

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

*Методические указания для студентов-магистров
по направлению 03.04.02 «Физика»*

Составители: В. В. Ивахник, В. Д. Лисиенкова

Самара
Издательство «Самарский университет»
2014

УДК 530.1
ББК 22.3

Рецензент д-р хим. наук, проф. С. В. Курбатова

Выпускная квалификационная работа : методические указания / сост. В. В. Ивахник, В. Д. Лисиенкова. – Самара: Изд-во «Самарский университет», 2014. – 16 с.

Методические указания составлены на основе ГОСТов: 2.105-95, 7.32-2001, 7.1-2003 и Р 7.05-2008, содержат требования и рекомендации по оформлению выпускных квалификационных работ на степень магистра по направлению 03.04.02 «Физика».

Предназначены для магистрантов очной формы обучения.

УДК 530.1
ББК 22.3

- © Ивахник В.В., Лисиенкова В.Д.,
составление, 2014
© Самарский государственный
университет, 2014
© Оформление. Издательство
«Самарский университет», 2014

Публикуется в авторской редакции
Титульное редактирование *Т. И. Кузнецовой*
Компьютерная верстка, макет *Н. П. Бариновой*

Подписано в печать 09.04.2014. Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Печать оперативная.
Усл.-печ. л. 0,96; уч.-изд. л. 1,0. Гарнитура Times. Тираж 100 экз. Заказ № 2502.
Издательство «Самарский университет», 443011, г. Самара, ул. Акад. Павлова, 1.
Тел. 8 (846) 334-54-23
Отпечатано на УОП СамГУ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Оформление выпускной квалификационной работы.....	6
1.1. Общие требования.....	6
1.2. Нумерация страниц и составляющих работы.....	8
1.3. Иллюстративный материал.....	9
1.4. Список использованных источников.....	11
1.5. Приложения.....	12
2. Подготовка к защите.....	12
3. Организация защиты.....	13
Приложения.....	14

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие требования к выполнению выпускной квалификационной работы магистра физики составлены в соответствии с требованиями Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации, государственного образовательного стандарта по направлению 03.03.02.68 Физика и методическими рекомендациям УМО по классическому университетскому образованию.

В соответствии с вышеуказанными требованиями выпускная квалификационная работа магистра является одной из составляющих итоговой оценки, наряду с государственным экзаменом, учебной деятельности студента, в результате которой Государственная аттестационная комиссия (ГАК) решает вопрос о присвоении студенту степени магистра.

Выпускная квалификационная работа магистра физики должна представлять собой актуальное для современных проблем естествознания законченное учебно-научное исследование, выполненное под руководством ученого, непосредственно занимающимся соответствующей проблематикой и имеющего ученую степень не ниже кандидата наук. Она выполняет квалификационную функцию. Главная задача автора – продемонстрировать уровень своей научной квалификации, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные научные задачи. Цель выпускной квалификационной работы магистра по направлению физика показать, что её автор способен должным образом вести научный поиск, видеть профессиональные проблемы и знать общие методы и приёмы их решения.

В выпускной квалификационной работе на основании критического анализа материалов, опубликованных в научно-технических изданиях, должны быть сформулированы: основные цели работы, решаемые задачи, обоснованы и описаны соответствующие методы их решения (теоретические, экспериментальные или расчетные). Обязательный раздел, посвященный анализу полученных результатов, должен содержать обоснование их достоверности и при необходимости оценку погрешностей расчетов (измерений).

Методология выполнения магистерской работы, требования к ее оформлению аналогичные дипломной работе, но более подробно раскрывается актуальность темы исследования, научная проблема и ее доказательство. Как можно тщательнее формируется содержание вступительной части, обязательным является определение объекта и предмета исследования. Выпускная квалификационная работа завершает обучение магистра и должна отражать

умение выпускника решать поставленную научную проблему в составе научного коллектива. При публичной защите автор работы обязан показать умение не только кратко и по существу излагать материал, но и аргументировано отвечать на вопросы и замечания.

