



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ПОЛОЖЕНИЕ

о порядке выполнения, оформления и представления
к защите выпускных работ
бакалавров, дипломированных специалистов и магистров
в Институте естественных наук
Уральского федерального университета

Екатеринбург
2012

Утверждено
Учебно-методическим Советом
Института естественных наук УрФУ
Протокол №6 от 23.03.2012 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
о порядке выполнения, оформления и представления
к защите выпускных работ
бакалавров, дипломированных специалистов и магистров
в Институте естественных наук
Уральского федерального университета

разработано УМС ИЕН УрФУ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Выпускная квалификационная работа бакалавра, специалиста и магистра представляет собой законченное экспериментальное, методическое или теоретическое исследование, которое отражает умение выпускника анализировать научную литературу по разрабатываемой теме, планировать и проводить экспериментальную, методическую и теоретическую часть работы, обсуждать полученные результаты и делать обоснованные выводы. Выпускная работа является частью итоговой государственной аттестации и отражает возможность самостоятельно решать поставленную научно-исследовательскую задачу.

Квалификационная работа на степень бакалавра выполняется на 4-м году обучения. По своему назначению, срокам подготовки и содержанию выпускная работа бакалавра является учебно-квалификационным исследованием. Ее выполнение преследует цели:

- освоить основные этапы исследовательской научной работы;
- овладеть навыками работы с оригинальной научной литературой;
- сформировать навыки планирования эксперимента, метрологической обработки его результатов;
- познакомиться с современными подходами к решению научных проблем в области специализации;
- освоить оформление рукописи научной работы в соответствии с принятыми нормами и правилами.

Дипломная работа выполняется на 5-м году обучения специалиста. Выпускная работа для получения диплома специалиста является квалификационной и направлена на выяснение степени подготовленности выпускника для самостоятельной работы в научно-исследовательских, проектных, образовательных организациях и производственных предприятиях в соответствии с полученной квалификацией. Дипломная работа должна представлять собой выполненное студентом законченное исследование, связанное с разработкой теоретических и экспериментальных проблем в выбранном направлении. При ее выполнении преследуются цели:

- систематизировать, закрепить и расширить полученные знания по специальности, использовать их для решения конкретных научных и производственных задач;
- освоить навыки ведения самостоятельной экспериментальной, аналитической и теоретической научной работы;
- развить умение проводить анализ научной и патентной литературы, ставить задачу научного исследования;
- усовершенствовать навыки компьютерной обработки результатов эксперимента и проведения теоретических расчетов;
- овладеть опытом анализа и обсуждения результатов научной работы, подготовки обоснованных выводов.

Выпускная квалификационная работа на соискание степени магистра выполняется в виде магистерской диссертации и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, содержащую решение задач научно-исследовательской деятельности.

Квалификационная работа на степень магистра является итогом оригинальных собственных научных и технических исследований, связанных с разработкой конкретных экспериментальных, производственных и теоретических задач в соответствующей области. Результаты самостоятельных обобщений по магистерской диссертации, выносимые на защиту, должны быть предварительно апробированы на научных и научно-практических конферен-

циях и, как правило, оформлены в виде публикаций (статей в научных изданиях, тезисов докладов конференций).

Тематика выпускных квалификационных работ магистров должна быть направлена на решение профессиональных задач:

- сбор и анализ научной и патентной литературы;
- планирование постановки работы и самостоятельный выбор метода решения задачи;
- развитие навыков ведения самостоятельной исследовательской работы и овладение методами теоретических и экспериментальных исследований;
- получение новых результатов, имеющих теоретическое или прикладное значение в соответствующей отрасли науки;
- анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования;
- приобретение опыта использования современных компьютерных технологий при сборе, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований;
- подготовка отчета и возможных публикаций;
- подготовка устных или стендовых докладов по материалам исследования и выступление на научных конференциях;
- приобретение опыта публичной защиты полученных результатов;
- получение опыта апробации результатов и выводов работы в форме подготовленных публикаций в научных и научно-технических журналах и сборниках.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ

Тема выпускной работы должна соответствовать научной либо научно-технической специализации выпускающей кафедры. Тема должна быть актуальной и отражать современный уровень экспериментальных и теоретических исследований в конкретном научном направлении. Темы выпускных работ предлагаются выпускающей кафедрой, а также профильными учреждениями и организациями.

