

Комплекс
лабораторных работ по дисциплине:

Технологии цифрового образования

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 1 3
Образовательные технологии: основные понятия. Инновационные образовательные технологии 3
ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 2 6
Пакет MS Office 6
Ввод и форматирование текста (часть 1) 6
Ввод и форматирование текста (часть 2) 10
ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 3 14
Работа с таблицами в документе (Часть 1) 14
Подготовка решений средствами MS Word (Часть 2) 16
ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 4 19
Добавление в документ формул и графических объектов (Часть 1) 19
Форматирование с использованием стилей. 22
Создание оглавления (часть 3) 22
ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 5-7 25
Электронные таблицы Microsoft Excel 25
Создание и редактирование таблиц (Часть 1) 25
Визуализация данных (Часть 3) 33
ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 8-9 37
Пакет MS Office: подготовка решений средствами MS PowerPoint (Часть 1) 37
Триггеры в MS Power Point. Работа с гиперссылками и анимацией (Часть 2) 39
ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 11 46
Структура HTML-файла инструменты его создания. Подготовка документов HTML-формата 46
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 12 62
Технологии поиска и обмена информацией в компьютерных сетях (ЧАСТЬ 1-ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ) 62
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 13-15 73
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА 73

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ/ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ОДАРЕННЫМ СТУДЕНТАМ 77
ТЕМЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ И УЧАСТИЯ В КРУГЛОМ СТОЛЕ 81
Контрольная точка 84
Тест по Microsoft Word 84

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 1
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Подготовка и защита презентации по темам раздела:

1. Факторы, влияющие на появление новых технологий в образовании.
2. Выбор образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала и образовательных потребностей обучаемых.
3. Инклюзивные технологии обучения.
4. Современные цифровые образовательные платформы, дайте им краткую характеристику.
5. Технологии актуализации потенциала субъектов образовательного процесса
6. Методы обучения и современные образовательные технологии на базе средств ИКТ.
7. Использование технологий для индивидуализации, дифференциации и персонализации обучения.
8. Персонализированное обучение и системы адаптивного обучения.
9. Дистанционные образовательные технологии.
10. Электронное обучение.
11. Использование ЭОиДОТ для выстраивания индивидуальных траекторий обучения.
12. Мобильное обучение.
13. Модели смешанного обучения.

Требования к оформлению презентации:

Название презентации оформить шрифтом Calibri, размер шрифта – 40 пунктов.

Имя автора и подзаголовки 2 и 3 слайдов оформить шрифтом Calibri, размер шрифта – 24 пункта.

Основной текст презентации оформлять шрифтом Calibri, размер шрифта – 20 пунктов. Ровно три слайда:

● первый слайд – макет «титульный», дать название презентации, в подзаголовке титульного слайда указать автора.

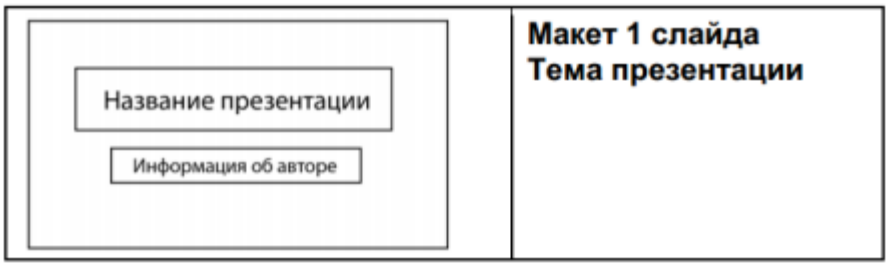


Рисунок 1

● второй слайд – макет «только заголовок, разместить текст, добавить 2 картинки. Разместить текст и картинки по образцу. Текст выбрать и вставить в презентацию.

