

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лискинский техникум железнодорожного транспорта имени И.В. Ковалева
(ЛТЖТ – филиал РГУПС)

ИНФОРМАТИКА

Методические рекомендации по выполнению
внеаудиторной самостоятельной работы (реферат)

специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Лиски
2018

УДК 004

Методические рекомендации разработаны на основе рабочей программы дисциплины Информатика, рекомендованной методическим советом ЛТЖТ - филиала РГУПС 01.09.2018

Методические рекомендации по выполнению реферата для внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине Информатика предназначены для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся.

Автор

Сергеева Т.В., преподаватель ЛТЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:

Ермолаева Л.В., методист ЛТЖТ - филиала РГУПС

Лапыгина С.Н., преподаватель ЛТЖТ - филиала РГУПС

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии математических и общих естественнонаучных дисциплин, протокол от 31.08.2018 №1

Рекомендовано методическим советом ЛТЖТ – филиала РГУПС, протокол от 01.09.2018 №1

Содержание

Аннотация.....	4
Оформление реферата.....	5
Список рекомендуемых источников	10
Приложение 1 Образец оформления титульного листа	12
Приложение 2. Темы рефератов	13

Аннотация

Методические рекомендации по выполнению реферата для внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине "Информатика" предназначены для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся.

Методические рекомендации содержат указания по выполнению и оформлению реферата, а также варианты тем рефератов.

Темы рефератов составлены для 31 варианта, в каждом варианте приведен примерный план реферата.

Цель данного задания в курсе дисциплины "Информатика" заключается в развитии у обучающихся навыков самостоятельного поиска информации, исследовательской работы, а также в подготовке обучающихся к написанию учебных работ, таких как курсовой проект, дипломный проект.

При выполнении реферата обучающиеся должны продемонстрировать умение создавать перекрестные ссылки в документе, сноски, оформлять страницы текстового документа колонтитулами, добавлять в документ иллюстрации, формировать оглавление средствами MS Word, т.е. выполнение реферата должно способствовать формированию навыков грамотного оформления больших текстовых документов.

Результатом выполнения работы является текстовый файл, в котором обучающимся раскрыта тема реферата, а также выполнено требуемое форматирование документа, демонстрируя знания основных приемов работы в приложении MS Word.

Оформление реферата

Аккуратное и строгое оформление – обязательное требование, предъявляемое к рефератам. Реферат должен быть подготовлен с использованием всех возможностей современного программного обеспечения и компьютерной техники, что подчеркнет уровень их овладения студентом.

Работа должна быть оформлена в текстовом процессоре MS Word на страницах формата А4 (210*297 мм).

Ориентация – книжная (некоторые таблицы и схемы могут быть расположены на страницах альбомной ориентации или на страницах формата А3).

Поля в документе: верхнее и нижнее поля – 1,5 см, левое поле – 3 см, правое – 1 см.

Для набора **основного текста** требуется использовать стиль (текст), установив шрифт - Times New Roman, размер –14; цвет шрифта – черный; параметры абзаца: отступ первой строки – 1,5 см, выравнивание – по ширине, интервал перед и после – 0, межстрочный интервал – полуторный (остальные параметры соответствуют установленным по умолчанию, поэтому опущены).

Обязательно должен быть включен **автоматический перенос слов**. Допускается использовать для выделения отдельных фрагментов текста полужирный шрифт и курсив.

Заголовки разделов, подразделов, рисунков и таблиц должны быть обязательно оформлены с использованием соответствующих стилей. В конце названий точки ставить не следует, за исключением условных сокращений и обозначений.

Каждый раздел начинается с новой страницы, а подразделы без необходимости начинать с новой страницы не следует.

Стиль заголовков разделов (Заголовок 1) должен иметь следующие параметры.

ФОРМАТ АБЗАЦА: интервал перед – 12 пт., интервал после – 12 пт., выравнивание - по центру, положение на странице - с новой страницы, запретить автоматический перенос слов.