В соответствии с темой выпускной работы местом ее выполнения могут быть:

- лаборатории выпускающей кафедры;
- лаборатории филиалов кафедры в институтах РАН и научно-исследовательских институтах;
- лаборатории и структурные подразделения научно-исследовательских организаций, других ВУЗов и промышленных предприятий, участвующих в совместных научных и производственных работах с выпускающей кафедрой;
- по решению кафедры выпускная работа может быть выполнена и в других организациях, имеющих квалифицированный персонал и соответствующее научное оборудование.

Темы выпускных работ с указанием места их выполнения и руководители выпускных работ утверждаются распоряжением директора Института естественных наук по представлению выпускающей кафедры. Запрещается ограничивать доступ к информации о порядке и способах проведения выпускной работы и ее результатам по соображениям коммерческой тайны. Если работа выполняется по закрытой тематике, то ее представление и защита осуществляются на заседании ГАК, состоящем из членов ГАК, имеющих соответствующий уровень допуска к секретной информации.

Руководитель(и) выпускной работы назначается выпускающей кафедрой. Одним из руководителей должен быть высококвалифицированный преподаватель или научный сотрудник кафедры, академического, научно-исследовательского института, другого ВУЗа, заводской лаборатории, как правило, имеющий ученую степень. В том случае, если организация, в которой выполняется работа, не может выполнить данное условие, кафедра должна назначить **соруководителя** из числа своих преподавателей. Научные руководители маги-

стерских диссертаций назначаются только из научно-педагогического состава университета при наличии ученой степени (звания).

Руководитель выпускной (квалификационной) работы совместно со студентом составляет план и календарный график выполнения работы, оказывает студенту методическую помощь в выборе литературы, справочных материалов и других источников по теме работы.

Руководитель выпускной работы проводит инструктаж студента по технике безопасности, осуществляет допуск к работе и следит за соблюдением техники безопасности в ходе ее выполнения.

Руководитель контролирует выполнение отдельных этапов работы, при необходимости вносит коррективы в план исследований, консультирует студента при обсуждении результатов и оформлении рукописи выпускной работы.

Общая трудоемкость выпускной работы, устанавливается в соответствии с основной образовательной программой (ООП) по выбранной квалификации конкретного направления (профиля), или специальности.

На основании расписания, учитывая загруженность лабораторий, руководитель совместно со студентом составляет план выполнения выпускной работы, включающий работу с литературой, экспериментальные исследования, расчеты, обсуждение результатов и оформление работы.

Ход выполнения выпускной работы в обязательном порядке контролируется руководителем и выпускающей кафедрой.

ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ

Оформление работы должно удовлетворять ГОСТ 7.32-2001 (издание 2006 г. с изменением №1, утвержденным в июне 2005 г., и Поправкой (ИУС5-2002)) «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Основные разделы выпускной работы

Согласно ГОСТ 7.32-2001 обязательные структурные единицы (основные разделы) работы в порядке их следования перечислены ниже.

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ, оформленный согласно образцам, приведенным в Приложении.

РЕФЕРАТ, содержащий общую информацию о характере проведенного исследования, полученных результатов и общей структуре рукописи. Реферат выполняется в соответствии с ГОСТ 7.9-95.

МЕСТО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ, в том случае, если она выполнялась не на выпускающей кафедре.

СОДЕРЖАНИЕ, которое включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.

ВВЕДЕНИЕ, обосновывающее тему; актуальность решаемой научной задачи; место представляемой работы в ее решении; связь с предыдущими исследованиями.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ работы в следующем составе:

