

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ

Кафедра информационного обеспечения и
моделирования агроэкономических систем

Методические указания

для выполнения контрольной работы по курсу
«Интернет – технологии»

для студентов, обучающихся
по направлению: 051000.62 Профессиональное обучение (по отраслям)
профиль подготовки 051018.62 Информатика, вычислительная техника и
компьютерные технологии

Подготовил: к.э.н., доцент Кусмагамбетов С.М.

Воронеж 2012

Требования к оформлению контрольной работы по Интернет - технологиям

Особое внимание студентам необходимо обратить на порядок оформления работы. Аккуратное и строгое оформление – обязательное требование, предъявляемое к курсовым работам. Контрольная работа по информатике обязательно должна быть выполнена 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 или аналогичной по возможностям программе для печати на бумагу формата А4 (210X297 мм) на лицевой стороне каждого листа. Ориентация – книжная (некоторые таблицы и схемы могут быть расположены на страницах альбомной ориентации или бумагу формата А3). Текст на странице располагается в один столбец с отступами для полей: верхнее и нижнее поля – 2 см, левое поле – 3 см, правое – 1 см.

Для набора основного текста рекомендуется использовать одноименный стиль (основной текст), установив шрифт - Times New Roman, размер –14; параметры абзаца: первая строка – 1,25 см, выравнивание – по ширине, интервал перед и после – 0, межстрочный интервал – одинарный (остальные параметры установлены по умолчанию, поэтому опущены). Обязательно должен быть включен автоматический перенос слов. Разрешается использовать для выделения отдельных фрагментов текста полужирный шрифт и курсив.

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

Каждый вопрос начинается с новой страницы.

Стиль заголовков вопросов (Заголовок 1) должен иметь следующие параметры:

ФОРМАТ АБЗАЦА: интервал после 12 пт., выравнивание По центру, положение на странице С новой страницы, запретить Автоматический перенос слов;

ФОРМАТ ШРИФТА: Times New Roman, Полужирный, размер 16, все прописные, интервал - Разреженный;

ФОРМАТ НУМЕРАЦИИ: нумерованный список заголовков (для заголовков «Введение», «Выводы и предложения», «Список использованной литературы» и «Приложения» после применения к ним стиля заголовка 1 необходимо выключить формат нумерации).

Таблицы должны быть наглядными и обрамленными со всех сторон и внутри. Размер шрифта в таблицах может быть не меньше 10 и не больше 14. Таблицы, не помещающиеся на одну страницу, должны переноситься на следующую с добавлением под шапкой и в начале каждой следующей строки с порядковой нумерацией столбцов (шапка в таблице делается один раз, но на каждой следующей странице перед продолжением таблицы необходимо писать заголовок следующим образом: **Таблица 1 (продолжение)**).

В ячейках шапки выравнивание обычно делают по вертикали и по горизонтали - по центру; внутри таблицы – снизу и по правому краю, в некоторых случаях наглядней выглядит выравнивание - по центру.

Над таблицами необходимо располагать названия, которые должны иметь сквозную нумерацию. Постоянная часть названия вставляется с помощью средств текстового процессора, знак номера (№) не используется. Для единообразия оформления необходимо создать стиль «название таблицы» на основании стиля «название объекта» с параметрами: формат абзаца – по центру, отступ перед - 6 пт, запретить автоматический перенос слов, не отрывать от следующего; формат шрифта: Times New Roman, полужирный, размер – 12 и использовать его для всех заголовков таблиц.

Пример табличного заголовка: Таблица 1. Единицы измерения информации

Для оформления заголовков приложений необходимо создать название «Приложение» и использовать стиль «название таблицы». При описании по тексту следует вставлять перекрестные ссылки на постоянную часть и номер названия соответствующих приложений.

Над рисунками и схемами должны располагаться их названия, а под ними слово Рис. со сквозной нумерацией. Для вставки постоянной части заголовка с помощью средств текстового процессора, необходимо создать название **Рис.**, знак номера (№) не используется. Для единообразия оформления создайте стиль «название рисунка» на основании стиля «название объекта» с параметрами: формат абзаца – по центру, отступ после - 6 пт, запретить автоматический перенос слов; формат шрифта: Times New Roman, полужирный, размер – 12 и использовать его для всех заголовков рисунков.

Пример названия рисунка:

Линейный вычислительный процесс

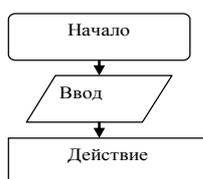


Рис 1.

Таблицы и рисунки должны быть размещены в нужном месте и не оторваны от текста. Допускается в необходимых случаях их перенос на следующую страницу после упоминания по тексту с обязательной ссылкой. Ссылки оформляются с помощью вставки перекрестных ссылок на постоянную часть и номер названия.

