

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Факультет ветеринарной медицины

Информационные технологии в ветеринарии

**Методические указания
по самостоятельному изучению дисциплины и
выполнению контрольной работы**

Новосибирск 2016

УДК 619:004 (075)

ББК 48:73, я7

Составители: канд. биол. наук, доц. *И.В.Наумкин*, канд. ветеринар. наук.
М.В. Лазарева

Рецензент: д-р ветеринар. наук, доц. *Ю.Г. Попов*

Информационные технологии в ветеринарии: методические указания по самостоятельному изучению дисциплины и выполнению контрольной работы/ Новосибир. гос. аграр. ун-т; сост.: И.В. Наумкин, М.В. Лазарева.– Новосибирск: НГАУ, 2016.– 24 с.

Методические указания содержат пояснения по самостоятельному изучению основных разделов дисциплины. В них включены основные требования к написанию и оформлению контрольной работы, рекомендации по выбору темы, составлению плана.

Методические указания предназначены для студентов факультета ветеринарной медицины очной формы обучения направления подготовки по специальности 36.05.01 Ветеринария, изучающих дисциплину «Информационные технологии в ветеринарии».

Утверждено и рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией факультета ветеринарной медицины (протокол от _____ № _____).

Оглавление

Введение	5
Общие рекомендации по организации самостоятельной работы и написанию контрольной работы	6
Тема 1. Введение. Аппаратные средства	8
Содержание.....	8
Методические указания.....	8
Вопросы для самопроверки.....	8
Тема 2. Операционная система. Файловая система. Шрифты, оконный интерфейс. Основные служебные программы ОС Windows.....	9
Содержание.....	9
Методические указания.....	9
Вопросы для самопроверки.....	9
Тема 3. Текстовый процессор MS Word. Особенности создания типовых документов.....	10
Содержание.....	10
Методические указания.....	10
Вопросы для самопроверки.....	10
Тема 4. Электронные таблицы. Применение электронных таблиц для проведения статистической обработки и расчетов.....	10
Содержание.....	10
Методические указания.....	11
Вопросы для самопроверки.....	11
Тема 5. СУБД Access. Основы проектирования баз данных.....	11
Содержание.....	11
Методические указания.....	12
Вопросы для самопроверки.....	12
Тема 6. Принципы создания презентаций.....	12
Содержание.....	12
Методические указания.....	13
Вопросы для самопроверки:	13
Тема 7. Использование ПО специального назначения	13
Содержание.....	13
Методические указания.....	13
Вопросы для самопроверки.....	14
Тема 8. Экспертные системы.....	14
Содержание.....	14
Методические указания.....	15
Вопросы для самопроверки.....	15
Тема 9. Языки программирования.....	15
Содержание.....	15
Методические указания.....	15
Вопросы для самопроверки.....	16
Тема 10. Локальные сети	16
Содержание.....	16
Методические указания.....	16
Вопросы для самопроверки.....	16
Тема 11. Глобальные сети.....	16
Содержание.....	16
Методические указания.....	17
Вопросы для самопроверки.....	17

Тема 12. Основы защиты информации. Вредоносные программы, принципы и ПО для антивирусной защиты.....	17
Содержание.....	17
Методические указания.....	17
Вопросы для самопроверки.....	18
Задания для написания контрольных работ.....	19
Рекомендуемая литература.....	23
Список основной литературы.....	23
Список дополнительной литературы.....	23
Приложение 1.....	24

Введение

В современном обществе информация становится стратегическим ресурсом. Чтобы получить доступ к любым источникам информации, необходимо овладеть современными информационными технологиями.

Курс «Информационные технологии в ветеринарии» нацелен на системное изучение информационных технологий, чтобы любой пользователь – ветеринарный врач – умел не только получать доступ к требуемой ему информации, но и смог бы переработать ее в форму, необходимую ему для выполнения своих профессиональных функций.

Цель: изучение студентами основ информационных технологий и приобретение практических навыков для их эффективного применения в своей профессиональной деятельности, а также для непрерывного, самостоятельного повышения уровня своей профессиональной квалификации на основе современных образовательных и иных информационных технологий.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов применения информационных технологий в процессе профессиональной деятельности и научной работе;
- изучение основ сбора, хранения и обработки информации;
- изучение основ использования Интернет-технологий.

