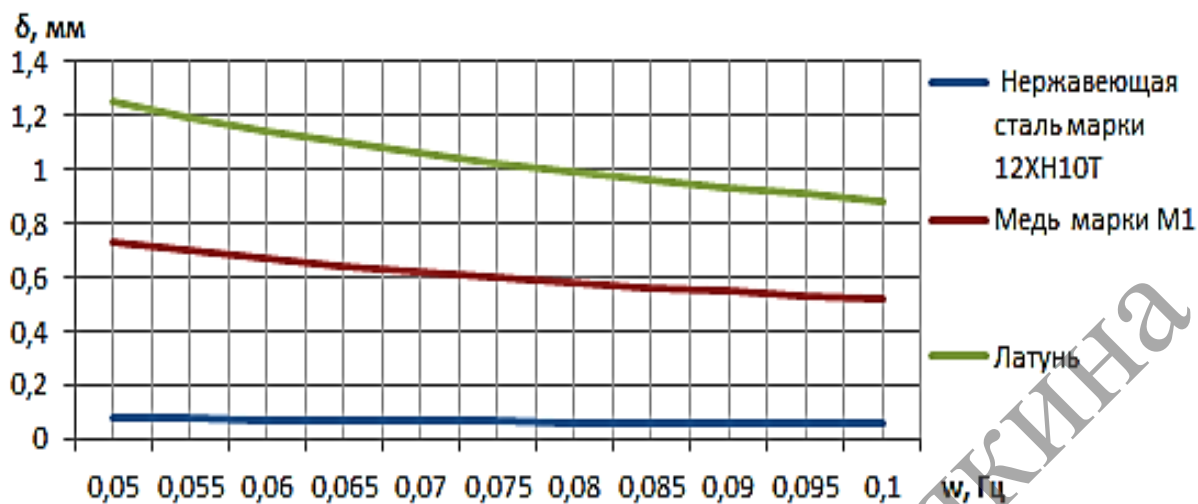


Рисунок 3.8. – Изменение величины скин-слоя δ от круговой частоты ω

Пример 4

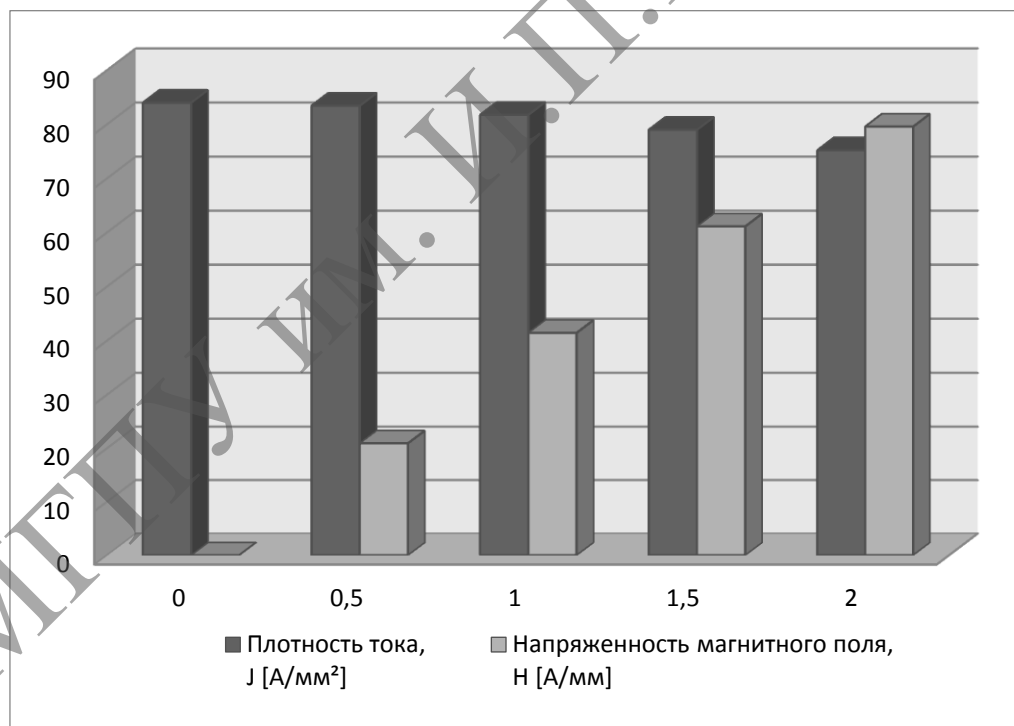


Рисунок 4.5. – Изменение напряженности магнитного поля и плотности тока от радиуса образца магния с частотой следования импульсов 600 Гц и 800 Гц

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Правила оформления отдельных источников

