

Бюджетное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Нижневартовский социально-гуманитарный колледж»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

**для организации выполнения индивидуального проекта
обучающимися**

по дисциплине «Информатика»

для специальностей

09.02.07 Информационные системы и программирование

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Составители:

Баранова Я.Н., преподаватель
высшей квалификационной
категории

Хасбулатова А.В.,
преподаватель высшей
квалификационной категории

Нижневартовск, 2024

Содержание

Пояснительная записка	3
Требования к структуре индивидуального проекта	4
Требования к оформлению индивидуального проекта	6
Приблизительная тематика индивидуальных проектов.....	8
Заключение	9
Информационные ресурсы	11
Приложение 1	12
Приложение 2	13
Приложение 3	15
Приложение 4	18
Приложение 5	19

Пояснительная записка

Данные методические материалы предназначены для студентов, обучающихся на специальностях 09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, изучающих общеобразовательную учебную дисциплину «Информатика». В течение учебного курса предполагается выполнение индивидуального проекта.

Индивидуальный проект – особая форма организации образовательной деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках изучаемой учебной дисциплины «Информатика». На примере выполнения индивидуального проекта студенты смогут продемонстрировать уровень сформированности представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Обучающимся будет дана возможность продемонстрировать навыки в осуществлении поиска и использовании информации, а также умения применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, посредством информационных технологий. Развить у обучающихся познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ. Приобрести знания этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях, продемонстрировать владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В методических материалах дано подробное описание требований в структуре и оформлении проектной работы, а также приведены некоторые алгоритмы, знание и владение которыми необходимы при оформлении документов согласно требованиям ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Требования к структуре индивидуального проекта

В структуру создания индивидуального проекта входят титульный лист, продуманное содержание, сформулированное введение, основной текст, который разбит на определённые главы, а главы – на параграфы, подведённое заключение, грамотно оформленный список литературы.

Титульный лист индивидуального проекта – лист первый работы. Он не пронумерован, оформляется в согласии с требованиями обучающей кафедры. Титульный лист – это визитная карточка всей работы, поэтому необходимо оформить его правильно. Пример оформления титульного листа дано в приложении 1.

Содержание индивидуального проекта размещается на втором листе, который нумеруется, как и последующие. Содержание представляет собой список разделов работы. Создание автоматизированного содержания дано в приложении 2.

Как правило, в проектной работе должно содержаться 2 главы по исследуемой теме. Каждая глава разбита на параграфы. Идеально, если количество параграфов в главах будет одинаковым. Первая глава, как правило, посвящена теоретической части, а вторая глава - практической части индивидуального проекта.

Содержание введения: прописываются актуальность работы, формулировка цели и задачи, указание источников, на базе которых пишется работа, изучаемые объект и предмет, выдвинутая проблема, практическая и методологическая основы исследования.

Актуальность темы – это степень его важности на данный момент и в данной ситуации для решения определенной проблемы, задачи или вопроса.

Цель – это конечный результат, к которому вы стремитесь. Он решает проблемы, поставленные во введении. Сформулировать цель можно как процесс или как действие. Она должна начинаться с подобных слов: Целью является анализ показателей; Выяснить; Определить степень влияния.

Задачи – это обозначенные этапы, которые нужно пройти на пути к достижению цели индивидуального проекта. Задачи следует формулировать в установленном порядке: сначала теоретического, а потом практического характера. Ведь в работе задачи должны быть раскрыты в том порядке, как были изложены во введении.

Объект исследования – явление, процесс, которые порождают проблематику, затронутую в конкретно взятой работе. Это та часть научных знаний, с которой необходимо работать автору.

Предмет исследования – называется конкретно взятая составляющая выбранного объекта исследования. Это определенный вопрос, который затрагивается при рассмотрении затронутой проблематики. Это более узкое значение. Чаще всего при постановке темы проектной работы предмет изучения участвует в ее формулировке.