Требования к магистерской работе в научном отношении выше, чем к дипломной работе, но ниже, чем к кандидатской диссертации. Квалификационная работа магистра должна быть представлена в форме рукописи в компьютерном исполнении, сопровождаться перечнем изученной литературы и необходимыми иллюстрациями, а также электронным вариантом с целью проверки программой «Антиплагиат». Ее оформление должно соответствовать правилам оформления научных публикаций. Рекомендуемый объем работы от 25 до 50 страниц, включающих таблицы, рисунки, иллюстрации, список использованной литературы и выводы.

1 ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1.1 Общие требования

1.1.1 В соответствии со стандартом (см. Приложение А) выпускная квалификационная работа имеет следующую структуру:– титульный лист;

- реферат;
- содержание работы; – введение (1-3 страницы);
- основная часть (2–3 главы, состоящие из параграфов);
- заключение (1–3 страницы);
- библиографический список;
- приложение (в случае необходимости).

1.1.1.1 *Титульный лист* оформляется по единому образцу, подписывается исполнителем, научным руководителем и руководителем магистерской программы (см.: Приложение Б).

1.1.1.2 *Реферат* – краткое точное изложение содержания магистерской работы, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата. Он включает следующие аспекты содержания работы:

- предмет, тему, цель работы;
- метод или методологию проведения работы;
- результаты работы;
- область применения результатов;
- выводы;
- дополнительную информацию.

Объём реферата – до 1 страницы.

1.1.1.3 Во *введении* должна быть отражена актуальность темы, определены методы решения поставленной задачи и сформулирована цель исследований. Объем введения составляет обычно 1–3 страницы.

1.1.1.4 *Основная часть* состоит из нескольких глав (разделов), состоящих из параграфов (подразделов): реферативной (литературный обзор) и экспериментально-теоретических, в которых изложены результаты решения поставленной задачи, представлены требуемые физико-математические расчеты и проводится их анализ. Каждая глава должна заканчиваться выводами, где в краткой форме излагаются результаты данного этапа работы и конкретизируются задачи и методы их решения в последующих главах.

1.1.1.5 В *заключении* формулируются основные результаты работы, показывающие уровень решения проблемы. Объем заключения составляет обычно 1–3 страницы.

1.1.1.6 В *список использованных источников* включается литература в порядке упоминания в тексте с указанием библиографических данных. Если в работе сделаны ссылки на научно-техническую информацию, позволяющую принять конкретное решение, включение первоисточника в список является обязательным.

1.1.2 Работа должна быть напечатана на принтере в двух экземплярах на листах белой писчей бумаги форматом А4 (210 x 297 мм, книжный вариант) через 1,5 межстрочных интервала. Шрифт должен быть чёткий, плотность текста – одинаковой, цвет – чёрный. Гарнитура типа Times New Roman (кегель не менее 12).

Допускается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, выводах и др., применяя шрифты разной гарнитуры.

Для разворотных таблиц и рисунков допускается формат А3 (297 x 420 мм). Заголовки таблиц, названия иллюстраций допускается печатать через один интервал, сноски печатаются через один интервал.

Текст печатается на одной стороне листа и имеет поля следующих размеров:

- верхние и нижние – 20 мм;
- правые – 10 мм;
- левые – 20 мм.

Необходимо использовать режим выравнивания по ширине и автоматический перенос слов. Абзацный отступ равен 1,25.

Распечатки компьютерных программ должны соответствовать формату А4, они включаются в общую нумерацию страниц и располагаются в Приложении после иллюстраций формата А3, если таковые имеются.

1.1.3 Текст основной части работы необходимо делить на разделы (главы), которые могут делиться на подразделы (параграфы), а в последние могут быть включены пункты и подпункты. Заголовки разделов (глав) печатают по центру прописными (заглавными) буквами, подразделов (параграфов) – по центру строчными буквами с прописной первой буквы. Не допускаются переносы слов в заголовках. Точку в конце заголовка не ставят. Каждый раздел (главу) необходимо начинать с нового листа. Пункты и подпункты должны включаться по тексту.