Характеристика источника	Пример оформления
Один, два или три автора	Котаў, А. І. Гісторыя Беларусі і сусветная цывілізацыя / А. І. Котаў. – 2-е выд. – Мінск : Энцыклапедыкс, 2003. – 168 с.
	Шотт, А. В. Курс лекций по частной хирургии / А. В. Шотт, В. А. Шотт. – Минск : Асар, 2004. – 525 с.
	Чикатуева, Л. А. Маркетинг : учеб. пособие / Л. А. Чикатуева, Н. В. Третьякова ; под ред. В. П. Федько. – Ростов н/Д : Феникс, 2004. – 413 с.
	Дайнеко, А. Е. Экономика Беларуси в системе всемирной торговой организации / А. Е. Дайнеко, Г. В. Забавский, М. В. Василевская ; под ред. А. Е. Дайнеко. – Минск : Ин-т аграр. экономики, 2004. – 323 с.
Четыре и более авторов	Культурология : учеб. пособие для вузов / С. В. Лапина [и др.]; под общ. ред. С. В. Лапиной. – 2-е изд. – Минск : ТетраСистемс, 2004. – 495 с.
	Комментарий к Трудовому кодексу Республики Беларусь / И. С. Андреев [и др.] ; под общ. ред. Г. А. Василевича. – Минск : Амалфея, 2000. – 1071 с.
	Основы геологии Беларуси / А.С. Махнач [и др.] ; НАН Беларуси, Ин-т геол. наук ; под общ. ред. А.С. Махнача. – Минск, 2004. – 391 с.
Коллективный автор	Сборник нормативно-технических материалов по энергосбережению / Ком. по энергоэффективности при Совете Министров Респ. Беларусь ; сост. А. В. Филипович. – Минск : Лоранж-2, 2004. – 393 с.
	Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Нац. комис. по устойчивому развитию Респ. Беларусь ; редкол.: Л. М. Александрович [и др.]. – Минск : Юнипак, 2004. – 202 с.
	Военный энциклопедический словарь / М-во обороны Рос. Федерации, Ин-т воен. истории ; редкол.: А. П. Горкин [и др.]. – М. : Большая рос. энцикл. : РИПОЛ классик, 2002. – 1663 с.
Многотомное издание	Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Экаперспектыва, 2000–2005. – 6 т.
	Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 3 : Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII–XVIII ст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2004. – 343 с. ; Т. 4 : Беларусь у складзе Расійскай імперыі (канец XVIII – пачатак XX ст.) / М. Біч [і інш.]. – 2005. – 518 с.
	Багдановіч, М. Поўны збор твораў : у 3 т. / М. Багдановіч. – 2-е выд. – Мінск : Беларус. навука, 2001. – 3 т.
Отдельный том в многотомном издании	Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 3 : Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII–XVIII ст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2004. – 343 с.
	Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 4 : Беларусь у складзе Расійскай імперыі (канец XVIII – пачатак XX ст.) / М. Біч [і інш.]. – 2005. – 518 с.

Приложение Е

Характеристика источника	Пример оформления
	<p>Багдановіч, М. Поўны збор твораў : у 3 т. / М. Багдановіч. – 2-е выд. – Мінск : Беларус. навука, 2001. – Т. 1 : Вершы, паэмы, пераклады, наследаванні, чарнавыя накіды. – 751 с.</p> <p>Российский государственный архив древних актов : путеводитель : в 4 т. / сост.: М. В. Бабич, Ю. М. Эскин. – М. : Археогр. центр, 1997. – Т. 3, ч. 1. – 720 с.</p>
Законы и законодательные материалы	<p>Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). – Минск : Амалфея, 2005. – 48 с.</p> <p>Конституция Российской Федерации : принята всенар. голосованием 12 дек. 1993 г. : офиц. текст. – М. : Юрист, 2005. – 56 с.</p> <p>О нормативных правовых актах Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь от 10 янв. 2000 г. № 361-3 : с изм. и доп. : текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск : Дикта, 2004. – 59 с.</p> <p>Инвестиционный кодекс Республики Беларусь : принят Палатой представителей 30 мая 2001 г. : одобр. Советом Респ. 8 июня 2001 г. : текст Кодекса по состоянию на 10 февр. 2001 г. – Минск : Амалфея, 2005. – 83 с.</p>
Сборник статей, трудов	<p>Информационное обеспечение науки Беларуси : к 80-летию со дня основания ЦНБ им. Я. Коласа НАН Беларуси : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Центр. науч. б-ка ; редкол.: Н. Ю. Березкина (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2004. – 174 с.</p> <p>Современные аспекты изучения алкогольной и наркотической зависимости : сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т биохимии ; науч. ред. В. В. Лелевич. – Гродно, 2004. – 223 с.</p>
Сборники без общего заглавия	<p>Певзнер, Н. Английское в английском искусстве / Н. Певзнер ; пер. О. Р. Демидовой. Идеологические источники радиатора "роллс-ройса" / Э. Панофский ; пер. Л. Н. Житковой. – СПб. : Азбука-классика, 2004. – 318 с.</p>
Материалы конференций	<p>Глобализация, новая экономика и окружающая среда: проблемы общества и бизнеса на пути к устойчивому развитию : материалы 7 Междунар. конф. Рос. о-ва экол. экономики, Санкт-Петербург, 23–25 июня 2005 г. / С.-Петерб. гос. ун-т ; под ред. И. П. Бойко [и др.]. – СПб., 2005. – 395 с.</p>
	<p>Правовая система Республики Беларусь: состояние, проблемы, перспективы развития : материалы V межвуз. конф. студентов, магистрантов и аспирантов, Гродно, 21 апр. 2005 г. / Гродн. гос. ун-т ; редкол.: О. Н. Толочко (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 2005. – 239 с.</p>
Инструкция	<p>Инструкция о порядке совершения операций с банковскими пластиковыми карточками : утв. Правлением Нац. банка Респ. Беларусь 30.04.04 : текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск : Дикта, 2004. – 23 с.</p> <p>Инструкция по исполнительному производству : утв. М-вом юстиции Респ. Беларусь 20.12.04. – Минск : Дикта, 2005. – 94 с.</p>
Учебно-методические материалы	<p>Горбатов, Н. А. Общая теория государства и права в вопросах и ответах : учеб. пособие / Н. А. Горбатов ; М-во внутр. дел Респ. Беларусь, Акад. МВД. – Минск, 2005. – 183 с.</p>