Первой страницей является титульный лист, который оформляют по установленной в высшем учебном заведении форме (см. приложение 1). На второй странице под заголовком «Содержание» размещают оглавление работы с указанием страниц. При этом содержание должно соответствовать указанным по тексту заголовкам вопросов и номерам страниц, на которых они начинаются. Оглавление должно быть сформировано автоматически с использованием возможностей текстового процессора (чтобы заголовок «Со-

держание» 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 контрольных работах по информатике студентам разрешается разместить в верхних колонтитулах страниц фамилию И.О. студента и название текущего вопроса; на титульном листе допускается использование строгой рамки границы страницы.

В тексте допускаются только общепринятые сокращения слов.

При использовании материала из литературных источников в квадратных скобках необходимо указать порядковый номер источника (например: [8]), соответствующий списку использованной литературы (используйте средства текстового процессора – перекрестную ссылку на абзац). **При цитировании** следует упомянуть фамилию и инициалы автора, вместе с номером источника указать номер страницы, с которой взята цитата. Нельзя отрывать основную мысль автора от его целостной концепции. Примечания и комментарии можно привести в виде сносок в конце страницы.

Список литературы 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).

Завершенная Контрольная работа в электронном виде должна быть представлена в файле формата Word (например, **Иванов.doc**) и распечатана на белой бумаге (плотностью 70-80 гр. на м²) на черно-белом (можно цветном) принтере с минимальным качеством 300 точек на дюйм (нельзя сдавать работы с нечетким или размазанным текстом). Файлы с курсовой работой следует записать на носитель, который приложить в конверте, подшитом после титульного листа.

Контрольная работа должна быть сшита в скоросшивателе (с приложенным в конверте электронным вариантом на носителе), подписана автором и **представлена для проверки за 10 дней до начала сессии**. Контрольные работы **не проверяются и должны быть переработаны**, если содержание и оформление не соответствуют выданному варианту и требованиям, описанным в данных методических указаниях.

После проверки в напечатанную работу, ни в коем случае, **нельзя** вносить какие-либо изменения (изымать листы с замечаниями преподавателя или замазывать их штрихом). Доработанные фрагменты со ссылками на страницы, на которых были сделаны замечания руководителем, следует оформить и распечатать на отдельных листах и подшить к первоначальному варианту после титульного листа.

Темы для выполнения контрольной работы

Первый вопрос выбирается по предпоследней цифре зачетной книжки из первой группы вопросов, а второй - по последней из второй группы

Первая группа вопросов

0. Предмет, задачи, содержание курса.
1. Понятие термина «Сеть». Клиент-серверная архитектура.
2. Провайдеры и их сети. Объединение сетей провайдеров. Иерархия сетей провайдеров
3. Модели коммуникации Интернет. Pull- и Push-модели коммуникации. Интерактивность. Гипертекст. Мультимедиа. Эффект присутствия. Сетевая навигация.
4. Коммуникационные характеристики сервисов Интернет.
5. Доступ пользователей к Интернет. «Последняя миля». Сеть с коммутацией каналов. Модем.
6. Технологии доступа к сети Интернет. DSL, ISDN, FTTx технологии.
7. WEB-серверы в Интернет. Механизм работы Web-сервера. Статические и динамические страницы.
8. Технологии CGI, PHP. Скрипты.
9. Технологии получения Web-ресурсов. Кэширование Web-страниц. Механизм работы прокси-сервера. Срок годности документов. Web-ускорители. Ускорение за счет оптимизации процесса кэширования.

Вторая группа вопросов

0. Технологии поиска в Интернет. Принципы поиска нужной информации. Механизм работы поисковой машины. Построение индекса. Индексированные каталоги. Тематические коллекции ссылок. Подбор доменного имени.
1. Сервисы Интернет. Электронная почта. Механизм работы сервиса E-mail. Протоколы E-mail. Основные функции почтовых клиентов. Как работает почта. Отправление и доставка письма. Передача специальных символов и вложенных сообщений.
2. Сервисы Интернет. Обмен файлами. Механизм работы сервиса FTP. FTP-клиенты. Формат адреса FTP-ресурса.
3. Защита информации в Интернет. Цифровая подпись. Криптография и Интернет. Симметричные и асимметричные ключи. Проблемы безопасности.
4. Идентификация пользователей в Интернет. Механизм Cookies. Применение Cookies. Особенности применения Cookies.
5. Перспективы развития интернет-технологий. Доступ с мобильных устройств. Новые сервисы. E-Business.
6. Технологии Dynamic HTML. Macromedia Flash.
7. Технологии создания клиентских приложений Интернет.
8. Программный инструментарий для клиентских машин. JavaScript. VBScript. Апплеты Java.
9. Технологии создания серверных приложений Интернет. Программный инструментарий для серверов. Программирование в клиент-серверных технологиях.

