

Задания для обучающихся формируются в электронном виде, рассылаются на электронные ящики. Выполнение заданий контролируется также через электронную почту.

Дисциплина, курс		Информатика, 1 Д-2 курс	
Сроки исполнения	Задание		Форма отчетности
23-28.03.2020	Изучить и законспектировать тему «Гипертекстовое представление информации». Письменно ответить на контрольные вопросы		Прислать фото конспекта
30.03-4.04.2020	Изучить тему «Возможности динамических (электронных) таблиц».		Прислать скриншот своей работы
6-11.04.2020	Выполнить задание в программе работы с электронными таблицами		Прислать выполненное задание

Консультации проводятся в электронном виде через почту, Viber, по телефону. Время консультаций: понедельник – пятница с 9:00 до 15:00

Приложение 1

Гипертекстовое представление информации

1. Понятие гипертекста

Гипертекст (hypertext) - текст, содержащий ссылки на другие веб-страницы, серверы или ресурсы с возможностями выполнения переходов (Словарь терминов Интернет).

Гипертéкст — термин, введённый Тедом Нельсоном в 1965 году для обозначения «текста ветвящегося или выполняющего действия по запросу». Обычно гипертекст представляется набором текстов, содержащих узлы перехода между ними, которые позволяют избирать читаемые сведения или последовательность чтения. Общеизвестным и ярко выраженным примером гипертекста служат веб-страницы — документы HTML (язык разметки гипертекста), размещённые в Сети. В более широком понимании термина, гипертекстом является любая повесть, словарь или энциклопедия, где встречаются отсылки к другим частям данного текста, имеющие отношения к данному термину. В компьютерной терминологии, гипертекст — текст, сформированный с помощью языка разметки, потенциально содержащий в себе гиперссылки.

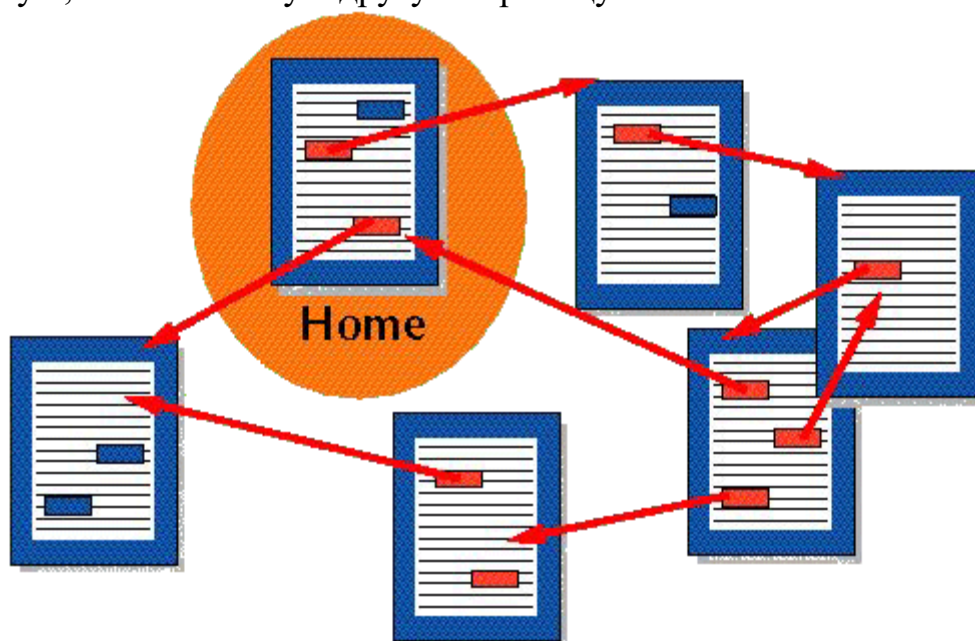


Страница с гипертекстом отличается от обычной только наличием на ней *ссылок на другие страницы*, которые тоже могут содержать гипертекст. Идея создания гипертекстов уходит своими корнями далеко в прошлое, но настоящее воплощение она получила с появлением возможности электронного документооборота.

Ссылки представляют собой объекты, при наведении на которые курсора мышки последний приобретает форму руки с указательным пальцем. Очень часто ссылки имеют форму текста. Классически текстовая ссылка имеет голубой цвет и подчеркивание.

Ссылки могут иметь форму не только текста, но и форму картинки. Яркий пример таких ссылок – меню.

Несколько гипертекстовых страниц образуют гипертекстовый документ. Обычно одна из страниц является главной, стартовой. Страницы, на которые ведут ссылки с главной, называются страницами второго уровня. Те страницы, на которые приходим со вторых, имеют третий уровень и так далее. Естественно, что можно внести в страницу любого уровня ссылку как на главную, так и на любую другую страницу.



Гипертекстовые документы, как нельзя лучше, подходят для всякого рода справочников, словарей, научных статей. Изначально и предполагалось использовать их именно в этих целях. Кроме того такие статьи должны были быть компактными для того, что бы ими можно было оперативно обмениваться в компьютерных сетях.