Требования к уровню освоения учебной дисциплины

Дисциплина «Информационные технологии в ветеринарии» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций.

Общие рекомендации по организации самостоятельной работы и написанию контрольной работы

Самостоятельная работа студентов рассматривается как одна из форм обучения, которая предусмотрена ФГОС и рабочим учебным планом по направлению подготовки. Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с учебной и научной литературой и практическими материалами, необходимыми для изучения курса дисциплины «Информационные технологии в ветеринарии» и развития у них способностей к самостоятельному анализу полученной информации.

В процессе изучения дисциплины студент выполняет следующие виды и объемы самостоятельной работы:

- подготовка к устному опросу по разделам (темам);
- подготовка и написание контрольной работы;
- разработка алгоритма в виде блок-схемы;
- составление библиографической ссылки;
- разработка базы данных;
- разработка веб-страницы;
- подготовка к тестированию по теме.

Контрольная работа является одной из форм текущего контроля знаний студентов. Ее назначение состоит в проверке усвоения материала конкретной темы изучаемого курса. Вопросы контрольных работ и формы их выполнения определяются преподавателем.

Приступать к подготовке и написанию контрольной работы следует после изучения основных положений курса на основе того или иного учебника (учебного пособия) и дополнительной учебной литературы, а также нормативного материала по избранной теме.

Список рекомендуемой научной литературы следует рассматривать как основу для самостоятельного поиска.

План контрольной работы и подбор материала разрабатывается студентом, как правило, самостоятельно, что дает основание судить о степени усвоения изученного материала. Качество проделанной работы учитывается при сдаче студентом зачета в ходе сессии.

При изложении материала следует проявить самостоятельность, не прибегая к переписыванию учебной или научной литературы.

Выполнение контрольной работы и ее защита являются частью учебного процесса подготовки квалифицированных специалистов.

Основная цель работы – углубление и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков в области информационных технологий и их реализации с применением ПЭВМ.

Контрольная работа представляет собой творческий процесс, позволяющий студентам проявить оригинальность, научную добросовестность и личную инициативу при изучении выбранной темы.

Процесс подготовки, написания и защиты контрольной работы включает следующие этапы:

- 1) выбор темы и предварительное ознакомление с литературой;
- 2) составление плана контрольной работы;
- 3) изучение литературных источников;
- 4) анализ и систематизация материалов;
- 5) написание контрольной работы;
- 6) оформление контрольной работы и ее сдача;
- 7) защита контрольной работы.

Контрольная работа должна включать три составные части: введение, содержательную часть и заключение.

**Неряшливое выполнение работы не допускается,
такие работы возвращаются без проверки!**

При наборе контрольной работы с использованием компьютера необходимо соблюдать требования по оформлению текстовых материалов (ГОСТ по оформлению научных работ). Работа должна быть напечатана на бумаге формата А4 размером 210x297 мм, поля: левое – 2,5 см, верхнее и правое – 2,0 см, нижнее – 2,5 см.

Текст работы набирается шрифтом *Times New Roman*. Для основного текста используется начертание – *обычное*, размер – *14 пт*, выравнивание – *по ширине*, отступ «Слева» и «Справа» – *0 см*, первая строка – *отступ на 1,2 – 1,3 см*, междустрочный интервал – *«точно» значение 18 пт или «множитель» – значение 1,15*.

Номера страниц проставляются внизу по центру. Для заголовков следует использовать стандартные стили, что позволит автоматически сформировать «Оглавление». При настройке стилей, используемых при оформлении контрольной работы следует руководствоваться методическими указаниями [10].

В конце работы приводится список используемой литературы, который должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.05-2008.

Объём контрольной работы 10-15 страниц. Обложка оформляется в соответствии с прил. 1.

Тема 1. Введение. Аппаратные средства

Содержание

Дисциплина «Информационные технологии в ветеринарии», ее задачи, содержание и связь с другими дисциплинами учебного плана.

Составные части компьютера, классификация и характеристика основных периферийных устройств. Современные требования к вычислительной технике и периферийным устройствам.

Понятие данных и информации (свойства, методы обработки). Единицы измерения. Компьютер как универсальное средство переработки информации. Состав «Мультимедийного компьютера».

Методические указания

Расшифровать основные понятия: сигналы, данные, методы, информация, единицы хранения информации. Предмет и задачи информатики.