1.1.4 Заглавными буквами печатаются аббревиатуры и, как правило, названия глав, а также слова «Реферат», «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложения». Они печатаются на отдельной строке, по центру, не подчёркиваются, и служат заголовками соответствующих структурных частей работы. Заголовки подразделов отделяются от текста (или раздела) 2 интервалами сверху и 1,5 интервалами снизу. Непосредственно текст печатается строчными буквами. Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (чернилами, пастой) черного цвета. Вписываемые знаки должны иметь размер не менее используемого в тексте шрифта, (надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и т.п. должны быть меньших размеров, но не менее 0,6 от высоты шрифта основного текста.

1.1.5 Текст работы по стилю изложения должен быть близок к стилю научной статьи. Сокращения часто повторяющихся терминов должны быть расшифрованы при их первом употреблении. Это относится ко всем обозначениям в математических формулах. Иные сокращения, кроме общепринятых, а также небольшого числа (двух-трех) специально оговоренных, не допускаются.

1.1.6 Квалификационная работа должна быть переплетена в жесткую обложку, со всеми подписями на титульном листе.

1.2 Нумерация страниц и составляющих работы

1.2.1 Нумерация страниц, разделов и подразделов, пунктов и подпунктов, иллюстраций, таблиц, формул осуществляется арабскими цифрами без знака № от титульного листа и до последнего. Цифру 1 на титульном листе не ставят, как и цифру 2 на странице 2, содержащей реферат. Страницы нумеруются снизу от текста посередине на расстоянии 1,5 интервала от нижнего края страницы, номер страницы указывается без точки.

1.2.2 Каждая глава начинается с новой страницы. После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят. Также не ставится точка после названия главы. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Разделы (главы) основной части должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами. Введение и заключение не нумеруются. Номер параграфа состоит из цифры, обозначающей номер главы, и цифры, обозначающей его порядковый номер в составе главы, отделенных друг от друга точкой. Если параграфы (знак § не ставится) состоят из нумерованных пунктов, то их нумерация состоит из трех цифр: номе-

ра раздела, подраздела, пункта, разделенных точкой, например: «1.2.3» (третий пункт второго подраздела первого раздела).

1.2.3 Нумерация иллюстраций (графики, фотографии, таблицы, схемы), формул и уравнений должна быть сквозной по всему тексту, однако допускается нумерация в пределах раздела (кроме формул и уравнений). Если в работе только одна иллюстрация, её нумеровать не следует.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например: Рисунок А.3.

1.2.4 Сноски располагаются непосредственно под текстом на каждой странице, отделяются от основного текста чертой и имеют порядковую нумерацию, единую для данной страницы.

1.2.5 Нумерация страниц библиографического списка и приложения сквозная.

1.3. Иллюстративный материал

1.3.1 Иллюстрации (графики, фотографии, схемы) обозначаются словом «Рисунок». Его располагают посередине строки. Каждый рисунок необходимо снабдить подрисуночной подписью (шрифт 12 пунктов). Текст поясняющей подписи помещают за номером иллюстрации через тире. Пояснительные надписи и расшифровка параметров могут быть размещены также на свободном поле.

Иллюстрации следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе. Если иллюстрации не включены в текст работы, а расположены на отдельных страницах, их включают в общую нумерацию страниц.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Графики должны иметь на осях обозначения с размерностью и несколько цифр, определяющих масштаб. Они, а также диаграммы и схемы, могут быть выполнены посредством компьютерной печати. В тексте обязательны ссылки на иллюстрации и их обсуждение.