2. Гиперссылки

Гиперссылка (ссылка, линк, link, hyperlink) - связь между различными веб-страницами в сети Интернет. Связывать страницы между собой с по-

мощью ссылок позволяет язык HTML. Наличие ссылок является фундаментальным свойством веб-страниц. Ссылкой может являться не только некоторое слово, текст или часть текста веб-страницы, но и картинка или ее часть.

В текстовом документе тоже можно организовать гиперссылки (переходы) из одного места в документе в другое (или в другой документ).

3. Технология создания гиперссылок в тексте не слишком сложна:

1. Текст должен быть размечен либо с использованием *Стилей* (например, для заголовков), либо с помощью *Закладок*.

Для создания *Закладок* требуется просмотреть весь текст и в нужных местах установить курсор и выбрать команду *Вставка/Закладка*. Имя *Закладки* должно состоять из одного слова (можно использовать несколько слов, но требуется соединить их без пробела или с помощью подчеркивания.)

2. После создания *Закладок* необходимо с терминов или понятий, расположенных в начале документа, сделать *Гиперссылки* (правая кнопка мыши или *Вставка/Гиперссылка*), выбрав вариант **Связать с: Местом в документе**.

Язык гипертекстовой разметки (HTML), фреймы и формы

Принципы гипертекстовой разметки. Язык HTML

Способы создания гипертекста обеспечивают его абсолютную платформенную независимость. Грамотно разработанная Web-страница на компьютере, который работает под управлением Windows, тождественным образом будем отображаться на компьютере, работающем под управлением UNIX или другой операционной системы.

Каждый элемент HTML допускает непосредственное вложение только ряда элементов, которые в свою очередь, допускают вложение других, разрешенных для них, и т.д. Таким способом формируется не только общая структура гипертекста, но и создаются разнообразные визуальные эффекты.

*Язык HTML состоит из специально размеченных указателей, которые иногда называются флагами разметки, дескрипторами, но чаще всего – тегами. Термин **тег** (тэг) произошел от английского слова *tag* – ярлык, бирка. Теги заключаются в угловые скобки <...>. Существует два типа тегов – парные и непарные. Непарные теги оказывают воздействие на весь документ или определяют разовый эффект в месте своего появления. Парные теги воздействуют на часть документа, заключенную между ними.*

Теги могут быть вложены друг в друга для придания тексту сразу нескольких свойств. Порядок закрытия тегов должен быть строго противоположным порядку их открытия. Многие теги могут содержать атрибуты, дающие дополнительную информацию о том, как браузер должен обрабатывать текущий тег.

Атрибут (attribute) – параметр или свойство тега. Это переменная, которая имеет стандартное имя и которой может присваиваться определённый набор значений: стандартных или произвольных. Атрибуты располагаются внутри начального тега и отделяются друг от друга пробелами.

Структура HTML-кода:

```
<HTML>
<Head>
<Title> Заголовок (название) документа </Title>
<Meta Дополнительная информация о документе, необходимая для ин-
дексации поисковыми роботами>
<Link Место в иерархической структуре сайта>
<Style> Вставка таблицы стилей </Style>
</Head>
<Body>
Тело программы
</Body>
</HTML>
```

В теге <Body> можно использовать такие атрибуты, как:

- BgColor= «цвет» – цвет фона страницы,
- Background=«адрес графического файла» – фоновое изображение,
- Text=«цвет» – цвет текста в документе.

Практическая часть

- a. Скачать любой многостраничный документ из сети Интернет
- b. Отформатировать его:
 - i. Сделать титульную страницу (шаблон в меню *Вставка*)
 - ii. Учесть параметры шрифта, абзаца
 - iii. Создать колонтитулы и т.п.
- c. Перед текстом сделать аннотацию (кратко пояснить, о чем текст)
- d. С терминов, упомянутых в аннотации, создать гиперссылки на нужные страницы

Задание выполнить и прислать на электронную почту преподавателя скриншоты работы с объектами до 28 марта 2020 г.

Результат – оценка в журнал

Приложение 2

Возможности динамических (электронных) таблиц

Электронная таблица (ЭТ) – это компьютерный эквивалент обычной таблицы, в ячейках которой записываются данные различных типов: тексты, даты, формулы, числа. Главное достоинство ЭТ – это возможность мгновенного перерасчёта всех данных, связанных формулами, при изменении значения любого операнда.

Программа Microsoft Excel – входит в пакет программ Microsoft Office и предназначена для создания электронных таблиц, вычислений в них и создания диаграмм. Как и в программе Microsoft Word в программе Excel можно

создавать обычные текстовые документы, бланки, прайс-листы, проводить сортировку, отбор и группировку данных, анализировать и т.п.

1. **Структура таблицы**

ЭТ состоит из *столбцов*, направленных сверху вниз, и *строк*, ориентированных слева направо. Заголовки столбцов обозначаются буквами или сочетаниями букв (А, G, АВ и т.п.), заголовки строк – числами (1, 17, 381 и т.п.). *Ячейки* – место пересечения столбца и строки.