ФОРМАТ ШРИФТА: Times New Roman, полужирный, размер 14, цвет шрифта – черный, все прописные, интервал – разреженный на 1,2 пт.

ФОРМАТ НУМЕРАЦИИ: многоуровневый список заголовков (1. Заголовки 1; 1.1. Заголовок 2; 1.1.1. Заголовок 3) (для заголовков «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» и «Приложения» после применения к ним стиля Заголовок 1 необходимо выключить формат нумерации).

Параметры стиля заголовков подразделов (Заголовок 2).

ФОРМАТ АБЗАЦА: интервал перед и после - 6 пт., по центру, не отрывать от следующего, запретить автоматический перенос слов.

ФОРМАТ ШРИФТА: Times New Roman, полужирный, размер – 14, цвет шрифта – черный.

ФОРМАТ НУМЕРАЦИИ: многоуровневый список заголовков (1. Заголовки 1; 1.1. Заголовок 2; 1.1.1. Заголовок 3).

Таблицы должны быть наглядными, легко читаемыми и обрамлены границами со всех сторон и внутри. Размер шрифта в таблицах может быть не меньше 10 и не больше 12.

Над таблицами необходимо располагать названия, которые должны иметь сквозную нумерацию. Постоянная часть названия вставляется с помощью средств текстового процессора (Ссылки – Вставить название), знак номера (№) не используется. Для единообразия оформления необходимо создать стиль «Название таблицы» на основании стиля «Название объекта» с параметрами: формат абзаца – по левому краю, отступ перед и после - 6 пт, запретить автоматический перенос слов, не отрывать от следующего; формат шрифта: Times New Roman, размер – 14, цвет шрифта - черный и использовать его для всех заголовков таблиц.

Пример названия таблицы:

Таблица 1 – Тарифный справочник

Таблицы, не помещающиеся на одну страницу, должны переноситься на следующую с добавлением под шапкой и в начале каждой следующей страницы строки с порядковой нумерацией столбцов (шапка в таблице делается один раз, на каждой следующей странице перед продолжением таблицы необходимо писать заголовок следующим образом: Продолжение таблицы 1

Под **рисунками и схемами** должны располагаться их названия со сквозной нумерацией. Для вставки постоянной части заголовка с помощью средств текстового процессора, необходимо создать название Рис. или Рисунок, знак номера (№) не используется. Для единообразия оформления создайте стиль «Название рисунка» на основании стиля «Название объекта» с параметрами: формат абзаца – по центру, отступы перед и после - 6 пт, запретить автоматический перенос слов; формат шрифта: Times New Roman, размер – 14, цвет шрифта - черный и использовать его для всех заголовков рисунков.

Пример названия рисунка:

Рисунок 1 – Информационно-логическая модель

В тексте допускаются только общепринятые сокращения слов.

При использовании материала из литературных источников необходимо указать в квадратных скобках порядковый номер источника (например: [12]), соответствующий списку использованных источников (используйте средства текстового процессора – перекрестную ссылку на абзац).

Примечания и комментарии можно привести в виде сносок в конце страницы.

Список использованных источников должен быть оформлен с применением формата нумерованного списка. В процессе работы источники можно располагать в порядке использования, но после завершения их необходимо упорядочить в алфавитном порядке (отсортировать средствами текстового процессора и обновить поля с перекрестными ссылками).

Примеры оформления Интернет-ресурсов:

1. Энциклопедия компьютера [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://infosoft.far.ru/>
2. Уроки информатики. Видеоуроки Flash [Электронный ресурс] : Видеоуроки в сети Интернет – Режим доступа: http://videouroki.net/view_catvideo.php?cat=21
3. Снижение информационного неравенства: электронный учебник [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://capslock.su/proekty/onlajn-versiya-elektronnogo-uchebnika-snizhenie-informacionnogo-neravenstva.htm>
4. Информационные технологии [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://technologies.su/istoriya_razvitiya_it

Первой страницей реферата является **титульный лист**, который заполняют по установленной форме (Приложение 1). На второй странице под заголовком «Содержание» размещают оглавление реферата с указанием страниц. При этом содержание должно соответствовать указанным по тексту заголовкам составных частей реферата и номерам страниц, на которых они начинаются. Оглавление должно быть сформировано автоматически с использованием возможностей текстового процессора (чтобы заголовок «Содержание» не попал в список оглавления к нему нельзя применять стиль заголовка).