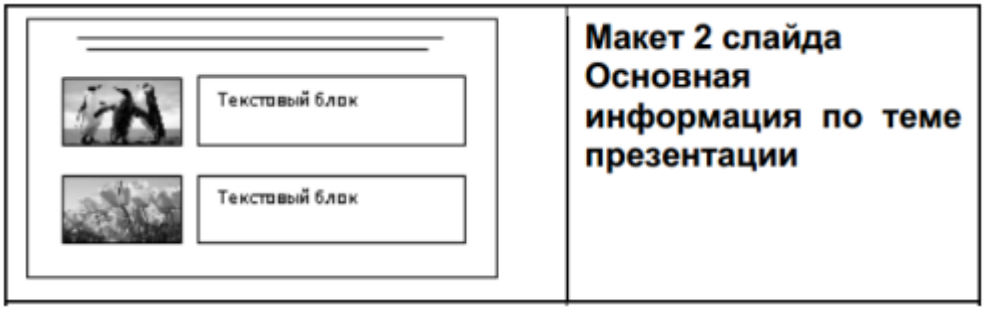


Рисунок 2

● третий слайд –оформить текст в **SmartArt**, в вкладке **Вставка**. Разместить текст и картинки по образцу.

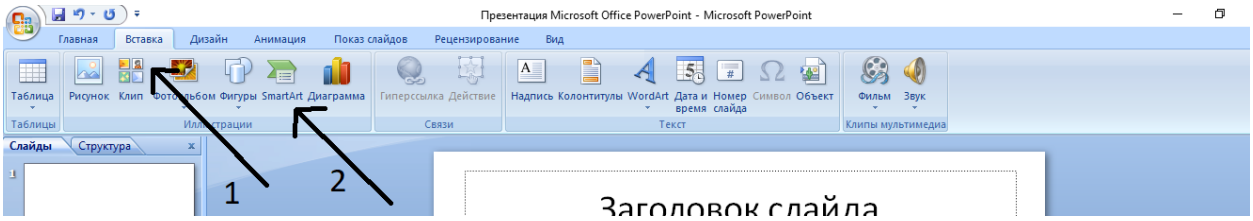


Рисунок 3

Выбрать из предложенных шаблонов, наиболее подходящее под вашу информацию.