Характеристика источника	Пример оформления
	<p>Использование креативных методов в коррекционно-развивающей работе психологов системы образования : учеб.-метод. пособие : в 3 ч. / Акад. последиплом. образования ; авт.-сост. Н. А. Сакович. – Минск, 2004. – Ч. 2 : Сказкотерапевтические технологии. – 84 с.</p> <p>Корнеева, И. Л. Гражданское право : учеб. пособие : в 2 ч. / И. Л. Корнеева. – М. : РИОР, 2004. – Ч. 2. – 182 с.</p> <p>Философия и методология науки : учеб.-метод. комплекс для магистратуры / А. И. Зеленков [и др.] ; под ред. А. И. Зеленкова. – Минск : Изд-во БГУ, 2004. – 108 с.</p>
Информационные издания	<p>Реклама на рубеже тысячелетий : ретросп. библиогр. указ. (1998–2003) / М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. публич. науч.-техн. б-ка России ; сост.: В. В. Климова, О. М. Мещеркина. – М., 2004. – 288 с.</p> <p>Щадов, И. М. Технологическая оценка экологизации угледобывающего комплекса Восточной Сибири и Забайкалья / И. М. Щадов. – М. : ЦНИЭИУголь, 1992. – 48 с. – (Обзорная информация / Центр. науч.-исслед. ин-т экономики и науч.-техн. информ. угол. пром-сти).</p>
Каталог	<p>Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси / О. Р. Александрович [и др.] ; Фонд фундам. исслед. Респ. Беларусь. – Минск, 1996. – 103 с.</p> <p>Памятные и инвестиционные монеты России из драгоценных металлов, 1921–2003 : каталог-справочник / ред.-сост. Л. М. Пряжникова. – М. : ИнтерКрим-пресс, 2004. – 462 с.</p>
Авторское свидетельство	<p>Инерциальный волнограф : а. с. 1696865 СССР, МКИ5 G 01 C 13/00 / Ю. В. Дубинский, Н. Ю. Мордашова, А. В. Ференц ; Казан. авиац. ин-т. – № 4497433 ; заявл. 24.10.88 ; опубл. 07.12.91 // Открытия. Изобрет. – 1991. – № 45. – С. 28.</p>
Патент	<p>Способ получения сульфокатионита : пат. 6210 Респ. Беларусь, МПК7 C 08 J 5/20, C 08 G 2/30 / Л. М. Ляхнович, С. В. Покровская, И. В. Волкова, С. М. Ткачев ; заявитель Полоц. гос. ун-т. – № а 0000011 ; заявл. 04.01.00 ; опубл. 30.06.04 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2004. – № 2. – С. 174.</p>
Стандарт	<p>Безопасность оборудования. Термины и определения : ГОСТ ЕН 1070–2003. – Введ. 01.09.04. – Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 21 с.</p>
Нормативно-технические документы	<p>Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок декларирования соответствия продукции. Основные положения = Нацыянальная сістэма пацвярджэння адпаведнасці Рэспублікі Беларусь. Парадак дэкларавання адпаведнасці прадукцыі. Асноўныя палажэнні : ТКП 5.1.03–2004. – Введ. 01.10.04. – Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 9 с.</p> <p>Государственная система стандартизации Республики Беларусь. Порядок проведения экспертизы стандартов : РД РБ 03180.53–2000. – Введ. 01.09.00. – Минск : Госстандарт : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2000. – 6 с.</p>