Описание содержание индивидуального проекта

1. Введение
2. Теоретическое описание темы.
 - 2.1. Описание темы, о которой идет речь
 - 2.2. Примеры программных и аппаратных средств, позволяющих решать задачи, поставленные в теме.
 - 2.3. Сравнение программных продуктов, позволяющих решать задачи, обозначенные темы.
 - 2.4. Обоснование выбора конкретного программного продукта или сервиса, который может максимально эффективно реализовать поставленные задачи.
3. Практическая часть.
 - 3.1. Описание интерфейса программы.
 - 3.2. Описание основных функций, выполняемых программой или сервисом.
 - 3.3. Алгоритм создания программного продукта.
 - 3.4. Обоснование качества выполненной работы.
4. Заключение.

Какие сервисы изучены, чем понравились, чему научились по ходу выполнения проекта.

5. Информационные ресурсы.

Требования к библиографическому описания информационных ресурсов задан в приложении 3. Для подготовки индивидуального проекта студенты должны использовать не менее 10-15 информационных источников. Информация из данных источников должна быть проанализирована, выстроена в отдельные логические блоки, между блоками должны быть выполнены в логические связки. По окончании текст работы должен быть преобразован к единому стилю изложения материала.

Требования к оформлению индивидуального проекта

1. Индивидуальный проект выполняется на компьютере, оформляется только на лицевой стороне белой бумаги следующим образом:
 - Объем – 15 – 20 страниц печатного текста;
 - Формат – А4, печатается на одной стороне листа;
 - Шрифт – Times New Roman;
 - Кегль: - 14 пт. в основном тексте, 12 пт. в сносках, таблицах.
2. Межстрочный интервал: полуторный в основном тексте, одинарный в подстрочных ссылках, в таблицах.
3. Нумерация страниц арабскими цифрами в нижнем правом углу листа.
4. Поля: верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм.
5. Ориентация – книжная.
6. Автоматизированное оглавление. Главы и параграфы должны быть пронумерованы.
7. Номер соответствующего раздела (главы) или подраздела (параграфа) ставится вначале заголовка.
8. Точку в конце заголовка, располагаемого посередине строки, не ставят.
9. Следующие главы или разделы начинаются с новой страницы.
10. Между названием и последующим текстом делается пропуск строки.
11. Названия заголовков глав и пунктов в оглавлении перечисляются в той же последовательности, что и в тексте работы.
12. Обязательно следует давать ссылки на их источники. Использование чужого материала без ссылки на автора и источник заимствования является плагиатом! Алгоритм создания ссылки задан в приложении 4.
13. При цитировании текст заключается в кавычки и приводится к той грамматической форме, в которой он дан в источнике. Цитирование текста начинается с прописной буквы (кроме тех случаев, когда она представляет собой часть предложения самого автора работы). Каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник! На источники и литературу, цитируемые в тексте, делаются подстрочные ссылки (внизу страницы, под чертой).
14. По отношению к знакам препинания знак сноски ставится перед ними (за исключением вопросительного или восклицательного знака, а также многоточия). Все сноски и подстрочные замечания печатаются тем же шрифтом, что и основной текст, но меньшим, кеглем.
15. При использовании затекстовых ссылок указывается номер источника по списку использованной литературы в квадратных скобках. При ссылке на ряд работ источники перечисляются через запятую, например, [24, 31, 93].

Примечание: **Затекстовые ссылки** – это указание на источники цитат с отсылкой к пронумерованному списку литературы, помещаемому в конце работы.

16. Все рисунки (скриншоты) и таблицы, указанные в тексте индивидуального проекта, должны быть подписаны. В тексте должны быть указание на рисунок или таблицу, которые иллюстрируют тот или иной фрагмент текста. Алгоритм создания подписи рисунков приведен в приложении 5.