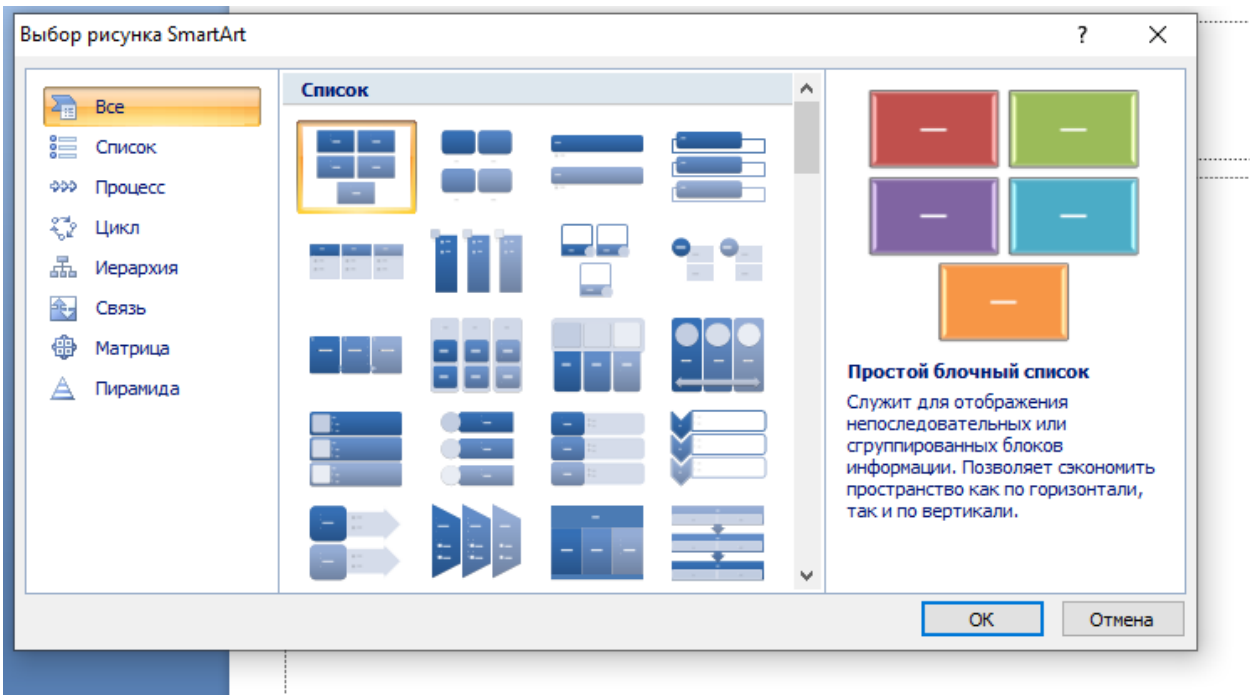

Выбор рисунка SmartArt
Все
Список
Процесс
Цикл
Иерархия
Связь
Матрица
Пирамида
Список
Простой блочный список
Служит для отображения непоследовательных или сгруппированных блоков информации. Позволяет сэкономить пространство как по горизонтали, так и по вертикали.
OK
Отмена

Рисунок 4

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 2
ПАКЕТ MS OFFICE
ВВОД И ФОРМАТИРОВАНИЕ ТЕКСТА (ЧАСТЬ 1)

Порядок выполнения.

1. Перейдите в режим работы с документом Разметка страницы (команда Вид → Режимы просмотра документа → Разметка страницы).

2. Установите отображение текста по ширине страницы (команда Вид → Масштаб → По ширине страницы).

3. Установите отображение скрытых символов форматирования (команда Главная → Абзац ¶ → Отобразить все знаки).

4. Напечатайте следующий текст:

КАРТОФЕЛЬ ПО-ФРАНЦУЗСКИ

картофель 8 шт.
лук репчатый 2 головки
молоко 1 стакан
сыр твердый тертый 2 ст. ложки
соль и перец по вкусу

Картофель очистить и нарезать кружочками толщиной 0,5 см. репчатый лук нарезать кубиками.

В форму для запекания выложить картофель и лук слоями (верхний слой – картофель), посыпая каждый слой солью и перцем по вкусу. Залить молоком и посыпать сыром. Запекать 40 минут при температуре 180° С.

Из рецептов европейской кухни

5. Для различных фрагментов текста предусмотрите следующие параметры форматирования:

- название блюда: размер шрифта 17 пт, начертание полужирное, буквы прописные, интервал между символами разреженный на 3 пт, выравнивание абзаца по центру, междустрочный интервал одинарный, интервал после абзаца 15 пт;
- список ингредиентов: размер шрифта 13 пт, начертание полужирное
- выравнивание абзацев по левому краю с отступом слева, междустрочный интервал одинарный; текст рецепта: размер шрифта 13 пт, выравнивание абзацев по ширине, отступ первой строки 1 см,

междустрочный интервал полуторный, интервал перед списком ингредиентов 12 пт;

- последняя строка: размер шрифта 13 пт, начертание курсивное, выравнивание абзаца по правому краю, интервал перед текстом рецепта 12 пт.

6. Выведите созданный Вами документ на экран в режиме предварительного просмотра (команда Файл → Печать).

7. Вернитесь в режим работы с документом. 8. Сохраните созданный Вами документ в своей папке на рабочем диске под именем Фамилия_Работа_1.docx.

9. Вставьте разрыв страницы после последнего абзаца текста.

10. На второй странице напечатайте текст:

ООО «Бизнес-Сервис»
680000, Хабаровск,
Комсомольская ул., 22а
тел. 333 – 3333
факс 222 – 222

Уважаемый Степан Степанович!

Акционерное общество «Бизнес-Сервис» приглашает Вас 1 марта 2014 г. в 20 часов на традиционное весеннее заседание Клуба хабаровских джентльменов

Президент клуба *Х. Х. Хохолков*

11. Предусмотрите следующие параметры форматирования:

- реквизиты бланка: шрифт Cambria, размер шрифта 14 пт, выравнивание абзацев по центру с отступом справа, междустрочный интервал одинарный;
- обращение: шрифт Cambria, размер шрифта 14 пт, начертание полужирное, выравнивание абзаца по центру, между реквизитами и обращением интервал 24 пт, между обращением и основным текстом интервал 12 пт;
- основной текст: шрифт Cambria, размер шрифта 14 пт, отступ первой строки 1 см, выравнивание абзаца по ширине, междустрочный интервал полуторный;
- подпись: шрифт Cambria, размер шрифта 14 пт, начертание курсивное, выравнивание абзаца по ширине, интервал между основным текстом и подписью 18 пт, выравнивание Ф.И.О. по левому краю позиции табуляции.