Приложение Е

Характеристика источника	Пример оформления
Препринт	<p>Губич, Л. В. Подходы к автоматизации проектно-конструкторских работ в швейной промышленности / Л. В. Губич. – Минск, 1994. – 40 с. – (Препринт / Акад. наук Беларуси, Ин-т техн. кибернетики № 3).</p> <p>Прогноз миграции радионуклидов в системе водосбор - речная сеть / В. В. Скурат [и др.]. – Минск, 2004. – 51 с. – (Препринт / НАН Беларуси, Объед. ин-т энергет. и ядер. исслед. – Сосны; ОИЭЯИ-15).</p>
Отчет о НИР	<p>Разработка и внедрение диагностикума аденовирусной инфекции птиц : отчет о НИР (заключ.) / Всесоюз. науч.-исслед. ветеринар. ин-т птицеводства ; рук. темы А. Ф. Прохоров. – М., 1989. – 14 с. – № ГР 01870082247.</p> <p>Комплексное (хирургическое) лечение послеоперационных и рецидивных вентральных грыж больших и огромных размеров : отчет о НИР / Гродн. гос. мед. ин-т ; рук. В. М. Колтонюк. – Гродно, 1994. – 42 с. – № ГР 1993310.</p>
Депонированные научные работы	<p>Влияние деформации и больших световых потоков на люминесценцию монокристаллов сульфида цинка с микропорами / В. Г. Клюев [и др.] ; Воронеж. ун-т. – Воронеж, 1993. – 14 с. – Деп. в ВИНТИ 10.06.93, № 1620–В93 // Журн. приклад. спектроскопии. – 1993. – Т. 59, № 3/4. – С. 368.</p> <p>Сагдиев, А. М. О тонкой структуре субарктического фронта в центральной части Тихого океана / А. М. Сагдиев ; Рос. акад. наук, Ин-т океанологии. – М., 1992. – 17 с. – Деп. в ВИНТИ 08.06.92, № 1860–82 // РЖ : 09. Геофизика. – 1992. – № 11/12. – 11В68ДЕП. – С. 9.</p> <p>Широков, А. А. Исследование возможности контроля состава гальванических сред абсорбционно-спектроскопическим методом / А. А. Широков, Г. В. Титова ; Рос. акад. наук, Ульян. фил. ин-та радиотехники и электроники. – Ульяновск, 1993. – 12 с. – Деп. в ВИНТИ 09.06.93, № 1561–В93 // Журн. приклад. спектроскопии. – 1993. – № 3/4. – С. 368.</p>
Автореферат диссертации	<p>Иволгина, Н. В. Оценка интеллектуальной собственности : на примере интеллектуальной промышленной собственности : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.10 ; 08.00.05 / Н. В. Иволгина ; Рос. экон. акад. – М., 2005. – 26 с.</p> <p>Шакун, Н. С. Кірыла-Мяфодзіеўская традыцыя на Тураўшчыне : (да праблемы лакальных тыпаў старажытнаславянскай мовы) : аўтарэф. дыс. ... канд. філал. навук : 10.02.03 / Н. С. Шакун ; Беларус. дзярж. ун-т. – Мінск, 2005. – 16 с.</p>
Диссертация	<p>Анисимов, П. В. Теоретические проблемы правового регулирования защиты прав человека : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.01 / П. В. Анисимов. – Н. Новгород, 2005. – 370 л.</p> <p>Лук'янюк, Ю. М. Сучасная беларуская філасофская тэрміналогія : (семантычныя і структурныя аспекты) : дыс. ... канд. філал. навук : 10.02.01 / Ю. М. Лук'янюк. – Мінск, 2003. – 129 л.</p>
Архивные материалы	<p>1. Архив Гродненского областного суда за 1992 г. – Дело № 4/8117. 2. Архив суда Центрального района г. Могилева за 2001 г. – Уголовное дело № 2/1577.</p>

Характеристика источника	Пример оформления
	<p>Центральный исторический архив Москвы (ЦИАМ). 1. Фонд 277. – Оп. 1. – Д. 1295–1734. Дела о выдаче ссуды под залог имений, находящихся в Могилевской губернии (имеются планы имений) 1884–1918 гг. 2. Фонд 277. – Оп. 1. – Д. 802–1294, 4974–1978, 4980–1990, 4994–5000, 5002–5013, 5015–5016. Дела о выдаче ссуды под залог имений, находящихся в Минской губернии (имеются планы имений) 1884–1918 гг. 3. Фонд 277. – Оп. 2, 5, 6, 7, 8.</p>
Электронные ресурсы	<p>Театр [Электронный ресурс] : энциклопедия : по материалам изд-ва "Большая российская энциклопедия" : в 3 т. – Электрон. дан. (486 Мб). – М. : Кордис & Медиа, 2003. – Электрон. опт. диски (CD-ROM) : зв., цв. – Т. 1 : Балет. – 1 диск ; Т. 2 : Опера. – 1 диск ; Т. 3 : Драма. – 1 диск.</p> <p>Регистр СНГ – 2005 : промышленность, полиграфия, торговля, ремонт, транспорт, строительство, сельское хозяйство [Электронный ресурс]. – Электрон., текстовые дан. и прогр. (14 Мб). – Минск : Комлев И. Н., 2005. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).</p>
Ресурсы удаленного доступа	<p>Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа: http://www.pravo.by. – Дата доступа: 25.01.2006.</p> <p>Proceedings of a mini-symposium on biological nomenclature in the 21st century [Electronic resource] / ed. J.L. Reveal. – College Park M.D., 1996. – Mode of access: http://www.inform.ind.edu/PB10/brum.html. – Date of access: 14.09.2005.</p>