Приблизительная тематика индивидуальных проектов

1. Умный дом: простая схема для создания зоны комфорта.
2. Автоматизированный тест по дисциплинам.
3. Автоматизированная запись данных бланка документа.
4. Автоматизированная запись данных шаблона документа.
5. Оргтехника и специальность: интерактивная презентация оборудования.
6. Электронная библиотека: как я делал подборку ресурсов.
7. Музыкальная открытка: технология создания.
8. Звуковая запись с электронными аранжировками.
9. Вернисаж работ на компьютере.
10. Электронная доска объявлений.
11. Интерактивное видео.
12. Защита информационного пространства пользователя: программы для компьютера и мобильных устройств.
13. Точки «взлома» персонального компьютера.
14. Сервисы для транскрибации.
15. Сервисы Google: совместное выполнение домашней работы – это возможно.
16. Создание виртуальной экскурсии: как это можно сделать.
17. Интерактивная викторина о городе Нижневартовске с использованием GPS-навигатора.
18. Мой электронный университет на мобильном.
19. Сервис для совместного написания историй.
20. Аниме: как создать своего героя.
21. 3D-редактор: первые шаги в разработке компьютерных игр.
22. Как быстро заработать деньги с помощью персонального компьютера.
23. Решение задач по алгебре и началам анализа в электронной таблице Excel.
24. База данных дисков, реализованная в электронной таблице Excel.
25. Microsoft Access: как создать хранилище полезной информации
26. Социальные сети: реальные люди, реальное общение.
27. Социальные сети: обманный виртуальный мир или я снова удалил свою страницу.
28. Удаленная работа: преимущество фриланса. Работа не выходя из дома: что для этого нужно.
29. Стартап: как реализоваться в команде.
30. Словарь профессионального сленга, используемого в IT.

Заключение

Перед началом работы студенту необходимо проанализировать, какая из сфер применения информационных технологий ему наиболее интересна. На основании полученной информации обучающийся выбирает тему из вышеперечисленных. Далее он знакомится с различными информационными источниками, что даст ему в дальнейшем представление о том, что именно стоит показать в своей курсовой работе. Рекомендуется записывать адреса информационных ресурсов, которые вызвали наибольший интерес при обзорной работе с материалом. После этого следует определить цель, задачи, объект и предмет исследования. Затем сформулировать вопрос, на который будет найден ответ в процессе выполнения работы.

Далее следует составить план, который ляжет в основу содержания индивидуального проекта. Пункты плана следует сформулировать согласно терминологии, свойственной выбранной теме работы.

Следующим этапом необходимо осуществить подборку материала, который ляжет в основу теоретической части индивидуального проекта. Информация источников должна быть проанализирована, выстроена в отдельные логические блоки, между блоками должны быть выполнены логические связки. По окончании текст работы должен быть преобразован к единому стилю изложения материала.

Погрузившись в теоретическую часть необходимо определить, что будет являться информационным объектом (продуктом), который должен быть представлен по окончании работы. Имеет смысл поискать критерии, качественные характеристики объекта (продукта), который должен быть подготовлен. Установить программное обеспечение или выбрать on-line сервис. Подробно изучить интерфейс программы, провести эксперименты по созданию информационных объектов. Только после этого приступить к созданию своего информационного продукта, соответствующего вашему представлению с заданными качественными характеристиками. Сохранить продукт в формате, который можно будет продемонстрировать на любом ПК. Составить подробную инструкцию, описывающую, как создавался информационный объект с подробными комментариями и скриншотами.

Оформить текстовую часть в соответствии с ГОСТ.

Приготовить презентацию, содержащую слайды:

1. Титульный слайд (тема, автор).
2. Актуальность темы.
3. Цель индивидуального проекта.
4. Объект и предмет исследования.
5. Обзор программных продуктов и сервисов.
6. Описание информационного объекта.
7. Описание применения, полученного информационного объекта.
8. Выводы по работе.

Текстовую часть индивидуального проекта, презентацию, файл, содержащий информационный продукт.

Индивидуальный проект оформить в прозрачной папке, электронную папку сохранить в специально отведенном месте компьютера преподавателя.

Информационные ресурсы

1. Брусника Е. Основные правила оформления списка литературы (ВАК, ГОСТ) // Центр редактуры и корректуры текстов RussRules[Электронный ресурс]. – 2018. - Режим доступа <http://russrules.ru/news/osnovnye-pravila-oformleniya-bibliog.html>
2. Гусева Н.А. Главный библиограф справочно-информационного отдела Национальной библиотеки Беларуси [Электронный ресурс] / Высшая аттестационная комиссия республики Беларусь. – Минск: www.vak.org.by, 2015. – Режим доступа: <http://www.aspirinby.org/index.php?go=Box&in=view&id=196>

Приложение 1

Пример оформления титульного листа

**Бюджетное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Нижневартовский социально-гуманитарный колледж»** *(14 шрифт)*

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ *(18 шрифт)*

ТЕМА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА *(14 шрифт)*

(12 шрифт)

Обучающийся _____ группы

(Фамилия Имя Отчество)

Подпись обучающегося _____

Специальность _____

(Код Наименование специальности)

Руководитель _____

(Фамилия Имя Отчество)

(должность, место работы, ученая степень, категория)

Подпись руководителя _____

Нижневартовск, 20__ *(14 шрифт)*

Приложение 2

Алгоритм создание автособираемого содержания

1. Напечатайте заголовок **СОДЕРЖАНИЕ**.
2. Лента Вид – блок Режимы – кнопка Структура (рис.1).