Принцип работы компьютера. Классификация компьютеров по назначению. Основные понятия о составе и архитектуре персонального компьютера: материнская плата, процессор, оперативная память, устройства для хранения информации, клавиатура и назначение основных клавиш, манипулятор «мышь», принтеры (классификация, принципы работы) и плоттеры, сканеры, модемы.

Вопросы для самопроверки

1. Назовите основные задачи информатики.
2. Что такое информация, данные?
3. Какие единицы хранения информации существуют?
4. Перечислите основные характеристики современного компьютера.
5. Что такое процессор?
6. Что относится к устройствам вывода?
7. Охарактеризуйте принципы работы принтеров разных типов.
5. Зачем нужен модем.
6. Дайте классификацию мониторов.
8. Что относится к базовой конфигурации компьютера?

Тема 2. Операционная система. Файловая система. Шрифты, оконный интерфейс. Основные служебные программы ОС Windows.

Содержание

Классификация программного обеспечения. Назначение операционной системы. Краткая информация о файловой системе, основные команды. Графический интерфейс и основные элементы управления ОС. Принципы работы с файловыми менеджерами, резервное копирование информации.

Классификация и назначение служебных программ. Понятие утилиты.

Методические указания

Классификация операционных систем. Основы работы с графическим интерфейсом ОС Windows. Оконный интерфейс. Папки, программы, документы. Взаимодействие основных элементов Windows. Графический интерфейс пользователя. Управление объектами. Работа с документами. Классификация шрифтов.

Папки. Ярлыки. Организация файловой системы. Программа. Проводник. Способы-навигации. Форматирование дискет. Поиск файлов, папок, программ.

Копирование и перетаскивание файлов и папок. Запуск программ. Использование справочной системы Windows.

Студент должен освоить работу с графической операционной системой Windows, технику выполнения наиболее важных операций, работу с мышью, создание, копирование, переименование и удаление папок, файлов.

Вопросы для самопроверки

1. Что такое программный интерфейс?
2. Что называется файлом?
3. Как формируется уникальное имя файла?
4. Назовите основные элементы управления операционной системы Windows.
5. Элементы управления окна.
6. Классификация шрифтов.

Тема 3. Текстовый процессор MS Word. Особенности создания типовых документов

Содержание

Назначение текстовых редакторов и процессоров. Основные принципы создания текстовых документов. Особенности создания типовых документов. Правила оформления таблиц, построение диаграмм, формирование списка литературы, ввод формул.

Методические указания

Текстовые процессоры предназначены для создания, редактирования, форматирования и печати простых и комплексных текстовых документов.

Существующие текстовые процессоры отличаются своими эксплуатационными характеристиками, возможностями ввода и редактирования текста, степенью сложности использования.

Основные операции с текстом. Удаление, перемещение и копирование фрагментов. Поиск и замена. Форматирование, стили, оформление документа. Вставка объектов. Проверка правописания. Дополнительные возможности Word. Форматирование, автоматическая и принудительная расстановка страниц, вставка сносок и колонтитулов. Формирование оглавления. Печать документов средствами Word.

Вопросы для самопроверки

1. Назначение текстовых процессоров.
2. Что обозначает термин стиль?
3. Какие действия относятся к понятию форматирование документа.
4. Укажите порядок создания текстового документа.
5. Как автоматизировать создание оглавления?
6. Какие существуют правила оформления официальных документов.

Тема 4. Электронные таблицы. Применение электронных таблиц для проведения статистической обработки и расчетов

Содержание

Основные понятия и приемы работы с электронными таблицами. Проведение расчетов в ветеринарии, построение диаграмм, проведение статистической обработки. Перенос диаграмм и таблиц в текстовые редакторы.

Методические указания

Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.

Вопросы для самопроверки

1. Что такое электронная таблица?
2. Для чего предназначены электронные таблицы?
3. Как называется документ Excel?
4. Какие типы данных обрабатываются в электронной таблице?
 1. Как объединить ячейки?
 2. Как организовать ввод формул в ячейку?
 3. Какие группы формул вы знаете?
 4. Расскажите порядок построения диаграмм.
 5. Как выделить несмежные блоки ячеек?
 6. Как применить константы в формулах?