Все страницы должны иметь **сквозную нумерацию** внизу и справа страницы. Первой страницей является титульный лист, но номер на нем не должен отображаться. Размер шрифта номера страницы – 12.

Чтобы продемонстрировать знания текстового процессора, в рефератах студентам необходимо разместить в верхних колонтитулах страниц фамилию И.О. студента и тему реферата.

Во введении работы следует отразить актуальность рассматриваемой темы, цель выполнения реферата, задачи выполнения реферата.

Работа также должна содержать Заключение, в котором автор реферата подводит итоги и выражает собственное мнение по поводу рассмотренной темы.

Общий объем реферата должен составлять 15-20 страниц. Процент "оригинальности" выполнения работы должен быть не ниже 15%.

Электронный вариант (файл в формате .doc, .docx) завершеного реферата сдается на проверку преподавателю, распечатывать реферат не требуется.

Список рекомендуемых источников

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 383 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://sc.edu.ru/>
3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 110 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/F3FB04F6-87A0-4862-A517-1AFD4154E2C3>
4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 145 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/09A79731-DA75-45FE-B33B-F672C392906C>
5. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 213 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/290801FB-F8CF-47B3-9559-6BADEC310243>
6. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; отв. ред. Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 325 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/054509D0-1E35-4080-9E86-19742B336897>
7. Портал Федерального центра электронных образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

8. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / М. В. Рыбальченко. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 91 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/F490757C-8BC3-4897-86C7-B54F649CBE93>

9. Советов, Б. Я. Базы данных [Электронный ресурс] : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 463 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/04AF84DF-F5EB-497A-82AA-DC17A08F75>

10. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 553 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/87EC2130-3EBB-45B7-B195-1A9C561ED9D9>

11. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 406 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/14FE5928-69CF-41EC-A00B-3979EC8273C8>

Приложение 1 Образец оформления титульного листа

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лискинский техникум железнодорожного транспорта
имени И.В. Ковалева
(ЛТЖТ - филиал РГУПС)

РЕФЕРАТ

по дисциплине

ИНФОРМАТИКА

Классификация программного обеспечения

Выполнил:

студент(ка) группы _____

вариант _____

(фио студента)

Проверил:

(фио преподавателя)

Приложение 2. Темы рефератов

Вариант 1. История развития вычислительной техники

Введение

1. Поколения ЭВМ
 - 1.1 Первое поколение
 - 1.2 Второе поколение
 - 1.3 Третье поколение
 - 1.4 Четвертое поколение
2. История развития персональных ЭВМ

Заключение

Список используемых источников

Вариант 2. Информационные революции

Введение

1. Информационные революции
 - 1.1 Язык, речь, письменность
 - 1.2 Книгопечатание
 - 1.3 Электричество
 - 1.4 Микропроцессорные технологии
2. Современная вычислительная техника и средства связи

Заключение

Список используемых источников

Вариант 3. Информационные технологии в различных областях деятельности

Введение

1. Информационные технологии в различных областях деятельности
 - 1.1 Медицина
 - 1.2 Образование
 - 1.3 Финансы, банковское дело
 - 1.4 Железнодорожный транспорт

Заключение

Список используемых источников

Вариант 4. История измерений

Введение

1. История измерений
 - 1.1 Измерение – как один из способов познания
 - 1.2 Измерение длины, площади, веса
 - 1.3 Измерение времени. Приборы измерения времени.

2. Современные методы измерения. Радиоуглеродный анализ.

Заключение

Список используемых источников

Вариант 5. Локальные компьютерные сети

Введение

1. История компьютерной связи

2. Определение локальной сети. Топология сети.