1.3.2 Таблицы обладают большой информационной емкостью и наглядностью. Умение строить таблицы является квалификационным требованием к

выпускникам. Таблицу помещают под текстом, в котором впервые дана на нее ссылка. Слово «Таблица» приводится полностью и в одной строке с её названием, которое размещается через тире. Вся таблица должна быть оформлена через одинарный интервал. На все таблицы должны быть ссылки в тексте с указанием её номера, например, в соответствии с таблицей 2.1. Для всех привлекаемых данных должны указываться источники информации

Заголовки граф таблицы должны начинаться с прописной буквы, а подзаголовки – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. При делении таблицы на части и переносе их на другую страницу допускается головку или боковик таблицы заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и строки первой части таблицы. Слово «Таблица» указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями в правом верхнем углу пишут «Продолжение таблицы» с указанием ее номера.

Располагают таблицы на странице обычно вертикально, но ввиду специфики содержания таблица может располагаться на отдельной странице горизонтально таким образом, чтобы она читалась при повороте по часовой стрелке. Таблицы слева, справа и снизу ограничивают линиями.

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, знаки, обозначения не рекомендуется. При отсутствии отдельных данных в таблице рекомендуется ставить тире. Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел по всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин. Примечания к таблице размещают непосредственно под таблицей в виде общего примечания или сноски.

1.3.3 Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно может быть перенесено после знака равенства (=) или знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:). При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «X».

Размер формул должен быть оптимальным, таким, чтобы отчетливо просматривались все детали, в том числе подстрочные индексы. Формулы набирают шрифтом размера 14 пт в текстовом редакторе или шрифтом 12 пт в редакторе формул. Векторы указываются стрелкой или жирным шрифтом. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, как и в формуле, и начинать с новой строки со слова «где» без двоеточия.

Формулы принято рассматривать как составную часть предложения, которое ее поясняет. Номер формулы ставится в конце строки в круглых скобках. В крайнем правом положении на строке. Знаки препинания ставят сразу после формулы. В одной фразе может быть приведена группа формул, разделяемых знаками препинания или союзами.

Для всех привлекаемых формул и уравнений должны указываться источники информации.

1.4 Список использованных источников

В список использованных источников включаются только те, на которые имеются ссылки. Они нумеруются по мере упоминания в тексте и указываются в квадратных скобках, например: [2], по ним формируют перечень источников, использованных при выполнении выпускной магистерской работы. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы.

В перечне должны быть указаны следующие элементы библиографической характеристики: фамилии авторов, инициалы; название; подзаголовочные сведения (монография, учебник, учебное пособие, словарь и т. д.); выходные сведения (место издания, издательство, год издания); количественная характеристика (общее количество страниц в книге).

При ссылке на научные статьи необходимо указывать название статьи и журнала, с указанием конкретных страниц.

В библиографическом списке также указываются ссылки на электронные ресурсы.

Примеры библиографических ссылок приведены в Приложении В.

1.5 Приложения

1.5.1 Приложения оформляются как продолжение работы со сквозной нумерацией страниц и помещаются после списка использованных источни-

ков, Все приложения должны иметь соответствующие названия, на них необходимо ссылаться в тексте, например: см. ПРИЛОЖЕНИЕ А,

1.5.2 Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием наверху страницы, по центру, слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

1.5.3 Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими буквами.

2 ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ

Выпускная квалификационная работа на степень магистра считается допущенной к защите после получения на титульном листе подписей научного руководителя, научного руководителя магистратуры и при наличии письменной рецензии рецензента и отзыва научного руководителя. Рецензентом должен быть представитель стороннего учреждения, специализирующийся в области научных интересов, представленных в выпускной квалификационной работе. В порядке исключения рецензентом может быть преподаватель или научный сотрудник иных выпускающих кафедр университета.

Расписание защит доводится до сведения студентов за три недели до даты заседания Государственной аттестационной комиссии (ГАК).

Полностью оформленную выпускную квалификационную работу автор сдает научному руководителю за 3 недели до защиты. Не позднее, чем за 2 недели до защиты научный руководитель передает работу рецензенту. Рецензия, отзыв научного руководителя и выпускная квалификационная работа должны быть представлены на подпись научному руководителю магистратуры для допуска к защите не позднее, чем за 2-3 дня до заседания ГАК и за 1-2 дня её сдают секретарю ГАК.

При защите необходимо использовать современные информационные технологии.