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ, содержащий анализ литературных источников по рассматриваемой проблеме и методам исследования, позволяющий оценить современный уровень научных исследований в выбранном направлении.
2. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ РАБОТЫ¹.
3. СПОСОБЫ И МЕТОДЫ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ² (для теоретических и аналитических работ). Раздел должен содержать обоснование и подробную пошаговую реализацию примененного теоретического и/или аналитического метода. Описание метода должно обеспечивать возможность независимого воспроизведения результатов, полученных в работе.
4. МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА (для экспериментальных, аналитических и теоретических работ, в том случае, если в них проводится натурный и/или численный эксперимент), описывающая постановку натурального и/или численного эксперимента, описание и схемы оригинальных приборов и установок, тип и модели использованного стандартного оборудования, порядок проведения измерений и обработки результатов, анализ погрешностей натурального и/или численного эксперимента. Описание методики эксперимента должно обеспечивать возможность независимого воспроизведения экспериментальных данных, полученных в работе.
5. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ НАБЛЮДЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ (для экспериментальных, аналитических и теоретических работ, в том случае, если в них проводятся наблюдения естественных и искусственных объектов и измерение их параметров). Методик должна включать в себя описание и схемы оригинальных приборов и установок, тип и модели использованного стандартного оборудования, порядок проведения наблюдений, измерений и обработки результатов, анализ погрешностей наблюдений и измерений. Описание методики наблюдений и измерений должно обеспечивать возможность независимого воспроизведения экспериментальных данных, полученных в работе.
6. РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ, включающий полученные теоретические, аналитические, экспериментальные данные и данные наблюдений в виде графиков, рисунков, схем, таблиц, аналитических зависимостей, расчеты, сделанные на основе полученных данных, обнаруженные закономерности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (ВЫВОДЫ)³, отражающее основные результаты представленной работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ, в котором приведены полные названия всех использованных источников, в порядке их цитирования в тексте работы, оформленные по стандартам и образцам, приведенным ниже.

Выпускная работа при необходимости может содержать ПРИЛОЖЕНИЯ, в которые следует помещать большие массивы первичной экспериментальной информации, детальные методики проведения этапов работы, текстовые коды компьютерных программ, созданные автором при выполнении работы и другие экспериментальные и вспомогательные данные, об-

¹ Для работ, выполняемых по направлениям «Биология», «Экология и природопользование» раздел «Постановка задачи» не выделяется, а включается в раздел «Введение».

² Или «ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ». Название раздела, а также содержание и наличие разделов 4-5 в основной части может быть уточнено в зависимости от типа работы

³ В зависимости от типа работы

суждаемые в тексте работы. В основном тексте работы должны быть ссылки и описание информации всех приложений.

Работа должна обязательно содержать все, непосредственно используемые для получения результатов и выводов, экспериментальные данные либо в графическом виде, либо в табличной форме.

Правила оформления работы

Общие требования

Текст выпускной работы выполняется на русском языке на односортной белой бумаге формата А4 книжной ориентации с одной стороны листа (справа от переплета) печатным способом через полтора интервала гарнитурой Таймс, размер шрифта 12 (для основного текста), цвет черный. Поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Текст выравнивается по ширине. Рекомендуются включать переносы слов. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования для определенных формул, терминов, теорем, применяя шрифты разной гарнитуры.

Выпускная работа должна быть переплетена. Запрещается помещать листы с текстом работы в файлы (папки-вкладыши).

Выпускная работа в обязательном порядке должна быть представлена на кафедру в электронном виде в формате Portable Document Format (pdf-файл).

Все листы выпускной работы, включая иллюстрации, список литературы и приложения, нумеруются по порядку от титульного листа (на котором номер не ставится) до последнего листа без пропусков и повторений. Порядковый номер печатается внизу страницы по центру, начиная со второго листа.

Объем выпускной работы без учета приложений должен составлять 20-40 стр. печатного текста для квалификационной работы бакалавра, 30-50 стр. для дипломной работы и 50–70 стр. для магистерской диссертации. Литературный обзор не должен превышать одной трети работы.

Текст

Текст должен быть представлен на грамотном русском языке, без применения жаргонизмов, без подчеркнутой эмоциональной окраски фраз текста и с использованием стиля изложения, присущего научной и технической литературе по направлению работы. Последними официально утвержденными кодифицированными правилами русского языка являются «Правила русской орфографии и пунктуации», утвержденные Академией наук СССР, Министерством высшего образования СССР и Министерством просвещения РСФСР в 1956 г. Новая редакция действующих «Правил русской орфографии и пунктуации» издана от имени РАН в 2007 г., но не является официальным документом. Текст работы должен быть настолько кратким, насколько это возможно без ущерба для ясного и однозначного понимания смысла изложенного. Используются научно-технические термины, обозначения и определения, общепринятые в научно-технической литературе. Не разрешается произвольное сокращение слов, замена слов знаками. Сокращения слов производятся в соответствии с ГОСТ ИСО 8601-2001, ГОСТ 7.88-2003, ГОСТ 7.54-88, ГОСТ 7.11-2004, ГОСТ 7.12-93. Физические величины указываются в соответствии с ГОСТ 8.417-2002 "Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин" и, как правило, приводятся в системе единиц СИ. Допускается использование принятых в соответствующей области науки и техники внесистемных единиц, указав их соотношение с системными единицами, например эВ (электрон-вольты) для значений энергии и пр.