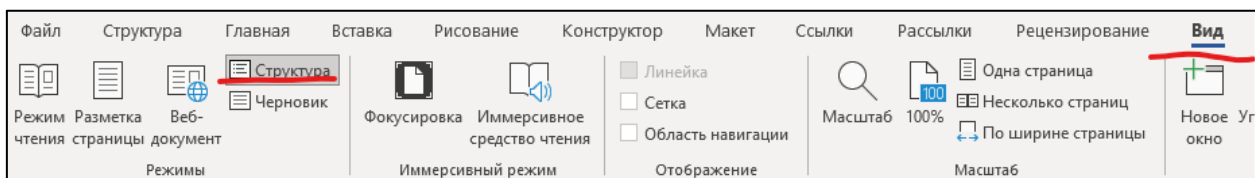


Рисунок 1 -Лента Вид

3. Выделить заголовок, который необходимо поместить в оглавление.
4. Установить уровень заголовка (рис. 2).

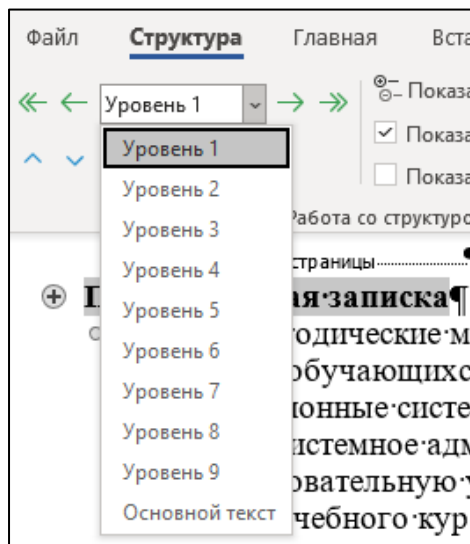


Рисунок 2 - Выбор уровня заголовка

5. Во всем документе установите уровни заголовков.
6. Установите курсор в позицию вставки оглавления.
7. Ссылки – блок Оглавление – Оглавление – Наставляемое оглавление (рис.3)

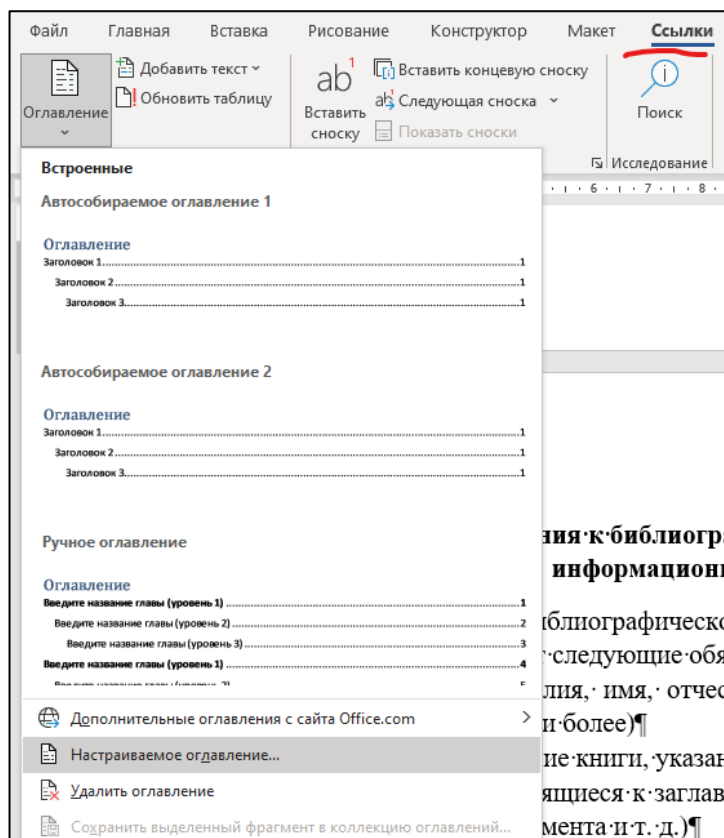


Рисунок 3 - Выбор команды настраиваемое оглавление

8. Вкладка Оглавление (рис.4), установите параметры:

- Формат.
- Заполнитель.
- Количество уровней.