Экзаменационные вопросы

1. Назначение, история создания и организация глобальной Сети.
2. Клиент-серверная архитектура Сети.
3. Программное обеспечение Сети?
4. Провайдеры и их сети.
5. Объединение сетей провайдеров.
6. Технические характеристики и стандарты передачи информации в Сети.
7. Понятие WEB-ресурса, гипертекст, графика, мультимедиа.
8. Коммуникационные свойства и характеристики среды Internet.
9. Pull- и Push-модели коммуникации Internet.
10. Характеристики коммуникационных сервисов Internet.
11. Технологии доступа к Интернет.
12. Проблема "последней мили" при организации доступа в Интернет.
13. Доступ по коммутируемой телефонной линии.
14. Принцип работы и скоростные характеристики модемов
15. Технологии организации доступа по технологиям DSL, ADSL.
16. Технологии организации доступа по технологии ISDN.
17. Характеристики различных вариантов организации доступа к Интернет.
18. Оборудование систем доступа к Интернет.
19. Назначение, механизмы работы клиентов и серверов Интернет.
20. Назначение, механизм работы и функции браузеров.
21. Назначение, механизм работы и функции HTTP-серверов.
22. Настройки браузеров.
23. Настройки HTTP-серверов.
24. Назначение ASCII-кодировки при передаче информации в Интернет.
25. Принцип разделения прикладного программного обеспечения в Интернет.
26. Клиентские и серверные скрипты.
27. Технология "толстого клиента".
28. Технология "тонкого клиента".
29. Технология CGI.
30. Технология ASP.
31. Технология Java.
32. Технология JavaScript, VBS.
33. Технология ActiveX.
34. Понятие скрипт-программ.
35. Динамические и статические WEB-страницы.
36. Назначение, механизм работы и функции Proxy-серверов.
37. Механизмы ускорения загрузки WEB-ресурсов.
38. Механизм кэширования.
39. Методы оптимизации процесса кэширования.
40. Назначение, механизм работы и функции DNS-серверов.
41. Алгоритм перевода доменного адреса в IP-адрес.
42. Поисковые системы в Интернет.
43. Категории инструментов поиска в Интернет.
44. Понятие индекса в поисковых системах Интернет.
45. Механизм работы поисковых машин.
46. Построение индекса в поисковых системах.
47. Методики поиска по индексу.
48. Принцип работы сервиса E-mail.
49. Функции протокола SMTP.
50. Функции протоколов POP3, IMAP.
51. Почтовые клиенты.
52. Настройки почтовых клиентов.
53. Алгоритм отправки и доставки почтового сообщения.
54. Стандарт MIME.
55. Протокол передачи файлов FTP.
56. Адресация по FTP.
57. FTP-клиенты.
58. Консольные команды для работы по FTP.
59. Проблема защиты информации в Интернет.

60. Криптографическая защита информации.
61. Понятия идентификации, аутентификации, сохранения тайны.
62. Симметричное и асимметричное шифрование.
63. Основы цифровой подписи.
64. Применение хеш-функции в цифровой подписи.
65. Алгоритм работы механизма цифровой подписи.
66. Идентификация пользователей в Интернет.
67. Механизм идентификации на основе технологии "cookies".
68. Механизм идентификации на основе технологии "sessions".
69. Прикладное использование механизмов "cookies" и "sessions".
70. Настройка браузеров и серверов при использовании механизма "cookies".
71. Программный инструментарий создания приложений Интернет.
72. Понятие объектной модели документа - DOM.
73. Основы динамического HTML.
74. Основы технологии Macromedia Flash.
75. Язык создания сценариев ActionScript.
76. Интерактивность на основе ActionScript.
77. Общие принципы создания сетевых приложений.
78. Спецификации CGI и ISAPI.
79. Сравнительные характеристики CGI и ISAPI.
80. Сервисы Интернет на основе доступа с мобильных устройств.
81. Комплексные решения Интернет: e-government, e-commerce, e-learning, e-banking и др.
82. Перспективы Интернет - разрабатываемые технологии, развитие Сети.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВПО «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**Кафедра информационного обеспечения
и моделирования агроэкономических систем**

Контрольная работа
по дисциплине
«Интернет-технологии»

на тему:

Выполнил: студент ГП-1
заочного отделения

Иванов А.А.

(набор октябрь 2007 г.)

Шифр ГП/12705

Проверил: к.э.н., доц.

Кусмагамбетов С.М.

**Воронеж
2012**