2.1 Топология шина

2.2 Топология звезда

2.3 Топология кольцо

3. Место и роль локальных сетей

Заключение

Список используемых источников

Вариант 6. Современный Интернет. Возможности, средства, задачи.

Введение

1. Типы сайтов в сети Интернет

1.1 Сайт-визитка

1.2 Корпоративный сайт

1.3 Интернет-магазин

1.4 Форумы, чаты

1.5 Тематические сайты: порталы, блоги.

1.6 Социальные сети

2. Средства коммуникации в сети Интернет

2.1 Электронная почта

2.2 Интернет-пейджеры

2.3 Средства голосового общения

Заключение

Список используемых источников

Вариант 7. Средства для работы в сети Интернет: браузеры.

Введение

1. Назначение браузеров. Основные функции.

2. Сравнение браузеров

2.1 Internet Explorer

2.2 Opera

2.3 Mozilla Firefox

2.4 Google Chrome

Заключение

Список используемых источников

Вариант 8. Сервисы в сети Интернет

Введение

1. Сервисы Интернет
 - 1.1 Поисковые системы
 - 1.2 Электронные библиотеки, дистанционное обучение
 - 1.3 Файловые хранилища
 - 1.4 Видеохостинги

Заключение

Список используемых источников

Вариант 9. Беспроводные сети

Введение

1. Организация беспроводных сетей
 - 1.1 Технология Wi-Fi
 - 1.2 Технология WiMAX
2. Методы защиты информации в беспроводных сетях

Заключение

Список используемых источников

Вариант 10. Системы счисления

Введение

1. Системы счисления древнего мира
2. Римская система счисления
3. История систем счисления
 - 3.1 Десятичная система счисления
 - 3.2 Двоичная система счисления

Заключение

Список используемых источников

Вариант 11. Компьютеры Macintosh

Введение

1. История создания компьютеров Макинтош
2. Особенности линейки персональных компьютеров Макинтош
 - 2.1 Архитектура компьютеров Макинтош
 - 2.2 Программное обеспечение
3. Сфера применения компьютеров Макинтош

Заключение

Список используемых источников

Вариант 12. iPhone

Введение

1. История создания **iPhone**
2. Технические характеристики
3. Основные функции
4. Программы для **iPhone**

Заключение

Список используемых источников

Вариант 13. Пиринговые сети

Введение

1. Пиринговые сети
 - 1.1 Общие понятия
 - 1.2 Пиринговые файлообменные сети
 - 1.3 Технология BitTorrent
2. Правовая ответственность за создание пиринговых сетей

Заключение

Список используемых источников

Вариант 14. Базовая аппаратная конфигурация ПК

Введение

1. Основные блоки ПК
 - 1.1 Системный блок
 - 1.2 Монитор
 - 1.3 Клавиатура
 - 1.4 Мышь
2. Персональные компьютеры в современном мире.

Заключение

Список используемых источников

Вариант 15. Периферийные устройства ПК

Введение

1. Классификация периферийных устройств
2. Устройства ввода
 - 2.1 Клавиатура
 - 2.2 Мышь
 - 2.3 Сканер
3. Устройства вывода
 - 3.1 Мониторы
 - 3.2 Принтеры

Заключение

Список используемых источников

Вариант 16. Устройства ввода графических данных

Введение

1. Сканеры
 - 1.1 Ручные сканеры
 - 1.2 Барабанные сканеры
 - 1.3 Штрих-сканеры
2. Графические планшеты
3. Цифровые фотокамеры

Заключение

Список используемых источников

Вариант 17. Материнская плата

Введение

1. Системы, расположенные на материнской плате
 - 1.1 Процессор
 - 1.2 Оперативная память
 - 1.3 Микросхема ПЗУ и BIOS
 - 1.4 Энергозависимая память CMOS
 - 1.5 Микропроцессорный комплект - чипсет

Заключение

Список используемых источников

Вариант 18. Операционные системы

Введение

1. Понятие операционной системы
 - 1.1 Назначение и классификация операционных систем
 - 1.2 Состав операционной системы и назначение компонент
 - 1.3 Обзор файловых систем
2. Характеристика современных операционных систем