Адрес ячейки составляется из заголовка столбца и заголовка строки (А1, F26, К4 и т.п.). *Ячейка*, с которой производятся какие-то работы (или могут производиться в настоящий момент), обычно выделена рамкой и называется активной.

Типы данных

Каждая ячейка в Excel может содержать данные одного из трех типов: *текст*, *число*, *формула*.

Ячейка текстового типа данных может содержать слова, предложения, произвольный набор символов.

Ячейка числового типа содержит числа. Excel предоставляет возможность вводить числа в различном формате. Можно вводить десятичные числа, денежные единицы, проценты и т.д.

Ячейка типа формула содержит конкретную формулу. Формулой называется введенная в ячейку последовательность символов, начинающаяся со знака равенства «=». В эту последовательность символов могут входить: константы, адреса ячеек, функции, операторы (н-р: **=B2 * 180 – 25**). Результат вычислений отображается в ячейке, а сама формула – в строке формул.

Для более удобного задания вычислений используют *Мастер функций*. Функции используются для выполнения стандартных вычислений. Excel имеет более 400 встроенных функций, объединенных в 9 групп: финансовые, дата и время, математические, статистические, ссылки и массивы, работам базой данных, текстовые, логические, проверка свойств и значений. Для вызова *Мастера функций* нужно выполнить команду: *Вставка\Функция*.

1. **Функции: сумма, максимум, минимум**

Разберём три основные функции: сумма, максимум, минимум.

Функция *сумма* используется при суммировании чисел, находящихся в ячейках. Запись в ячейку производится так: =СУММ(А1:D1). Прочитать эту запись можно так: суммируем диапазон чисел от ячейки А1 до ячейки D1. Чтобы произвести сложение выборочных ячеек, нужно в скобках перечислить названия ячеек через « ; ». Диапазон ячеек задаётся через « : ».

Функция *максимум* находит самое большое число из заданного диапазона чисел. Запись производится так: =МАКС(А1:D1).

Функция *минимум* находит самое маленькое число из заданного диапазона чисел. Запись производится так: =МИН(А1:D1).

1. **Ссылки**

В формуле =МИН(А1:D1) А1 и D1 – это ссылки. Существует два вида ссылок: относительная ссылка и абсолютная ссылка.

Относительная ссылка используется для указания адреса ячейки, вычисляемого в относительной системе координат с началом в текущей ячейке. Относительная ссылка имеет следующий вид: A1, B3 и т.п.

Абсолютная ссылка используется для указания адреса ячейки, вычисляемого в абсолютной системе координат и не зависящего от текущей ячейки. Абсолютная ссылка имеет следующий вид: \$A\$1, \$B\$3 и т.п.

Разберём пример. Требуется числа от 1 до 10 умножить на 3. Как показано на рисунке, в столбец А занесём числа от 1 до 10. В ячейку B1 занесём число 3. формулу занесём в ячейку C1. Если записать формулу =A1*B1, то при автоматическом заполнении (см. ниже), копируя формулу в ячейки ниже C1, первая ссылка на ячейку A1 будет изменяться на A2, A3 и т.д. Соответственно ссылка на B1 тоже будет меняться. Получится такая формула: =A2*B2. Т.к. B2 у нас пустая, нужно чтобы ссылка на столбец B не менялась, а смотрела на ячейку B1. Для этого необходимо ссылку на ячейку B1 сделать абсолютной, т.е. поставить знак «\$». Теперь, при автоматическом заполнении формула будет ссылаться на ячейку B1.

Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др.

Ознакомиться с объектами, сделать скрины экрана работы в программе, выполнить задание и прислать на электронную почту преподавателя до 3 апреля 2020 г.

Результат – зачет/незачет

Приложение 3

Задание

1. Имеются данные о продаже газет в трех торговых точках за неделю:

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н
1	День недели	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
2	Точка 1	20	25	32	30	23	30	20
3	Точка 2	33	28	25	25	22	25	20
4	Точка 3	15	20	22	29	34	35	30

1. Создайте таблицу в MS Excel, заполните ее данными.

2. Внесите эти данные на **Лист1** Рабочей книги и постройте гистограмму (столбчатую диаграмму), на которой будут отображены данные сразу обо всех трех торговых точках.
3. Выделите блок клеток A1:H4, содержащий данные для графической обработки (Данные располагаются в строках. Первая строка выделенного блока является строкой X координат (опорные точки); следующие три строки выделенного блока содержат Y координаты (высоты столбиков) диаграммы.) и постройте диаграмму.
4. Укажите заголовок диаграммы: “Торговля газетами”.
2. Постройте линейную диаграмму, отражающую изменение количества проданных газет в течение недели (см. предыдущее задание).
3. На основе таблицы продажи газет (см. предыдущее задание) постройте для нее ярусную диаграмму (столбчатая диаграмма 2-ой вид). Результаты работы сохраните в формате .xls.

***Сделать скрины экрана работы в программе, выполнить задание и прислать на электронную почту преподавателя до 10 апреля 2020 г.
Результат – оценка в журнал***