Структура выпускной работы

Наименования обязательных разделов работы: «Титульный лист», «Реферат», «Содержание», «Обозначения и сокращения», «Введение», «Основная часть», «Заключение», «Список использованных источников» служат заголовками обязательных разделов выпускной работы. Заголовки этих элементов работы следует располагать в середине строки без нумерации и без завершающей точки, записывать прописными буквами, не подчеркивая. Каждый обязательный элемент работы должен начинаться с новой страницы. Например,

СОДЕРЖАНИЕ

При необходимости, по смысловым соображениям основные разделы работы могут быть разбиты на более мелкие структурные элементы: подразделы, пункты, подпункты. Не следует злоупотреблять членением текста основных разделов на большое количество структурных элементов и большой глубиной такого членения.

Подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Подразделы должны иметь порядковую нумерацию уникальную в пределах отдельно взятого основного раздела, за исключением приложений.

Пример – 1, 2, 3 и т. д.

Номер пункта включает номер подраздела и порядковый номер пункта, разделенные точкой.

Пример – 1.1, 1.2, 1.3 и т. д.

Номер подпункта включает номер подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой.

Пример – 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т. д.

После номера подраздела, пункта и подпункта завершающую точку не ставят.

Подразделы, пункты и подпункты должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов следует печатать с абзацного отступа, начиная с номера раздела, с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух и более предложений, их разделяют точкой.

Пример:

3 Методы испытаний

3.1 Аппараты, материалы и реактивы

3.1.1 ...

3.1.2 ...

3.2 Подготовка к испытанию

3.2.1 ...

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления.

Перед каждым перечислением следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву (за исключением ё, з, о, г, ь, и, ы, ь), после которой ставится скобка.

Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере.

Пример

а) _____

б) _____

1) _____

2) _____

в) _____

Оформление перечислений и списков должно вестись в соответствии с правилами русского языка (использование прописных и строчных букв в начале пункта; выбор завершающего пункт знака препинания)

Рисунки

Рисунки следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующих страницах.

Рисунки должны быть выполнены на листах работы. Рисунки могут размещаться как на листах с текстом работы, так и на отдельных листах работы (листы с отдельными рисунками должны иметь размер А4, обладать сквозной по тексту работы нумерацией листов), в зависимости от их размера. Сами рисунки и графики, приводимые на рисунках, должны быть напечатаны типографским способом. Рисунки и графики, за исключением фотографий и сканированных рисунков и графиков из литературных источников, должны быть выполнены с применением систем компьютерной графики и компьютерной математики. Графики должны иметь систему координат. На осях, либо на ограничивающем прямоугольнике графика должна быть сделана разметка и указаны единицы измерения. Фотографии и схемы оформляются по тем же правилам, что и рисунки. Фотографии должны быть сканированы с разрешением не ниже 300 dpi и, при необходимости, должна быть сделана гамма-коррекция изображения с целью получения удовлетворительного контраста. При использовании фотографий, рисунков и графиков, для понимания информации на которых важен цвет изображения, допускается только многоцветная печать.

На все рисунки должны быть даны ссылки в работе.

Каждый рисунок должен быть пронумерован и подписан. Слово «Рисунок», его номер и наименование располагают внизу рисунка с выравниванием по центру строки. Нумерация должна включать номер подраздела, к которому относится данный рисунок, и через точку номер рисунка в данном разделе. Завершающая точка в номере не ставится. Например: Рисунок 2.1

Наименование рисунка должно давать информацию, достаточную для понимания смысла, изображенного на рисунке, так чтобы общий смысл изображенного был понятен вне текста работы. На поле рисунка, как правило, следует пользоваться цифровыми обозначениями для различных кривых и символов, давая расшифровку в подписи. Наименование рисунка следует указывать после номера рисунка, отделяя его длинным тире, например:

Рисунок 1.1 – Схема установки

Завершающая точка в подписи рисунка не ставится.

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

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 1.2» либо «(см. рисунок 1.2)».