Заключение

Список используемых источников

Вариант 19. Компьютерные вирусы

Введение

1. Общие сведения о компьютерных вирусах
 - 1.1 Понятие компьютерного вируса
 - 1.2 Классификация вирусов
2. Методы защиты информации от компьютерных вирусов

Заключение

Список используемых источников

Вариант 20. Программы-архиваторы

Введение

1. Назначение и особенности программ работы с архивами
 - 1.1 Назначение и характеристики архиваторов
 - 1.2 Алгоритмы сжатия данных
 - 1.3 Самораспаковывающиеся архивы
2. Обзор некоторых программ-архиваторов

Заключение

Список используемых источников

Вариант 21. Файловые менеджеры

Введение

1. Файловые менеджеры
 - 1.1 Понятие и назначение файловых менеджеров
 - 1.2 История развития и идеология работы файловых менеджеров
2. Обзор файловых менеджеров

Заключение

Список используемых источников

Вариант 22. Методы защиты информации

Введение

1. Общие сведения о компьютерных преступлениях и основные методы защиты информации
 - 1.1 Основные направления компьютерных преступлений
 - 1.2 Классификация компьютерных преступлений
 - 1.3 Методы защиты информации
2. Обзор современных программных средств, обеспечивающих безопасное функционирование компьютера

Заключение

Список используемых источников

Вариант 23. Графическая информация и методы ее обработки

Введение

1. Общие сведения о графической информации
 - 1.1 Растровая графика
 - 1.2 Векторная графика
2. Обзор современных программ обработки и просмотра графических изображений

Заключение

Список используемых источников

Вариант 24. Сеть Internet

Введение

1. Теоретические основы организации сети Internet
 - 1.1 Общие сведения об Internet
 - 1.2 Организация сети Internet
2. Служба WWW

Заключение

Список используемых источников

Вариант 25. Язык программирования Java

Введение

1. История создания
2. Возможности языка Java
3. Применения платформы Java

Заключение

Список используемых источников

Вариант 26. Системы автоматизированного проектирования

Введение

1. Системы автоматизированного проектирования
 - 1.1 Понятие и назначение САПР
 - 1.2 Состав САПР
 - 1.3 Основные принципы построения
2. Современные программные средства
 - 2.1 Компас
 - 2.2 AutoCAD

Заключение

Список используемых источников

Вариант 27. Проектирование программ

Введение

1. Программирование как вид деятельности
2. Разработка программного обеспечения
 - 2.1 Этапы разработки программ
 - 2.2 Контроль качества программного обеспечения, стандарты качества
3. Маркетинг программного обеспечения
 - 3.1 Коммерческое программное обеспечение
 - 3.2 Условно-бесплатное программное обеспечение
 - 3.3 Бесплатное программное обеспечение

Заключение

Список используемых источников

Вариант 28. Создание Web-документов

Введение

1. Web –документы
2. Создание Web-документов
 - 2.1 Язык HTML, средства разработки Web-документов
 - 2.2 Web-графика
 - 2.3 Публикация Web-документов
3. Современные программные средства для разработки Web-страниц

Заключение

Список используемых источников

Вариант 29. Искусственный интеллект

Введение

1. Понятие искусственного интеллекта
2. Подходы и направления развития теории искусственного интеллекта
3. Нейронные сети

Заключение

Список используемых источников

Вариант 30. Электронная коммерция

Введение

1. Электронная коммерция
 - 1.1 Зарождение электронной коммерции
 - 1.2 Виды электронной коммерции
 - 1.3 Организация денежных переводов в электронной коммерции
2. Электронная коммерция в России

Заключение

Список используемых источников

Вариант 31. Социальные сети

Введение

1. Социальные сети
 - 1.4 Понятие социальной сети
 - 1.5 Структура и развитие социальных сетей
 - 1.6 Крупнейшие сети
2. Отрицательные стороны и опасности социальных сетей

Заключение

Список используемых источников