12. Сохраните документ. Покажите результат Вашей работы преподавателю.

13. Вставьте разрыв страницы после последнего абзаца текста.

14. На третьей странице напечатайте следующий текст (параметры шрифта и абзацев могут быть произвольными):

Буфер обмена

Буфер обмена используется для копирования или перемещения данных как внутри одного приложения, так и между разными приложениями.

Буфером обмена (Clipboard) называется область памяти, в которой хранится вырезанный или скопированный элемент (текст, рисунок, таблица и др.). Во всех приложениях пакета MS Office действует многоместный буфер обмена, в котором помещается до 24 элементов.

Использование буфера обмена подразумевает выполнение следующих операций:

- вырезать;
- копировать;
- вставить.

При выполнении операции вырезать выбранный объект помещается в буфер обмена и при этом удаляется из источника. Вырезать выделенный объект можно с помощью команды Главная → Буфер обмена → Вырезать.

При копировании выбранный объект помещается в буфер обмена и при этом остается в источнике. Скопировать выделенный объект можно с помощью команды Главная → Буфер обмена → Копировать.

Ранее вырезанный или скопированный объект в буфер обмена можно вставить в указанное место с помощью команды Главная → Буфер обмена → Вставить.

Содержимое буфера обмена пакета MS Office очищается при закрытии программ пакета.

---

15. Для заголовка текста установите размер шрифта 17 пт, начертание полужирное, интервал между символами разреженный на 2,5 пт, выравнивание абзаца по центру.

16. Между заголовком и первым абзацем текста установите интервал 12 пт.

17. Для основного текста установите размер шрифта 13 пт, выравнивание абзацев по ширине, отступ первой строки каждого абзаца 1 см, междустрочный интервал полуторный, интервал между абзацами 0 пт.

18. Для маркированного списка установите размер шрифта 12 пт, начертание полужирный курсив.

19. Поменяйте маркер списка «●» на тире «–». Если в библиотеке маркеров не оказалось знака «–», то определите новый маркер с помощью команды **Определить новый маркер → Символ.**

20. Переместите маркированный список на расстояние 3 см от левого поля страницы.

21. Поменяйте местами первый и второй абзацы.

22. Поменяйте местами последний и предпоследний абзацы.

23. Объедините первый и второй абзацы в один.

24. Замените во всем тексте словосочетание «пакета MS» на «Microsoft» с помощью команды **Главная → Редактирование → Заменить.**

25. Сохраните документ. Выведите созданный Вами документ на экран в режиме предварительного просмотра и покажите результат Вашей работы преподавателю.

ВВОД И ФОРМАТИРОВАНИЕ ТЕКСТА (ЧАСТЬ 2)

Порядок выполнения.

1. Перейдите в режим работы с документом Разметка страницы.
2. Установите отображение текста по ширине страницы.
3. Установите отображение скрытых символов форматирования.
4. Создайте титульный лист на первой странице нового документа согласно образцу

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АРМАВИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт прикладной информатики, математики и физики
кафедра информатики и информационных технология образования

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

Ввод и форматирование текста (часть 2)

Выполнил студент ФИО

Проверил ФИО

Армавир, 2022

Рисунок 5

5. Установить поля страницы:

- верхнее 2,5 см;
- нижнее 2,5 см;
- левое 3 см;
- правое 1 см.

6. Сохраните созданный Вами документ на рабочем диске в своей папке под именем Фамилия_Работа_2.docx.

7. Вставьте разрыв страницы после последнего абзаца титульного листа.

8. Напечатайте на второй странице следующий текст:

Текстовый редактор MS Word

Большую популярность среди текстовых редакторов разных производителей получило приложение Word компании Microsoft. Вместе с приложениями Excel, PowerPoint, Access, OneNote, Outlook, Publisher текстовый редактор Word входит в состав пакета MS Office.