На одном листе может быть изображено несколько рисунков.

При необходимости использования больших рисунков, которые невозможно разместить на листе размера А4, такие рисунки следует помещать в ПРИЛОЖЕНИЯ.

Таблицы

Таблицы могут быть размещены непосредственно в тексте работы или напечатаны на отдельных листах текста работы в книжной или альбомной ориентации. В таблице обязательно отделяется горизонтальными линиями заголовков таблицы и ставится закрывающая таблицу горизонтальная линия. Использование горизонтальных и вертикальных линий-разделителей строк и столбцов таблицы осуществляется по усмотрению автора. Строки либо столбцы должны иметь заголовки. При использовании кросс-таблиц обязательно наличие заголовков и строк и столбцов. Для физических величин, приводимых в таблице, в заголовке столбца

(или строки) должна быть указана размерность или название величины измерения (как в случае угловых величин).

Название таблицы обязательно и должно отражать ее содержание (см. правило оформления подписи рисунка). Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером, отделив от номера знаком тире. Название таблицы не содержит завершающей точки. Нумерация таблиц, кроме таблиц приложения, включает номер подраздела, к которому относится данная таблица, и через точку номер таблицы в данном разделе. Номер указывается без завершающей точки. Например: Таблица 3.1

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

На все таблицы должны быть ссылки в отчете. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и ее номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 3.1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают над каждой ее частью.

Оформление таблиц должно соответствовать ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 7.32-2001.

Формулы

При помещении математических формул в работу необходимо пользоваться специальными формульными редакторами Equation Editor, формульный редактор, встроенный в MS Word 2010, LaTeX и т. п.

Формулы, как правило, помещаются в отдельную строку и выравниваются по центру. Допускается применение включенных в строку текста формул, в случае если они необходимы только в данном месте текста для его пояснения и отсутствует необходимость ссылаться на эти формулы из других частей текста. Все выключенные из текста в отдельную строку формулы нумеруются. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «X». Если по смыслу обязательно применение в роли знака умножения точки (например, знак скалярного умножения), то использование такого знака умножения допустимо.

Номер формулы помещается в круглых скобках, выравнивается по правому краю и включает в себя номер раздела, к которому относится данная формула, и через точку номер формулы в данном разделе, например: (1.15). Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле, за исключением тех обозначений, которые уже были расшифрованы выше по тексту. В конце формулы как правило должен стоять знак препинания в контексте того предложения, в которое входит формула. Несколько подряд идущих формул должны разделяться знаками препинания в контексте предложения, в которое они входят.

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (B. 1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. **Пример:** ... в формуле (1).

Для изображения структурных формул химических соединений следует пользоваться специальными редакторами формул ChemWin, ChemDraw и др. Формулы помещаются в от-

дельную строку и нумеруются римскими цифрами. Для структурных формул применяется сквозная нумерация по всему тексту работы.

Литературные ссылки

Вся цитируемая литература должна иметь ссылки в тексте работы. Ссылка указывается арабскими цифрами в квадратных скобках, например [20], непосредственно за упоминанием работы, на которую ссылается автор. Ссылка, в которой используется сразу несколько источников, оформляется как [2, 5, 9–12].

Для ссылок используется сквозная нумерация по всему тексту работы. Допускается использовать формат ссылки редактора Microsoft Word. В этом случае ссылка должна быть оформлена как концевая сноска. Литературный источник в списке использованной литературы может быть указан только один раз. При необходимости неоднократного цитирования одного источника, указывается один и тот же номер ссылки. В редакторе Microsoft Word это оформляется как перекрестная ссылка на концевую сноску.

Сведения об источниках в списке использованных источников следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте отчета и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Оформление ссылок в списке использованных источников должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.1-2001, ГОСТ Р 7.0.5–2008, ГОСТ 7.1–2003, ГОСТ 7.82-2001, ГОСТ 7.80-2000 и ГОСТ 7.82 (для электронных источников). Сокращение отдельных слов и словосочетаний применяют для всех элементов библиографической записи, за исключением основного заглавия документа. Слова и словосочетания сокращают по ГОСТ 7.11-2004 и ГОСТ 7.12-1993. Обратите внимание, что при написании инициалов авторов за точкой обязательно должен следовать пробел.