Примеры описания составных частей изданий

Характеристика источника	Пример оформления
Составная часть книги	<p>Михнюк, Т. Ф. Правовые и организационные вопросы охраны труда / Т. Ф. Михнюк // Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Т. Ф. Михнюк. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск, 2004. – С. 90–101.</p> <p>Пивоваров, Ю. П. Организация мер по профилактике последствий радиоактивного загрязнения среды в случае радиационной аварии / Ю. П. Пивоваров, В. П. Михалев // Радиационная экология : учеб. пособие / Ю. П. Пивоваров, В. П. Михалев. – М., 2004. – С. 117–122.</p> <p>Ескина, Л. Б. Основы конституционного строя Российской Федерации / Л. Б. Ескина // Основы права : учебник / М. И. Абдулаев [и др.] ; под ред. М. И. Абдулаева. – СПб., 2004. – С. 180–193.</p>
Глава из книги	<p>Бунакова, В. А. Формирование русской духовной культуры / В. А. Бунакова // Отечественная история : учеб. пособие / С. Н. Полторака [и др.] ; под ред. Р. В. Дегтяревой, С. Н. Полторака. – М., 2004. – Гл. 6. – С. 112–125.</p> <p>Николаевский, В. В. Проблемы функционирования систем социальной защиты в 1970–1980 годах / В. В. Николаевский // Система социальной защиты : теория, методика, практика / В. В. Николаевский. – Минск, 2004. – Гл. 3. – С. 119–142.</p>

Приложение Е

Характеристика источника	Пример оформления
Часть из собрания сочинений, избранных произведений	Гілевіч, Н. Сон у бяссоніцу / Н. Гілевіч // 3б. тв. : у 23 т. – Мінск, 2003. – Т. 6. – С. 382–383.
	Сачанка, Б. І. Родны кут / Б. І. Сачанка // Выбр. тв. : у 3 т. – Мінск, 1995. – Т. 3 : Апovesці. – С. 361–470.
	Пушкин, А. С. История Петра / А. С. Пушкин // Полн. собр. соч. : в 19 т. – М., 1995. – Т. 10. – С. 11–248.
	Шекспир, В. Сонеты / В. Шекспир // Избранное. – Минск, 1996. – С. 732–749.
Составная часть сборника	Коморовская, О. Готовность учителя-музыканта к реализации личностно-ориентированных технологий начального музыкального образования / О. Коморовская // Музыкальная наука и современность: взгляд молодых исследователей : сб. ст. аспирантов и магистрантов БГАМ / Белорус. гос. акад. музыки ; сост. и науч. ред. Е. М. Гороховик. – Минск, 2004. – С. 173–180.
	Войтешенко, Б. С. Сущностные характеристики экономического роста / Б. С. Войтешенко, И. А. Соболенко // Беларусь и мировые экономические процессы : науч. тр. / Белорус. гос. ун-т ; под ред. В. М. Руденкова. – Минск, 2003. – С. 132–144.
	Скуратов, В. Г. Отдельные аспекты правового режима закладных в постсоветских государствах / В. Г. Скуратов // Экономико-правовая парадигма хозяйствования при переходе к цивилизованному рынку в Беларуси : сб. науч. ст. / Ин-т экономики НАН Беларуси, Центр исслед. инфраструктуры рынка ; под науч. ред. П. Г. Никитенко. – Минск, 2004. – С. 208–217.
	Якіменка, Т.С. Аб песенна-эпічнай традыцыі ў музычным фальклоры беларусаў / Т.С. Якіменка // Беларуская музыка: гісторыя і традыцыі : зб. навук. арт. / Беларус. дзярж. акад. музыкі ; склад. і навук. рэд. В.А. Антаневіч. – Мінск, 2003. – С. 47–74.
Статьи из сборников тезисов докладов и материалов конференций	Пеньковская, Т. Н. Роль и место транспортного комплекса в экономике Республики Беларусь / Т. Н. Пеньковская // География в XXI веке: проблемы и перспективы : материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 70-летию геогр. фак. БГУ, Минск, 4–8 окт. 2004 г. / Белорус. гос. ун-т, Белорус. геогр. о-во ; редкол.: Н. И. Пирожник [и др.]. – Минск, 2004. – С. 163–164.
	Ермакова, Л. Л. Полесский караванный обряд в пространстве культуры / Л. Л. Ермакова // Тураўскія чытанні : матэрыялы рэсп. навук.-практ. канф., Гомель, 4 верас. 2004 г. / НАН Беларусі, Гомел. дзярж. ун-т ; рэдкал.: У. І. Коваль [і інш.]. – Гомель, 2005. – С. 173–178.
	Бочков, А. А. Единство правовых и моральных норм как условие построения правового государства и гражданского общества в Республике Беларусь / А. А. Бочков, Е. Ф. Ивашкевич // Право Беларуси: истоки, традиции, современность : материалы междунар. науч.-практ. конф., Полоцк, 21–22 мая 2004 г. : в 2 ч. / Полоц. гос. ун-т ; редкол.: О. В. Мартышин [и др.]. – Новополоцк, 2004. – Ч. 1. – С. 74–76.
Статья из продолжающегося издания	Ипатьев, А. В. К вопросу о разработке средств защиты населения в случае возникновения глобальных природных пожаров / А. В. Ипатьев, А. В. Василевич // Сб. науч. тр. / Ин-т леса НАН Беларуси. – Гомель, 2004. – Вып. 60 : Проблемы лесоведения и лесоводства на радиоактивно загрязненных землях. – С. 233–238.