Microsoft Word предлагает пользователям широкий инструментарий для подготовки документов различного назначения: макетов книг, брошюр, отчетов, деловых писем, бланков и пр. С момента выхода первых версий MS Word претерпел большие изменения как в пользовательском интерфейсе, так и в функциональном наполнении. Так, начиная с выпуска 2007 г. в приложении введен новый ленточный интерфейс, изменивший подход к расположению меню и команд. Последние версии приложения позволяют удаленно работать над одним документом группам пользователей, надежно защищать документы от несанкционированного доступа с помощью шифрования и электронной цифровой подписи, а также предоставляют пользователям «облачный» сервис.

9. Для заголовка текста установите размер шрифта 16 пт, начертание полужирное, выравнивание абзаца по центру, интервал после абзаца 12 пт.

10. Для основного текста установите размер шрифта 14 пт, выравнивание по ширине, отступ первой строки каждого абзаца 1,25 см, множитель 1,4 междустрочного интервала, интервал между абзацами 6 пт.

11. Установите режим автоматической расстановки переносов.

12. Проверьте правописание во всем тексте.

13. Используя буфер обмена, скопируйте напечатанный Вами текст с заголовком так, чтобы он повторился в документе четыре раза.

14. После каждой копии текста вставьте разрыв страницы.

15. На второй странице документа оформите заголовок текста как объект WordArt. **Вставьте обычную сноску** в конце второго абзаца. В области сноски введите текст «Стригунов В. В., Шадрина Н. И., Берман Н. Д.

Основы работы с текстовым редактором Microsoft Word 2010 : учеб. пособие. Хабаровск, 2013. 80 с.».

16. На третьей странице документа разбейте текст на две колонки. Заголовок текста должен располагаться в первой колонке и быть выровненным по центру.

17. На четвертой странице документа разбейте текст на три колонки. **Заголовок** текста должен располагаться над колонками, выровнен **по центру** абзаца. Установите вертикальные линии-разделители колонок.

18. На пятой странице документа первый абзац заключите в рамку из двойных линий, примените заливку текста желтым цветом, установите синий цвет символов. Вставьте любой рисунок из коллекции картинок MS Office. Установите размер рисунка 4 х 4 см без сохранения пропорций, обтекание текстом **Вокруг рамки.** Рисунок должен располагаться слева от второго абзаца.

19. Вставьте разрыв страницы после последнего абзаца текста пятой страницы.

20. На шестой странице напечатайте следующий текст:

Средства копирования и размножения документов.
Средства оперативной полиграфии.
Офсетная печать.
Трафаретная печать.
Средства репрографии.
Электронно-графическое копирование.
Термографическое копирование.
Средства административно-управленческой связи.
Средства недокументированной информации.
Телефонная связь.
Радиопоисковая связь.
Средства с документированием информации.

21. Сформируйте из введенного текста многоуровневый список:

1. Средства копирования и размножения документов.
    1.1. Средства оперативной полиграфии.
        1.1.1. Офсетная печать.
        1.1.2. Трафаретная печать.
    1.2. Средства репрографии.
        1.2.1. Электронно-графическое копирование.
        1.2.2. Термографическое копирование.
2. Средства административно-управленческой связи.
    2.1. Средства недокументированной информации.
        2.1.1. Телефонная связь.
        2.1.2. Радиопоисковая связь.
    2.2. Средства с документированием информации.

22. Вставьте в документ номера страниц внизу по центру.

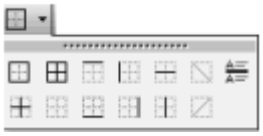
23. Создайте верхний колонтитул. В левом углу колонтитула напечатайте **Ваши Ф.И.О.,** в правом углу вставьте текущую дату.

24. Предусмотрите, чтобы колонтитул на титульном листе не отображался.

25. Сохраните созданный Вами документ.

26. Покажите результат Вашей работы преподавателю.