Примеры оформления ссылок:

Статьи из журнала:

1 Wunderlich B., Bodily D. M., Kaplan M. H. Theory and measurements of the glass-transformation interval of polystyrene // J. Appl. Phys. – 1964. – V. 35, № 1. – P. 95-102.

2 Тагер А. А. Термодинамическая устойчивость систем полимер-растворитель и полимер-полимер // Высокомолек. соед. А. – 1972. – Т. 14, № 12. – С. 2690-2706.

Статьи в сборниках:

1 Вшивков С. А., Русинова Е. В. Фазовое разделение гелей полистирола // Термодинамика и кинетика фазовых переходов. – Екатеринбург, 1992. – С. 160-166.

2 Berkhuijsen E. M. The volume filling factor of the WIM // The local bubble and beyond Lyman-Spitzer colloquium / Ed. by D. Breitschwerdt, M. J. Freyberg, J. Trumper. – Heidelberg : Springer Berlin, 1998. – V. 506. – P. 301.

Патенты:

1 А. с.163514 СССР // Б. И. – 1986, № 2. – С. 44.

2 Пат. 1126210 СССР // Б. И. – 1990, № 42. – С. 8.

3 Пат 4133784 США // Chem. Abstr. – 1979. – V. 90, N 122500

Книги:

1 Берштейн В. А., Егоров В. М. Дифференциальная сканирующая калориметрия в физикохимии полимеров. – Л. : Химия, 1990. – 256 с.

Диссертации:

1 Решетько Д. А. О соотношении процессов физической адсорбции и растворения при взаимодействии полимеров с парами низкомолекулярных жидкостей : дис... канд. хим. наук. – Свердловск, 1975. – 219 с.

Автореферат диссертации:

1 Решетько Д. А. О соотношении процессов физической адсорбции и растворения при взаимодействии полимеров с парами низкомолекулярных жидкостей : автореф... канд. хим. наук / УрГУ. – Свердловск, 1975. – 21 с.

Дипломные работы:

1 Зырянова А. Н. Энтальпии смешения водных растворов полимерно-солевых комплексов поливинилового спирта и гептамолибдата аммония : дипл. работа / УрГУ. – Екатеринбург, 2001. – 53 с.

Тезисы конференций:

1 Клёнова Н. Н., Тюкова И. С., Суворова А. И. Термодинамическая совместимость полиэтиленоксида с природными полимерами // Проблемы экспериментальной и теоретической химии – Тез. докл. XII Всеросс. студ. науч. конф., УрГУ – Екатеринбург, 2002. – С. 65.

2 Токовенко А. А. Модель сближения астероида Apophis с Землей // Физика космоса. – Тр. 36-й международ. студ. науч. конф., Екатеринбург, 29 янв.-2 февр. 2007 г. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2007. – С. 240.

Цитируются, как правило, оригинальные научные работы. Допускается косвенное цитирование работ, реферированных в обзорах, монографиях, реферативных журналах. В этом случае ссылка оформляется следующим образом:

1 Kun K. A., Cassidy H. G. // J. Polym. Sci. – 1962. – V. 83. – P. 56. – Цит. по [6], где [6] – источник, из которого взята данная косвенная ссылка.

Доля косвенных ссылок не должна превышать 20 %.

ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ К ЗАЩИТЕ

Полностью оформленная **выпускная работа** подписывается автором дважды: на титульном листе и после **ЗАКЛЮЧЕНИЯ**. Этой подписью автор удостоверяет, что он несет ответственность за приведенные в работе данные и сделанные выводы.

Руководитель после просмотра и одобрения работы подписывает ее на титульном листе, чем удостоверяет, что он согласен с представляемой к защите работой. В случае несогласия руководителя с работой он предоставляет работу заведующему кафедрой с мотивированным отзывом.

Выпускная работа не менее чем за **четыре рабочих дня** до представления рецензенту, предоставляется **нормоконтролеру**, назначаемому заведующим выпускающей кафедрой из числа своих преподавателей и сотрудников, для проверки соответствия оформления работы действующим стандартам. При отсутствии замечаний нормоконтролер подписывает работу на титульном листе. Если у нормоконтролера возникли замечания по оформлению работы, автор должен их устранить, после чего вновь представить работу нормоконтролеру.