Характеристика источника	Пример оформления
Статья из журнала	<p>Бандаровіч, В. У. Дзеясловы і іх дэрываты ў старабеларускай музычнай лексіцы / В. У. Бандаровіч // Весн. Беларус. дзярж. ун-та. Сер. 4, Філалогія. Журналістыка. Педагагіка. – 2004. – № 2. – С. 49–54.</p> <p>Влияние органических компонентов на состояние радиоактивного стронция в почвах / Г. А. Соколик [и др.] // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. хім. навук. – 2005. – № 1. – С. 74–81.</p> <p>Масляніцына, І. Жанчыны ў гісторыі Беларусі / І. Масляніцына, М. Багадзяж // Беларус. гіст. часоп. – 2005. – № 4. – С. 49–53.</p> <p>Boyle, A. E. Globalising environmental liability: the interplay of national and international law / A. E. Boyle // J. of Environmental Law. – 2005. – Vol. 17, № 1. – P. 3–26.</p> <p>Caesium-137 migration in Hungarian soils / P. Szerbin [et al.] // Science of the Total Environment. – 1999. – Vol. 227, № 2/3. – P. 215–227.</p>
Статья из газеты	<p>Дубовик, В. Молодые леса зелены / В. Дубовик // Рэспубліка. – 2005. – 19 крас. – С. 8.</p> <p>Ушкоў, Я. 3 гісторыі лімаўскай крытыкі / Я. Ушкоў // ЛіМ. – 2005. – 5 жн. – С. 7.</p>
Статья из энциклопедии, словаря	<p>Аляхновіч, М. М. Электронны мікраскоп / М. М. Аляхновіч // Беларус. энцыкл. : у 18 т. – Мінск, 2004. – Т. 18, кн. 1. – С. 100.</p> <p>Витрувий // БСЭ. – 3-е изд. – М., 1971. – Т. 5. – С. 359–360.</p> <p>Дарашэвіч, Э. К., Храптовіч І. І. / Э. К. Дарашэвіч // Мысліцелі і асветнікі Беларусі (X–XIX стагоддзі) : энцыкл. давед. / склад. Г. А. Маслыка ; гал. рэд. Б. І. Сачанка. – Мінск, 1995. – С. 326–328.</p> <p>Мясникова, Л. А. Природа человека / Л. А. Мясникова // Современный философский словарь / под общ. ред. В. Е. Кемерова. – М., 2004. – С. 550–553.</p>
Рецензии	<p>Краўцэвіч, А. [Рэцэнзія] / А. Краўцэвіч // Беларус. гіст. зб. – 2001. – № 15. – С. 235–239. – Рэц. на кн.: Гісторыя Беларусі : у 6 т. / рэдкал. М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Экаперспектыва, 2000. – Т. 1 : Старажытная Беларусь / В. Вяргей [і інш.]. – 351 с.</p> <p>Пазнякоў, В. Крыху пра нашыя нацыянальныя рысы / В. Пазнякоў // Arche = Пачатак. – 2001. – № 4. – С. 78–84. – Рэц. на кн.: Лакотка, А. І. Нацыянальныя рысы беларускай архітэктуры / А. І. Лакотка. – Мінск : Ураджай, 1999. – 366 с.</p>
Законы и законодательные материалы	<p>О размерах государственных стипендий учащейся молодежи : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 23 апр. 2004 г., № 468 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – № 69. – 5/14142.</p> <p>Об оплате труда лиц, занимающих отдельные государственные должности Российской Федерации : Указ Президента Рос. Федерации, 15 нояб. 2005 г., № 1332 // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2005. – № 47. – Ст. 4882.</p> <p>О государственной пошлине : Закон Респ. Беларусь, 10 янв. 1992 г., № 1394-ХП : в ред. Закона Респ. Беларусь от 19.07.2005 г. // Консультант Плюс : Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2006.</p>

Приложение Е

Характеристика источника	Пример оформления
	<p>О государственной службе российского казачества : федер. Закон Рос. Федерации, 5 дек. 2005 г., № 154-ФЗ // Консультант Плюс : Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – М., 2006.</p> <p>Об утверждении важнейших параметров прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006 год : Указ Президента Респ. Беларусь, 12 дек. 2005 г., № 587 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2006.</p>
Архивные материалы	<p>Описание синагоги в г. Минске (план части здания синагоги 1896 г.) // Центральный исторический архив Москвы (ЦИАМ). – Фонд 454. – Оп. 3. – Д. 21. – Л. 18–19.</p> <p>Дела о выдаче ссуды под залог имений, находящихся в Минской губернии (имеются планы имений) 1884–1918 гг. // Центральный исторический архив Москвы (ЦИАМ). – Фонд 255. – Оп. 1. – Д. 802–1294, 4974–4978, 4980–4990, 4994–5000, 5015–5016.</p>
Составная часть CD-РОМа	<p>Введенский, Л. И. Судьбы философии в России / Л. И. Введенский // История философии [Электронный ресурс] : собр. тр. крупнейших философов по истории философии. – Электрон. дан. и прогр. (196 Мб). – М., 2002. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв.</p>
Ресурсы удаленного доступа	<p>Козулько, Г. Беловежская пуца должна стать мировым наследием / Г. Козулько // Беловежская пуца – XXI век [Электронный ресурс]. – 2004. – Режим доступа: http://bp21.org.by/ru/art/a041031.html. – Дата доступа: 02.02.2006.</p> <p>Статут Международного Суда // Организация Объединенных Наций [Электронный ресурс]. – 2005. – Режим доступа: http://www.un.org/russian/documen/basicdoc/statut.htm. – Дата доступа: 10.05.2005.</p> <p>Cryer, R. Prosecuting international crimes : selectivity and the international criminal law regime / R. Cryer // Peace Palace Library [Electronic resource]. – The Hague, 2003–2005. – Mode of access: http://catalogue.ppl.nl/DB=1/SET=3/TTL=11/SHW?FRST=12. – Date of access: 04.01.2006.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж**Образец отзыва на дипломную работу****ОТЗЫВ**