Тема 5. СУБД Access. Основы проектирования баз данных

Содержание

Характеристика систем управления базами данных, принципы хранения информации, типы данных, создание, редактирование информации, группировка, отбор информации. Объекты, атрибуты и связи в системах данных, их основные определения. Структурирование данных, установление связей.

Основные элементы базы данных. Компоненты базы данных MS Access. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.

Методические указания

СУБД - это программа, с помощью которой реализуется централизованное управление данными, хранимыми в базе, доступ к ним, поддержка их в актуальном состоянии.

MS Access - это наиболее популярная база данных, которую отличает возможность интеграции с другими программными продуктами, входящими в состав интегрированного пакета MS Office, а также с программами, поддерживающими технологию OLE. Систему отличает универсальность, богатый набор визуальных средств разработки.

База данных MS Access состоит из отдельных компонентов, которые используются для хранения и представления данных. Для создания форм и отчетов используются конструкторы, поэтому эти компоненты называются конструкторскими объектами.

Таблица является основой базы данных Access, так как вся информация базы данных хранится в таблицах.

Формы используются для ввода и просмотра таблиц в окне формы, позволяют ограничить объем информации, отображаемой на экране, и представить ее в требуемом виде.

Отчеты используются для отображения информации, содержащейся в базе данных.

Запрос является средством извлечения информации из базы данных, причем эти данные могут быть распределены среди нескольких таблиц.

Вопросы для самопроверки

1. Что такое СУБД?
2. Что такое поле? Что такое запись?
3. Назовите основные характеристики поля.
4. Что является основным компонентом базы данных?
5. С помощью каких инструментов можно создать форму?
6. Перечислите основные режимы создания таблицы?
7. Какие средства используются для создания отчетов?

Тема 6. Принципы создания презентаций

Содержание

Понятие презентации, основные принципы ее создания, использование презентационных технологии для пропаганды ветеринарных знаний и результатов научных исследований.

Методические указания

Мультимедиа - технология, позволяющая совмещать вывод разнотипной информации: символьной, графической, видеоизображений, звука.

Компьютерная презентация - представление рекламной, иллюстрированной и прочей информации с помощью компьютера, состоящее в смене слайдов на экране с использованием эффектов мультимедиа.

Слайд - отдельный кадр презентации, в пределах которого производится работа над ее объектами.

Наиболее эффективным и универсальным средством для подготовки и проведения презентаций является приложение MS Office - PowerPoint.

Вопросы для самопроверки:

1. В чем состоит назначение приложения MS PowerPoint?
2. Что применяется в оформлении презентации?
3. Что можно получить в результате создания презентации?
4. Перечислите основные панели инструментов PowerPoint.
5. Как подключить панель инструментов?

Тема 7. Использование ПО специального назначения

Содержание

Общие сведения о специальном прикладном программном обеспечении для производственных систем.

Область задач в АПК, решаемых с использованием специальных прикладных программ.

ПО специального назначения (Веста, Автоматизированная система «Меркурий», автоматизированная система «Аргус» и т.д.).

Системы баз данных по объектам АПК, их структура, взаимозависимость. Проблемы и задачи создания баз данных в АПК.

Методические указания

ПО специального назначения — это программные продукты, предназначенные для решения какой-либо задачи в конкретной функциональной области.

Производственные задачи, решаемые с использованием пакетов прикладных программ в объектах и сферах деятельности специалистов АПК.

1. В области планирования:

- ускорение перехода на более совершенные методы планирования производства, закупок продукции и материально-техническое обеспечение хозяйств.

2. В животноводстве:

- разработка методов автоматизированного ведения зоотехнической, ветеринарной и племенной работы;

- оптимизация кормопроизводства, разработка рационов кормления животных;

- внедрение АСУ производством и технологическими процессами на крупных животноводческих комплексах и птицефабриках.

3. На перерабатывающих и обслуживающих предприятиях — автоматизация технологических процессов.

Назначение автоматизированных систем «Аргус», «Меркурий» — автоматизация процесса рассмотрения заявок на ввоз, вывоз или транзит животных, продуктов и сырья животного происхождения, процесса выдачи разрешений или отказов, электронная сертификация поднадзорных грузов.

Вопросы для самопроверки

1. Назначение ПО «Аргус».
2. Назначение ПО «Меркурий».
3. Назначение ПО «Веста».
4. Структура ПО специального назначения.