9. ОК.

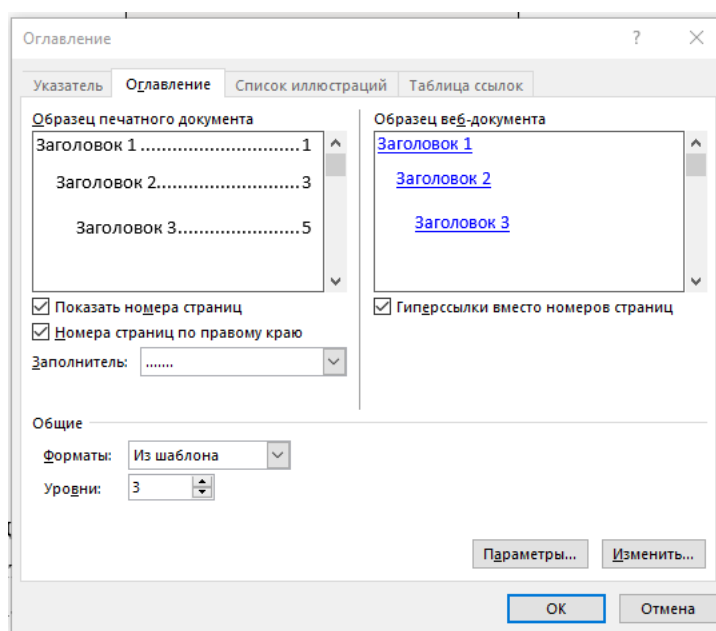


Рисунок 4 - Диалоговое окно Оглавление

Приложение 3

Примеры оформления информационных ресурсов

Правила оформления кратких библиографических ссылок на электронные ресурсы локального и удаленного доступа сформулированы в ГОСТ 7.0.5-2008. «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (введен в действие 01.01.2009). Указанный ГОСТ регламентирует правила составления ссылок не только на электронные ресурсы в целом (электронные документы, базы данных, порталы, сайты, веб-страницы, форумы и т. д.), но и на составные части электронных ресурсов (разделы и части электронных документов, порталов, сайтов, веб-страниц, публикации в электронных сериальных изданиях, сообщения на форумах и т. п.).

Ссылки на электронные ресурсы составляют по общим правилам:

Внутритекстовые ссылки:

(Российские правила каталогизации, Ч. 1. Основные положения и правила [Электронный ресурс] / Рос. библ. ассоц., Межрегион. ком. по каталогизации. – М., 2004. – 1 CD-ROM. – Загл. с этикетки диска)

(Российская книжная палата: [сайт]. URL: <http://www.bookchamber.ru>) – допускается сокращенный вид ссылки.

(URL: <http://www.bashedu.ru/encikl/tltle.htm>) – допускается сокращенный вид ссылки.

Подстрочные ссылки:

Справочники по полупроводниковым приборам // [Персональная страница В.Р. Козака] / Ин-т ядер. физики. [Новосибирск, 2003]. URL: <http://www.inp.nsk.su/%7EKosak/start.htm> (дата обращения: 13.03.06).

Официальные периодические издания: электрон. путеводитель / Рос. нац. б-ка, Центр правовой информации. [СПб.], 2005–2007. URL: <http://www.nir.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 18.01.2007)

URL: <http://www.nir.ru/lawcenter/izd/index.html> - допускается упрощенный вид ссылки, если о публикации говорится в тексте документа.

Затекстовые ссылки:

Энциклопедия животных Кирилла и Мефодия. М.: Кирилл и Мефодий: New media generation, 2006. 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM).

Дирина А.И. Право военнослужащих Российской Федерации на свободу ассоциаций // Военное право: сетевой журн. 2007. URL: <http://www.voennoepravo.ru/node/2149> (дата обращения: 19.09.2007).