на дипломную работу

«Комплексное применение аналитических и конструктивных приемов
при решении задач с параметром»

студента физико-инженерного факультета

Левковца Артёма Владимировича

по специальности 1-02 05 01 «Математика и информатика»

Решение задач с параметрами является одним из самых трудных разделов школьной математики. Теоретическое изучение физических процессов, решение экономических задач часто приводят к различным уравнениям или неравенствам, содержащим параметры, и необходимой частью их решения является исследование характера процесса в зависимости от значений параметров. Таким образом, задачи с параметрами представляют собой небольшие исследовательские задачи. Решить задачу с параметром – это значит решить ее при всевозможных допустимых значениях параметра. При этом параметры, входящие в условие, существенно влияют на логический и технический ход решения и форму ответа.

Дипломная работа Левковца А.В. состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложения. В первой главе «Решение задач с параметром» определяются основные способы решения уравнений и неравенств с параметром. Здесь рассматривается теорема Виета для полных и приведенных квадратных уравнений; задачи, связанные с расположением квадратного трехчлена; рациональные и иррациональные уравнения и неравенства.

Во второй главе «Применение метода исследовательского анализа и геометрических приемов при решении задач с параметрами» приводятся методы решения логарифмических и тригонометрических уравнений и неравенств; рассматриваются свойства функций; показано применение производной к решению задач с параметрами. Применяются комплексные числа при нахождении углов между векторами, выводятся формулы нахождения площадей треугольника и четырехугольника.

В третьей главе «Подходы к решению создания электронного учебника и его реализация» детально описаны выбор средств реализации и подбор редактора для создания электронного учебника, а также рассмотрено создание интерактивных тестов в MS PowerPoint с использованием Visual Basic for Application. Дипломная работа иллюстрируется скриншотами из электронного учебника.

В приложении представлены планы-конспекты факультативных занятий в средней школе по решению задач с параметрами и электронный учебник для учащихся 9–11 классов средней школы.

Характеризуя в целом, необходимо отметить, что избранная автором логика исследования, последовательность и содержание глав и разделов позволяет глубоко и качественно раскрыть тему. Работа аккуратно оформлена, написана грамотным языком, хорошо читается и воспринимается. Автор хорошо знает проблему, умеет формулировать научные и практические задачи и находить адекватные средства их решения.

Левковец А.В. при написании дипломной работы проявил себя как ответственный студент, внимательный слушатель и вежливый собеседник, способный сгладить многие проблемы, возникающие в рабочей среде. Итогом работы стал грамотный вывод, говорящий о способности студента выделять главное, акцентировать внимание на основных деталях. Недостатков при проверке работы выявлено не было.

Основные результаты дипломной работы докладывались на семинарах кафедры физики и математики Мозырского государственного педагогического университет им. И. П. Шамякина, а также на трех международных научных конференциях.

Практическая значимость полученных результатов исследования состоит в возможности их использования в учебном процессе учреждениями, обеспечивающими получение общего среднего образования.

Считаю, что дипломная работа «Комплексное применение аналитических и конструктивных приемов при решении задач с параметром» выполнена на хорошем теоретическом и практическом уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к дипломным работам, и может быть рекомендована к защите на заседании Государственной аттестационной комиссии по присвоению студенту Левковцу Артёму Владимировичу квалификации преподавателя по специальности 1-02 05 01 «Математика и информатика».

Научный руководитель:
доцент кафедры физики и математики
УО МГПУ им. И. П. Шамякина,
кандидат физико-математических наук,
доцент

М.И. Ефремова

ПРИЛОЖЕНИЕ И**Образец рецензии на дипломную работу****РЕЦЕНЗИЯ**

на дипломную работу на тему «Приложения цепных дробей к решению неопределенных уравнений», выполненную студенткой 4 курса 1 группы физико-инженерного факультета УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина» Домасевич Кристиной Сергеевной

Действительные числа однозначно отображаются цепными дробями. Основное значение такого изображения заключается в том, что, зная цепную дробь, изображающую действительное число, можно определить это число с достаточной точностью. Теория чисел сближает содержание школьного курса с реальной математикой. Можно сказать и о том, что при решении соответствующих задач учащиеся овладевают не столько алгоритмами решения некоторого узкого класса задач, сколько способами и приемами математической деятельности. Материал факультативных занятий по теории чисел обеспечивает учащихся знаниями, которые применимы в различных сферах профессиональной деятельности человека. Уравнения в целых числах присутствуют практически на каждой олимпиаде школьников по математике. Существует много методов их решений, которые не входят в школьную программу по математике, но их полезно знать участникам олимпиад. Указанное обстоятельство служит главной мотивировкой исследований студентки Домасевич К.С., а также доказывает актуальность ее дипломной работы «Приложения цепных дробей к решению неопределенных уравнений».