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 3
РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ В ДОКУМЕНТЕ (ЧАСТЬ 1)

Вставка таблицы	1. Команда Вставка – Таблица вставить таблицу (указать в открывшемся окне необходимое число столбцов и строк таблицы)/нарисовать таблицу (нарисовать таблицу карандашом) 2. Значок на панели инструментов:  позволяет добавить таблицу путем выбора необходимого количества строк и столбцов.
Границы таблицы	Изменить границы можно используя значок на панели инструментов 
Разбиение и объединение ячеек	Выделить необходимые ячейки, нажать правую кнопку мыши и выбрать команду *Объединить ячейки или Разбить ячейки.*

Порядок выполнения.

1. Оформите таблицу по образцу. В таблице 1 необходимо использовать нумерацию строк.

Таблица 1 Сотрудники фирмы

№	*Фамилия*	*Имя*	*Отчество*	*Дата рождения*	*Телефон*	*Должность*	*Стаж*
1.	Иванова	Анна	Отчество	23.12.1963	52299	Менеджер	13
2.	Смирнов	Иван	Сергеевич	12.05.1974	54426	Консультант	8
3.	Чистяков	Виктор	Михайлович	07.05.1973	23345	Директор	18
4.	Кузнецов	Владислав	Сергеевич	05.01.1990	35501	Программист	8
5.	Цветкова	Елена	Николаевна	12.06.1889	76648	Бухгалтер	7
6.	Михайлюта	Марина	Игоревна	18.07.1988	42536	Секретарь	4

7. Оформите таблицу по образцу. В таблице 2 необходимо использовать нумерацию строк.

Таблица 2 Учет посещаемости учащихся

№ п/п	**Фамилия и инициалы учащихся**	**Дата занятия**											
		февраль											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Авраменко А.В.	+	+	н	+	+	+	н	+	+	+	+	+
2.	Кардумян Ю.В.	+	+	+	+	+	н	н	+	+	+	+	+
3.	Кузмин В.М.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	Шаламов В.М.	+	+	+	+	+	н	н	+	+	+	+	+
5.	Короткова В.М.	+	+	+	+	+	+	+	+	н	+	+	+
6.	Грачева А.О.	+	+	н	н	+	+	+	+	+	н	н	н

8. Оформите таблицу по образцу.

Таблица 3 Приставки для кратных единиц

	Пристава	Обозначение приставки	Пример
10^9	гига	Г	Гпа (гигапаскаль)
10^6	мега	М	Мом (мегаом)
10^3	кило	к	кГц (килогерц)
10^2	гекто	г	гл (гектолитр)
10^1	дека	да	даН (деканьютон)
10^{-1}	деци	д	дБ (децибел)
10^{-2}	санти	с	см (сантиметр)
10^{-3}	милли	м	мВ (милливольт)
10^{-6}	микро	мк	мкА (микроампер)
10^{-9}	нано	н	нс (наносекунда)

9. Оформите таблицу по образцу.

Таблица 4 Программа Outlook Express

<table>
<tr><td colspan="3">OUTLOOK EXPRESS</td></tr>
<tr><td colspan="2">ЛЕВАЯ ЧАСТЬ ОКНА</td><td>ПРАВАЯ ЧАСТЬ ОКНА</td></tr>
<tr><td colspan="2">ПАПКИ:</td><td rowspan="6">СПИСОК СООБЩЕНИЙ ХРАНЯЩИЙСЯВ ВЫДЕЛЕННОЙ ПАПКЕ</td></tr>
<tr><td>ВХОДЯЩИЕ</td><td>содержит получаемые адресатом письма</td></tr>
<tr><td>ИСХОДЯЩИЕ</td><td>содержит отправляемые письма с момента создания и до момента их доставки с локального компьютера пользователя на почтовый сервер провайдера</td></tr>
<tr><td>ОТПРАВЛЕННЫЕ</td><td>содержит все письма, доставленные на сервер</td></tr>
<tr><td>УДАЛЕННЫЕ</td><td>содержит удаленные письма</td></tr>
<tr><td>ЧЕРНОВИКИ</td><td>содержит заготовки писем</td></tr>
<tr><td colspan="2">КОНТАКТЫ:</td><td rowspan="2">СОДЕРЖАНИЕ ВЫДЕЛЕННОГО СООБЩЕНИЯ</td></tr>
<tr><td colspan="2">Предоставляют доступ к информации, хранящийся в Адресной книге (адреса эл. почты, телефоны, …)</td></tr>
</table>

10. Сохраните созданный Вами документ. Покажите результат Вашей работы преподавателю.