Тема 8. Экспертные системы

Содержание

Определение экспертной системы и ее структура. Область эксперта и область пользователя в экспертной системе. Понятие оболочки экспертной системы.

Области применения экспертных систем. Задачи, решаемые в экспертных системах, их назначение, свойства, функции, возможности.

Классификация экспертных систем по решаемым задачам, временному фактору, степени интеграции.

Отличие экспертных систем от традиционных программ.

Решение задач моделирования, прогнозирования, поддержки принятия решения.

Методические указания

Экспертные системы являются одним из основных приложений искусственного интеллекта. Искусственный интеллект – это один из разделов информатики, в котором рассматриваются задачи аппаратного и программного моделирования тех видов человеческой деятельности, которые считаются интеллектуальными.

Экспертные системы (ЭС) - это компьютерные программы, созданные для выполнения тех видов деятельности, которые под силу человеку-эксперту.

Эксперты - это квалифицированные специалисты в своих областях деятельности – финансисты, экономисты, врачи, адвокаты и т.д., которые обладают следующими общими качествами:

- имеют огромный багаж знаний о конкретной предметной области;
- имеют большой опыт работы в этой области;
- умеют точно сформулировать и правильно решить задачу.

ЭС призваны заменить специалистов в конкретной предметной области, то есть позволить решить задачу без эксперта.

Вопросы для самопроверки

1. Определение ЭС
2. Структура ЭС.
3. Области применения ЭС.
4. Преимущества ЭС перед человеком-экспертом.

Тема 9. Языки программирования

Содержание

Классификация языков программирования. Блок-схемы.

Методические указания

Языки программирования, классификация. Языки программирования высокого уровня. Общая характеристика языка программирования высокого уровня.

Принципы составления программ. Компиляция и интерпретация. Формулировка цели исследования; постановка задачи и разработка структуры данных в своей предметной области; анализ связей между объектами и данными.

Блок-схемы. Условные обозначения.

Вопросы для самопроверки

1. Назовите языки программирования высокого уровня.
2. К каким языкам относится Ассемблер?
3. Что называется программой?
4. К системам программирования относят?
5. Как в блок-схеме обозначается ветвление?
6. Что в блок-схеме обозначает параллелограмм?
7. Каким символом в блок-схеме обозначается вывод результата?

Тема 10. Локальные сети

Содержание

Информационные сети. Топология сети. Назначение и возможности.

Методические указания

Особенности организации ЛВС. Одноранговые сети. Сети с выделенным сервером. Топология сети: топологии «кольцо», «общая шина», «звезда»; выбор топологии.

Принципы построения локальной сети. Назначение и возможности.

Принципы передачи информации. Аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей. Типы и характеристики модемов. Линии связи. Протоколы связи. Сетевое программное обеспечение. Администрирование локальных сетей.

Вопросы для самопроверки

1. Сервером сети называют?
2. Компьютер, имеющий 2 сетевые карты и предназначенный для соединения сетей, называется?
3. Какие устройства используются для объединения компьютеров в локальную сеть?
4. Что такое «пакет»?
5. Что такое топология сети?
6. Что такое одноранговая сеть?

Тема 11. Глобальные сети

Содержание

Глобальные сети ЭВМ. Использование компьютерных сетей. Возможности всемирной сети Internet.

Методические указания

Адресация в Интернет. Возможности всемирной сети Internet. Услуги, предоставляемые глобальными сетями. Принципы передачи информации через Интернет. Доступ к ресурсам Интернет.

Понятие и классификация провайдеров. Услуги, предоставляемые глобальными сетями. Поиск информации в Интернет. Электронная почта. Служба новостей. Доска объявлений. Бесплатные серверы электронной почты. Сервис FTP -протокол передачи файлов. Программа ICQ.

Программы просмотра - браузеры (MS Internet Explorer). Поиск информации в Интернет: поисковые машины и каталоги. Создание домашней страницы и сайта в Интернет. Защита информации.

Бизнес в Интернет: реклама, служба почтовых рассылок, электронная коммерция.

Вопросы для самопроверки

1. Назовите поисковые системы?
2. Объясните назначение службы имен DNS.
3. Что такое провайдер?
4. Как подключиться к ресурсам интернет?
5. Назначение и принцип работы электронной почты?
6. Что такое портал?
7. Чем отличается веб-документ от текстового?