Структура и содержание дипломной работы Кристины Сергеевны соответствуют заданию на выпускную квалификационную работу. Дипломная работа состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка использованной литературы и приложений. Во введении отмечены цель и задачи дипломной работы, предмет исследования, теоретические и методологические проблемы дипломной работы. В первой главе «Цепные дроби» собраны некоторые известные результаты, используемые в основном тексте дипломной работы, теоретический материал сопровождается приведением примеров, раскрывающих суть вводимых понятий и определений. Во второй главе «Приложения цепных дробей к решению неопределенных уравнений» раскрываются методы решения неопределенных уравнений с помощью

цепных дробей. Третья глава описывает создание электронного учебника по теме «Цепные дроби». Материал в дипломной работе изложен с соблюдением внутренней логики, между разделами прослеживается логическая взаимосвязь.

Автором дипломной работы обработано достаточно большое количество научного материала, на высоком теоретическом и методологическом уровне проведено исследование приложений цепных дробей к решению неопределенных уравнений. Поставленные задачи решены, цель исследования достигнута.

Кристина Сергеевна показала отличную способность формулировать собственную точку зрения по рассматриваемой проблеме. Сформулированные в работе выводы достаточно обоснованы, отдельные результаты могут быть использованы в учебном процессе при чтении специальных курсов на математических специальностях в университетах. Данная дипломная работа может применяться в качестве дополнения к учебным пособиям по разделу «Теория чисел» для студентов вузов, обучающихся по специальности «Математика и информатика».

Существенных недостатков в дипломной работе не выявлено. Оформление дипломной работы соответствует принятым стандартам.

Считаю, что дипломная работа Домасевич К.С. «Приложения цепных дробей к решению неопределенных уравнений» соответствует требованиям, предъявляемым к дипломным работам, и заслуживает оценки «девять».

Рецензент:

доцент кафедры теоретической физики
и прикладной информатики
УО МГПУ им. И. П. Шамякина,
кандидат физико-математических наук, доцент

А.В. Иванов

ПРИЛОЖЕНИЕ К

**Форма справки об успеваемости, заключение о допуске
обучающегося к защите дипломного проекта
(дипломной работы)**

ПРЕДСЕДАТЕЛЮ**Государственной экзаменационной комиссии**

Учреждения образования «Мозырский государственный педагогический
университет им. И.П. Шамякина»

по специальности _____
факультета _____

Обучающийся _____ допускается к защите
(фамилия, инициалы)
дипломного проекта (дипломной работы) на тему _____
(наименование темы)

Справка об успеваемости, заключение выпускающей кафедры о допуске
обучающегося к защите дипломного проекта (дипломной работы), отзыв руководителя
дипломного проекта (дипломной работы), рецензия прилагаются

Декан факультета _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

_____ 20__

СПРАВКА ОБ УСПЕВАЕМОСТИ

Обучающийся _____ за время
(фамилия, инициалы)

обучения в университете с _____ 20__ по _____ 20__ гг.

полностью выполнил весь учебный план и учебные программы специальности.

Результаты успеваемости: 10 и 9 баллов - _____%, 8, 7, 6 баллов - _____%,

5, 4 баллов - _____%.

Специалист (секретарь) факультета _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

_____ 20__

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ
О ДОПУСКЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ К ЗАЩИТЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
(ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ)**

Дипломный проект (дипломная работа) рассмотрен(а) на заседании кафедры

_____ (наименование кафедры)

(протокол № _____ от _____) и обучающийся _____

_____ (фамилия, инициалы)

_____ допускается к защите дипломного
проекта (дипломной работы).

Зав. кафедрой _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

_____ 20__

ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ВНЕДРЕНИЯ

(название разработки)

1. Краткая характеристика объекта внедрения и его назначения.

2. Фамилия и инициалы разработчиков, место работы, должность.

3. Фамилия и инициалы преподавателей, использующих разработку.

4. Начало использования объекта внедрения (месяц, год).

5. Число студентов, пользующихся разработкой _____

6. Дата и номер протокола заседания кафедры, на котором разработка рекомендована к внедрению.

Протокол № _____ от « ____ » _____ 200__ г.

Зав. кафедрой

Разработчики

Справочное издание

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ПОДГОТОВКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ
ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Составители:
Савенко Владимир Семенович,
Ефремова Марина Ивановна

Корректор *Е. В. Сузько*
Оригинал-макет *Л. Н. Добрянская*

Подписано в печать 23.12.2020. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. печ. л. 2,56. Уч.-изд. л. 2,18.
Тираж 49 экз. Заказ 40.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Мозырский государственный
педагогический университет имени И. П. Шамякина».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий N 1/306 от 22 апреля 2014 г.
Ул. Студенческая, 28, 247777, Мозырь, Гомельская обл.
Тел. (0236) 24-61-29.