ПОДГОТОВКА РЕШЕНИЙ СРЕДСТВАМИ MS WORD (ЧАСТЬ 2)

Порядок выполнения.

1. Вставьте в новый документ таблицу и заполните ее данными по образцу:

Ведомость на получение заработной платы

Номер цеха	Ф.И.О.	Сумма к выдаче
1	Шарапов И. И.	2200
2	Зорин К. Р.	1390
1	Лужков Т. Ю.	1600
3	Пронин П. А.	2100
1	Козлов А. А.	1900
2	Сидоров П. П.	2000
3	Трошин Е. Е.	1500
2	Ермолаев Т. Г.	2300

2. Отсортируйте данные в таблице по цехам, а внутри каждого цеха по Ф.И.О. рабочих в алфавитном порядке.

3. Добавьте две строки в конец таблицы и введите в них данные:

1	Самойлов Е. Е.	1700
2	Антонов Т. Г.	2400

4. Выполните повторно сортировку данных в таблице с учетом добавленной в нее информации.

5. Добавьте в конец таблицы строку, в крайней левой ячейке которой введите текст Итого. В крайнюю правую ячейку вставьте формулу для вычисления суммы по столбцу Сумма к выдаче (команда контекстной вкладки Макет → Данные → Формула).

6. Добавьте столбец Начислено после столбца Ф.И.О. и введите в него данные (см. образец в п. 9). В итоговой строке добавьте формулу для вычисления суммы по столбцу Начислено.

7. Удалите строки, содержащие информацию для Козлова А. А. и Ермолаева Т. Г. Обновите результаты вычислений формул.

8. Вставьте строку, содержащую порядковые номера столбцов, после шапки таблицы:

1	2	3	4

9. Отформатируйте таблицу, выровняйте ее и заголовок по центру страницы, установите внешние границы двойными линиями, заголовки в шапке таблицы выровняйте по центру ячеек. В результате выполненных действий таблица должна иметь вид:

Ведомость на получение заработной платы

Номер Цеха	Ф.И.О	Начислено	Сумма к выдаче
1	2	3	4
1	Лужков Т. Ю.	1800	1600
1	Самойлов Е. Е.	1900	1700
1	Шарапов И. И.	2400	2200
2	Антонов Т. Г.	2600	2400
2	Зорин К. Р.	1500	1390
2	Сидоров П. П.	2150	2000
3	Пронин П. А.	2200	2100
3	Трошин Е. Е.	1700	1500
Итого		16250	14890

10. Сохраните созданный Вами документ в своей папке на рабочем диске под именем Фамилия_Работа_3.docx.

11. Заполните новую страницу текущего документа по образцу, приведенному ниже. Вставьте в таблицу необходимые формулы для вычислений.

ООО «Солнышко»
ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ

Код формы:
По ОКУД 0301017
По ОКПО 3332225
№ 256 от 20.01.2012

УТВЕРЖДЕНО
Приказ от 30.01.2012
Штат в количестве 7 единиц
с месячным фондом
двести тысяч руб.
Директор _____ А. Р. Семенов
подпись

Должность	Кол-во штатных единиц	Оклад, руб.	Надбавка, руб.	Месячный фонд, руб.
Директор	1	30000	5000	
Бухгалтер	1	25000	4000	
Инженер	1	28000	4000	
Оператор	4	23000	3000	
ИТОГО				

Нач. отдела кадров _____ А. Ф. Романова
Подпись

Гл. бухгалтер _____ С. Л. Андреева
Подпись

12. Сохраните созданный Вами документ.
13. На следующую страницу добавьте таблицу и заполните ее данными. **Вставьте формулу** для вычисления значения в поле **Всего**.

Анализ кадрового состава			
Всего	В том числе		
	Штатные	Совместители	Подрядчики
	25	5	41

14. Сохраните созданный Вами документ. Покажите результат Вашей работы преподавателю.

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 4
ДОБАВЛЕНИЕ В ДОКУМЕНТ ФОРМУЛ И ГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ (ЧАСТЬ 1)

Порядок выполнения.