Члиянц Г. Создание телевидения // QRZ.RU: сервер радиолюбителей России. 2004. URL: <http://www.qrz.ru/articles/article260.html> (дата обращения: 21.02.2006).

При составлении ссылок на электронные ресурсы и их части учитывают ряд особенностей.

Если по экранной титульной странице электронного ресурса удаленного доступа (сетевого ресурса) невозможно установить дату публикации или создания, то следует указывать самые ранние и самые поздние даты создания ресурса, которые удалось выявить.

В примечании приводят сведения, необходимые для поиска и характеристики технических спецификаций электронного ресурса. Сведения приводят в следующей последовательности: системные требования, сведения об ограничении доступности, дату обновления документа или его части, электронный адрес, дату обращения к документу.

Сведения о системных требованиях приводят в тех случаях, когда для доступа к документу требуется специальное программное обеспечение (например, Adobe Acrobat Reader, Microsoft PowerPoint и т. п.):

Волков В.Ю., Волкова Л.М. Физическая культура: курс дистанц. обучения по ГСЭ 05 «Физ. Культура» / С.-Петербург. гос. политехн. ун-т, Межвуз. центр по физ. культуре. СПб., 2003. Доступ из локальной сети Фундамент. б-ки СПбГПУ. Систем. требования: Power Point. URL: <http://www.unilib.neva.ru/dll/local/407/oe/oe.ppt> (дата обращения: 01.11.2003).

Примечание об ограничении доступности приводят в ссылках на документы из локальных сетей, а также из полнотекстовых баз данных, доступ к которым осуществляется на договорной основе или по подписке (например, «Кодекс», «Гарант», «КонсультантПлюс», «EBSCO», «ProQuest», «Интерум» и т. п.):

О введении надбавок за сложность, напряженность и высокое качество работы [Электронный ресурс]: указание М-ва соц. защиты Рос. Федерации от 14 июля 1992 г. № 1-49-У. Документ опубликован на был. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

При наличии сведений о дате последнего обновления или пересмотра сетевого документа, их указывают в ссылке, предваряя соответствующими словами «Дата обновления» («Дата пересмотра» и т. п.). Дата включает в себя день, месяц и год.

Экономический рост // Новая Россия: [библиогр. указ.] / сост.: Б. Берхина, О. Коковкина, С. Канн; Отд-ние ГПНТБ СО РАН. Новосибирск, [2003 –]. Дата обновления: 6.03.2007. URL: <http://www.prometeus.nsc.ru/biblio/newrus/egrowth.ssi> (дата обращения: 22.03.2007).

Для электронных ресурсов удаленного доступа приводят примечание о режиме доступа, в котором допускается вместо слов «Режим доступа» (или их эквивалента на другом языке) использовать для обозначения электронного адреса аббревиатуру «URL» (Uniform Resource Locator – унифицированный указатель ресурса).

Информацию о протоколе доступа к сетевому ресурсу (ftp, http и т. п.) и его электронный адрес приводят в формате унифицированного указателя ресурса.

После электронного адреса в круглых скобках приводят сведения о дате обращения к электронному сетевому ресурсу: после слов «дата обращения» указывают число, месяц и год:

Весь Богородский уезд: форум // Богородск – Ногинск. Богородское краеведение: сайт. Ногинск, 2006. URL: <http://www.bogorodsk-noginsk.ru/forum/> (дата обращения: 20.02.2007).

Инвестиции останутся сырьевыми // PROGNOSIS.RU: ежедн. интернет-изд. 2006. 25 янв. URL: <http://www.prognosis.ru/print.html?id=6464> (дата обращения: 19.03.2007).

Жилищное право: актуальные вопросы законодательства: электрон. журн. 2007. № 1. URL: <http://www.gilpravo.ru> (дата обращения: 20.08.2007).

Если ссылки на электронные ресурсы включают в массив ссылок, содержащий сведения о документах различных видов, то в ссылках, как правило, указывают общее обозначение материала для электронных ресурсов.

Авилова Л.И. Развитие металлопроизводства в эпоху раннего металла (энеолит – поздний бронзовый век) [Электронный ресурс]: состояние проблемы и перспективы исследований // Вестн. РФФИ. 1997. № 2. URL: <http://www.rfbr.ru/pics/22394ref/file.pdf> (дата обращения: 19.09.2007).