3 ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ

Защита состоит из следующих этапов:

- Сообщение секретаря комиссии о теме работы, руководителе, рецензенте и авторе работы (Ф.И.О., группа).
- Доклад автора о содержании работы и основных выводов (отводится до 15 минут).
- Вопросы членов ГАК, присутствующих на защите преподавателей и ответы на вопросы (отводится до 10 минут).
- Представление рецензии и ответы на поставленные в ней вопросы.
- Представление отзыва научного руководителя.

Защита работы проводится публично, в присутствии всех желающих. Решение по докладу и результатам защиты работы члены ГАК выносят на закрытом заседании с указанием оценки по четырехбалльной шкале и принятием рекомендации, если это целесообразно, в аспирантуру. На закрытом заседании ГАК могут, по их просьбе, участвовать научный руководитель и рецензент. В случае равного разделения мнений об оценке защиты среди членов ГАК окончательное решение принимается председателем комиссии. После окончания закрытого заседания председатель ГАК сообщает студентам решение комиссии, включая оценки за работу, и зачитывает рекомендации в аспирантуру (если таковые имеются).

Экземпляр выпускной работы хранится в деканате физического факультета в течение трех лет.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Список ГОСТов

1. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
2. ГОСТ 7.32-2001. «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».
3. Стандарт предприятия. СТП СамГУ 001–02.
4. ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления
5. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра _____

Направление 03.04.02 ФИЗИКА

Фамилия Имя Отчество

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа магистра

Научный руководитель

[ученая степень, звание, должность]

_____ [Фамилия И.О.]

Автор работы

Студент гр. _____

_____ [Фамилия И.О.]

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГАК

Руководитель магистерской программы

[ученая степень, звание, должность]

_____ [Фамилия И.О.]

"__" _____ 2014 г.

Самара
2014

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Образец оформления списка использованных источников

Ссылка на документ, созданный одним, двумя или тремя авторами

1. Абрамочкин Е.Г., Волостников В.Г. Современная оптика гауссовых пучков. М.: Физматлит, 2010, 184 с.
2. Ивахник В.В. Обращение волнового фронта при четырехволновом взаимодействии. Самара: Изд-во «Самарский госуниверситет», 2010. 246 с.

Ссылка на документ, созданный четырьмя и более авторами

1. Нестационарная аэродинамика баллистического полета / Ю.М. Липницкий [и др.]. М.: Наука, 2003. 176 с.

Ссылки на статьи в журналах

1. Бетин А.А., Жуков Е.А., Митропольский О.В. Отражение излучения CO₂-лазера при вырожденном четырехволновом взаимодействии в жидкостях // Квантовая электроника. 1985. Т. 12. №9. С. 1890–1894.
2. Wang B., Ye M., Sato S. Liquid crystal lens with focus movable in focal plane // Optics communications. 2006. V. 259. № 2. P. 710–722.

Ссылки на сборники

1. Воронцова Е.А., Чернышов А.К. Вейвлет-анализ спектрального контура на наклонном пьедестале // X Всероссийский молодежный Самарский конкурс-конференция научных работ по оптике и лазерной физике: сб. конкурсных докладов, Самара, 7-11 ноября 2012 г. С.43-50.

Ссылки на диссертации

1. Самагин С.А. Адаптивная жидкокристаллическая линза с оптическим управлением: физические принципы, свойства и применения: дис. ... канд. физ.-мат. наук: 01.04.21. Самара, 2005. 128 с.

Ссылки на автореферат

1. Афанасьев К. Н. Формирование и исследование световых полей методами оптики спиральных пучков: автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук: 01.04.21. Самара, 2009. 20 с.

Ссылки на электронный ресурс

1. Паринов С. И., Ляпунов В. М., Пузырев Р. Л. Система Соционет как платформа для разработки научных информационных ресурсов и онлайн-сервисов // Электрон. б-ки. 2003. Т. 6, вып. 1. URL: <http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2003/part1/PLP/> (дата обращения: 25.11.2013).