Тема 12. Основы защиты информации. Вредоносные программы, принципы и ПО для антивирусной защиты.

Содержание

Основы защиты информации. Методы защиты информации. Архивация файлов. ПО и методика архивации.

Понятие вредоносных программ. Компьютерный вирус: понятие, свойства, классификация (по месту локализации, по степени опасности). Методы защиты от компьютерных вирусов и их характеристика (организационные, аппаратные, программные).

Методические указания

Принципы защиты информации. Классификация вирусов и антивирусных программ. Защита от компьютерных вирусов. Действия при заражении вирусом. Профилактика против заражения вирусом.

Архивация файлов. Необходимость архивации файлов. Методика архивации. Программы архивации.

Вопросы для самопроверки

1. Что такое firewall?
2. Компьютерный вирус это?
3. Дайте классификацию компьютерных вирусов.
4. Перечислите антивирусные программы.
5. Объясните принцип работы антивирусного монитора.
6. Объясните принцип работы программы-ревизора.
7. Что такое архивация?
8. Назовите программы архиваторы.

Задания для написания контрольных работ

1 Примерные темы контрольных работ:

Язык программирования Pascal
Язык программирования Basic
Язык программирования C++
Язык программирования Java
Язык программирования Fortran
Язык программирования Prolog

2 Требования, предъявляемые к блок-схеме:

1. Студент должен разработать алгоритм действий по одной из тематик (направлений):

- порядок постановки диагноза при заболевании отдельной патологии (незаразной, заразной или паразитарной);
- порядок отбора проб сырья животного или растительного происхождения;
- порядок проведения лабораторных исследований;
- схема лечения одного из заболеваний;
- проведение мероприятий при наложении карантина;
- организация мероприятий по профилактике заболеваний различной этиологии;
- тема, предложенная обучающимся (по согласованию с преподавателем).

2. В блок-схеме обязательно должны быть включены следующие элементы:

- использованы основные фигуры и соединительные линии;
- к ключевым фигурам даны комментарии;
- применены циклические операции «модификация»;
- элементы решения условий «решение»;
- использован один или несколько видов алгоритмов;
- дополнительно могут быть использованы «предопределенные процессы».

3 Требования, предъявляемые к библиографической ссылке:

1. Должно быть дано правильное название библиографической ссылки, в соответствии с используемыми источниками литературы.

2. Библиографическая ссылка оформлена и применены знаки пунктуации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5–2008 (введен в действие с 01.01.2009 г.).

3. В библиографической ссылке обязательно должно быть использовано не менее двух наименований следующих источников литературы:

- учебник и/или учебное пособие, написанные одним или несколькими авторами;

- учебник и/или учебное пособие, подготовленное под общей редакцией одного автора;

- статья в сборнике трудов (материалов или тезисов);

- статья, опубликованная в центральном издании;

- автореферат диссертации;

- статья, опубликованная в сборнике, который размещен на сайте в сети Интернет;

- ссылка на сайт в сети Интернет;

- ГОСТ;

- одна ссылка на источник, выпущенный на компакт диске;

- одна ссылка на информацию, размещенную в сети Интернет в файле презентации или базы данных;

одна ссылка на документ, опубликованный в справочно-информационной системе (Консультант+, Кодекс, Гарант);

- один патент или авторское свидетельство на изобретение.

4 Требования, предъявляемые к базе данных:

1. Студент должен разработать базу данных одной из тематик (направлений):

- регистр лекарственных средств, применяемых в ветеринарии, с возможностью ведения количественного учета;

- амбулаторный журнал ветеринарной клиники;

- база данных ветеринарной лаборатории;

- тема, предложенная обучающимся (по согласованию с преподавателем).

2. При разработке базы данных обязательно должны быть включены следующие элементы:

- база данных должна состоять из нескольких таблиц;

- таблицы должны содержать все основные виды полей;

- отдельные таблицы должны быть использованы в качестве справочников;

- в таблице должен использоваться простой или сложный ключ;
- установлены разные виды связей между таблицами.
- разработаны формы для ввода данных в таблицы и справочники;
- использовано несколько типов запросов;
- сформированы «отчеты» для проведения анализа.