Приложение 4

Алгоритм создания сносок

1. Загрузите в Word нужный документ и убедитесь, что редактор работает в режиме «разметка страницы». Переключиться в этот режим можно щелчком по соответствующей пиктограмме в правом нижнем углу окна программы.
2. Установите курсор в то место текста документа, куда следует поместить ссылку на поясняющий текст (сноску) и перейдите на вкладку «Ссылки» в меню текстового процессора.
3. В группе команд «Сноски» щелкните по самой крупной кнопке - «Вставить сноску» (рис.5). Word поместит нумерованную ссылку в указанное вами место, создаст внизу страницы нижний колонтитул, поместит туда этот же номер и переместит курсор ввода. Вам останется набрать текст пояснения, а затем вернуть обратно в текст, чтобы продолжить набор или указать следующую сноску.

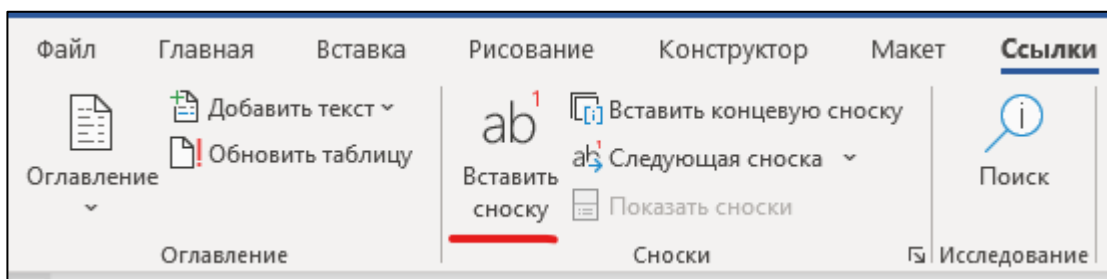


Рисунок 5. Вставка сноски в текстовом документе.

Приложение 5

Алгоритм создания подписи рисунков

В индивидуальном проекте необходимо подписать каждый рисунок.

1. Выделить рисунок.
2. Лента Ссылки – блок Название – Вставить название (рис.6).

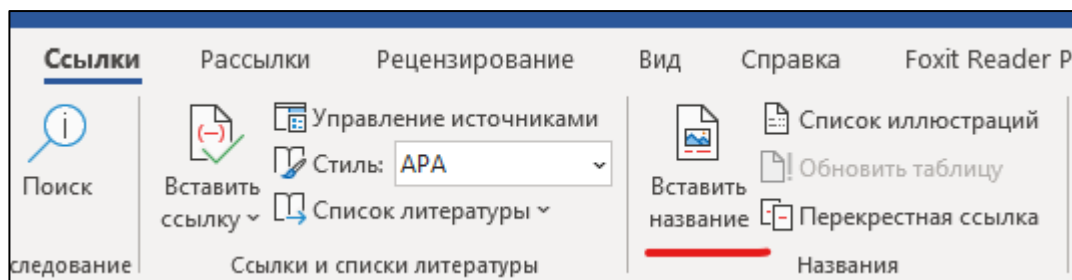


Рисунок 6 - Лента Ссылки

3. Написать названия рисунка (рис.7).

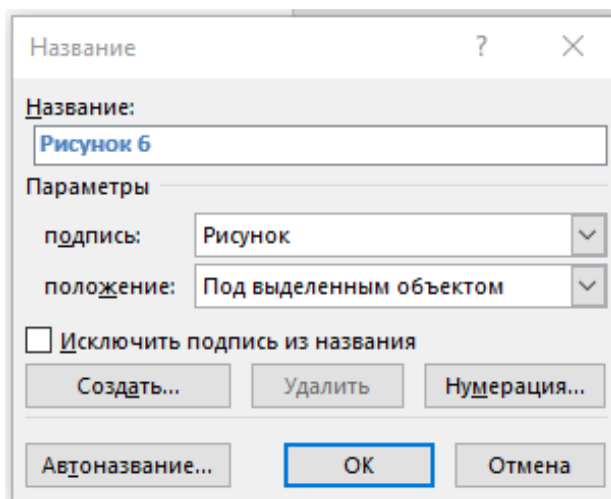


Рисунок 7. Диалоговое окно Название

4. ОК