Для **выпускных работ** в обязательном порядке проводится **предварительная защита (предзащита)** работы на заседании выпускающей кафедры. Форма и сроки предзащиты определяются выпускающей кафедрой. На основании предзащиты кафедра принимает решение о допуске выпускной работы к защите, о чем делается запись в книге протоколов. На основании этого решения и при наличии на титульном листе работы подписей автора, руководителя и нормоконтролера, заведующий кафедрой ставит свою подпись на титульном листе, допуская работу к защите. В случае если выпускающая кафедра не считает возможным допустить

студента к защите выпускной работы, это решение передается директору соответствующего департамента.

Допущенная к защите работа проходит экспертизу официального рецензента, назначаемого распоряжением директора института по представлению выпускающей кафедры, и по согласованию с кандидатами в рецензенты из числа научно-педагогического персонала университета, имеющего, как правило, ученую степень; или являющихся авторитетными специалистами предприятий и организаций – потребителей кадров данного профиля. Рецензентами по выпускным работам **не могут быть** преподаватели, научные сотрудники и ведущие специалисты **подразделения, где выполнялась работа**. Работа представляется **рецензенту не менее чем за три дня** до назначенного срока защиты. Официально заверенный отзыв рецензента с вопросами, замечаниями и оценкой работы представляется на процедуру защиты. Без отзыва рецензента работа к защите не допускается.

Руководитель выпускной работы должен представить **письменный официальный отзыв** о работе студента, который характеризует общее отношение к работе, умение работать с литературой, выполнять эксперимент, проводить расчеты, обсуждать результаты, степень самостоятельности, творческие способности. Руководитель выставляет оценку работы по четырехбалльной шкале.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется на заседании Государственной Аттестационной Комиссии (ГАК), утверждаемой приказом ректора университета.

Защита выпускной работы осуществляется в форме авторского доклада. Студент должен представить на защиту иллюстративный материал, выполненный в виде плакатов формата А1 или мультимедийной презентации. На доклад отводится: на работу бакалавра – 7-8 минут, на дипломную работу – 8-10 минут, на магистерскую диссертацию – 10-15 минут. После доклада автор отвечает на вопросы присутствующих по теме представляемой работы. С оценкой работы выступает ее руководитель, который характеризует общее отношение студента к работе, его способность работать с литературой, выполнять эксперимент, проводить расчеты и обсуждать результаты. Руководитель выставляет оценку работе по четырехбалльной (2–5) шкале. При отсутствии руководителя на защите, он заранее предоставляет письменный отзыв, который зачитывается секретарем заседания. После этого представляется (лично или зачитывается) отзыв рецензента. На основании результатов защиты, отзывов руководителя и рецензента Государственная Аттестационная Комиссия дает оценку выпускной работе по четырехбалльной шкале, которая заносится в зачетную книжку студента.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Департамент «ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ»

Кафедра высокомолекулярных соединений

**ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
СИСТЕМЫ ПОЛИЭТИЛЕНОКСИД–ХИТОЗАН**

Допустить к защите:

Выпускная квалификацион-
ная работа бакалавра

Зав. кафедрой:

д. х. н., проф. С. А. Вшивков

**Смирнова Юрия Викторо-
вича**

Нормоконтролер:

к. х. н., доц. Л. В. Адамова

Научный руководитель:

к. х. н., доц. И. С. Иванов

Екатеринбург

2012

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Департамент «ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ»

Кафедра высокомолекулярных соединений

**ТЕРМОДИНАМИКА СМЕШЕНИЯ
СИСТЕМЫ ПОЛИЭТИЛЕНОКСИД–ХИТОЗАН**

Допустить к защите:

Дипломная работа

Зав. кафедрой:

Петровой

д. х. н., проф. С. А. Вшивков

Светланы Витальевны

Нормоконтролер:

Научный руководитель:

к. х. н., доц. Л. В. Адамова

к. х. н., доц. И. С. Иванов

Екатеринбург

2012

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Департамент «ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ»

Кафедра высокомолекулярных соединений

**ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ И
СТРУКТУРА СИСТЕМЫ
ПОЛИЭТИЛЕНОКСИД–ХИТОЗАН**

Допустить к защите:

Магистерская диссертация

Зав. кафедрой:

Алексеевой

д. х. н., проф. С. А. Вшивков

Юлии Николаевны

Нормоконтролер:

Научный руководитель:

к. х. н., доц. Л. В. Адамова

к. х. н., доц. И. С. Иванов

Екатеринбург

2012