5 Требования, предъявляемые к веб-странице:

1. Студент должен разработать многостраничный документ по одной из тематик (направлений):

- страница о себе;
- мое хобби;
- мои животные;
- методические материалы по одной из дисциплин учебного плана (по согласованию с преподавателем);
- тема, предложенная студентом (по согласованию с преподавателем).

2. Многостраничный документ должен быть направлен преподавателю по электронной почте в виде архива (zip или rar).

3. Структура сайта должна содержать отдельную папку для хранения фотографий.

4. Название главного файла должно соответствовать предъявляемым требованиям.

5. Дизайн веб-сайта может быть представлен:

- в виде простого документа;
- с использованием фреймов;
- с применением табличного дизайна.

6. В каждом файле сайта должны быть созданы основные разделы.

7. В содержимое веб-сайта обязательно должны быть включены следующие элементы:

- таблица, в которой должна быть использованы команды объединения ячеек по вертикали и горизонтали;
- одна или несколько фотографий;
- заголовки (первого и других уровней);
- абзацы;
- маркированный список;
- нумерованный список;
- текстовая ссылка;
- графическая ссылка;
- горизонтальные линии;

- команды изменения шрифтов (верхний или нижний индекс; изменения имени шрифта; размера шрифта; выделенный, подчеркнутый, шрифт и др.).

Команды перехода с главной на подчиненную страницу и обратно могут быть оформлены в виде текстовых и графических ссылок.

Рекомендуемая литература

Список основной литературы

1. Балдин К.В. Информационные технологии в менеджменте/ К.В. Балдин.– М.: Академия, 2012.– 288 с. (ЭБС)
2. Сергеева И.И. Информатика: учебник/ И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова.– М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011.– 384 с. (ЭБС)
3. Шустова Л.И. Базы данных: учебник/ Л.И. Шустова, О.В. Тараканов.– М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.– 336 с. (ЭБС)

Список дополнительной литературы

1. Кабашов С.Ю. Электронное правительство. Электронный документооборот. Термины и определения: Уч. пособие/ С.Ю. Кабашов.– М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.– 320 с.
2. Кузин А.В. Программирование на языке Си/ А.В.Кузин, Е.В.Чумакова.– М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015.– 144 с.
3. Куняев Н.Н. Документоведение: учебник/ Н.Н. Куняев, Д.Н. Уралов, А.Г. Фабричнов.– М.: Логос, 2012.– 352 с.
4. Малявко А.А. Формальные языки и компиляторы/ А.А. Малявко.– Новосибирск: НГТУ, 2014.– 431 с.
5. Наумкин И.В. Основные понятия и принципы работы Access 2010: метод. указания к ЛПЗ для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения/ И.В. Наумкин, М.В. Лазарева// Новосиб. гос. аграр. ун-т.– Новосибирск: НГАУ, 2015.– 32 с.
6. Наумкин И.В. Порядок оформления документов с использованием текстового процессора MS WORD: Учеб.-метод. указания/ И.В. Наумкин, М.В. Лазарева// Новосиб. гос. аграр. ун-т, ИЗОП [Электрон. ресурс].– Новосибирск, 2015.– 27 с.
7. Немцова Т.И. Компьютерная графика и web-дизайн: Уч. пособие/ Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин.– М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014.– 400 с.
8. Шакин В.Н. Базовые средства программирования на Visual Basic в среде VisualStudio Net. Практикум: Уч. пособие/ В.Н. Шакин.– М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015.– 288 с.

Пример оформления титульного листа контрольной работы

Новосибирский государственный аграрный университет
Факультет ветеринарной медицины

Кафедра акушерства, анатомии и гистологии

Контрольная работа

по дисциплине «Информационные технологии в ветеринарии»

Тема: *название темы*

Выполнил (а): _____
группа, курс

ФИО

Проверил (а): _____
должность, ученая степень

ФИО

Оценка: _____

подпись преподавателя

Дата: _____

Новосибирск 201_

Составители:

**Наумкин Игорь Викторович
Лазарева Марина Викторовна**

Информационные технологии в ветеринарии

**Методические указания
по самостоятельному изучению дисциплины и выполнению
контрольной работы**

Редактор
Компьютерная верстка И.В. Наумкин

Подписано в печать

Формат

Объем -

Тираж экз.

Изд. №

Заказ №

630039, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, Издательский центр НГАУ