1. Создайте новый документ и введите в него следующие **математические формулы**:

$$\int \frac{dx}{\sqrt{a^2 - x^2}} = \arcsin\frac{x}{a} + C = -\arccos\frac{x}{a} + C_1$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n(2i-1)^n}{3^n}$$

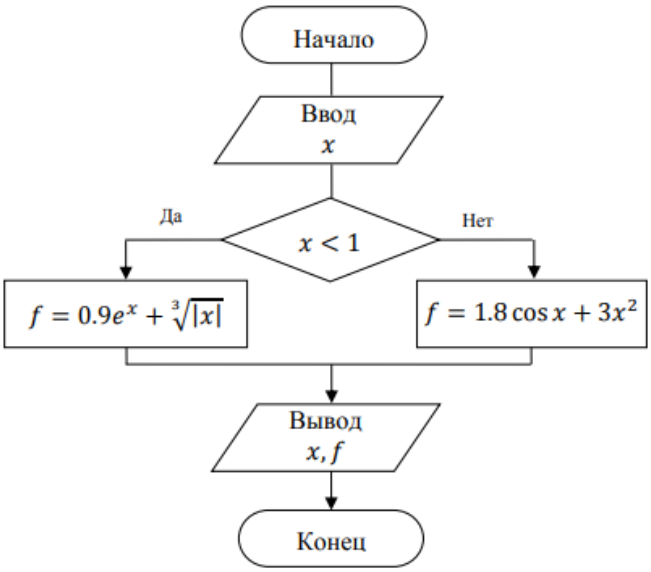
$$\lim_{x\to\infty} \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x+\sqrt{x+\sqrt{x}}}}$$

$$y = \frac{(\alpha \sin\beta x - \beta \cos\beta x)e^{\alpha x}}{\alpha^2 + \beta^2}$$

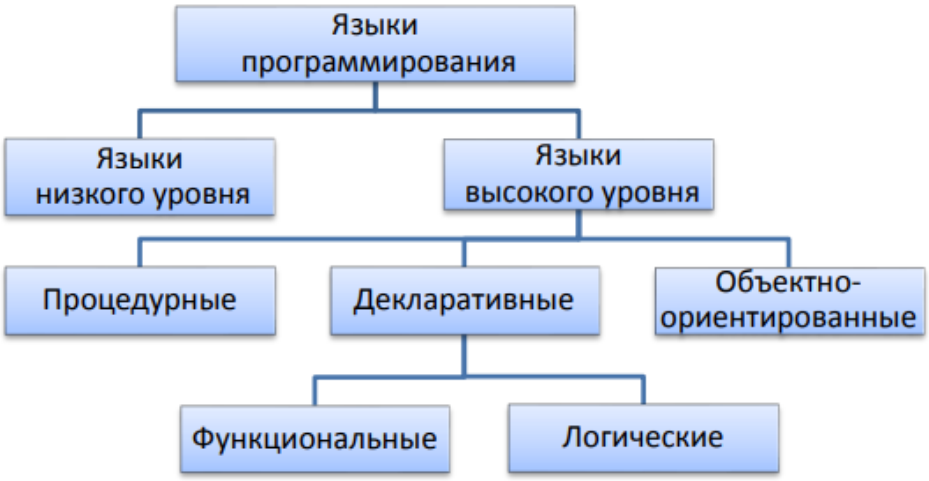
Ниже напечатайте текст и постройте блок-схему в соответствии с заданным образцом. Для удобства выравнивания на странице элементов блок-схемы отобразите сетку с помощью флажка **Вид → Показать → ☑сетка**

Составить блок-схему алгоритма вычисления для введенного пользователем значения x функции $f(x) = \begin{cases} 0.9e^x + \sqrt[3]{|x|} & \text{при } x < 1 \\ 1.8\cos x + 3x^2 & \text{при } x \geq 1 \end{cases}$

Блок-схема алгоритма



2. Создайте в документе один из трех предложенных объектов **SmartArt**.



Классификация языков программирования



Времена года



Свойства информации

4. Сохраните созданный Вами документ своей папке на рабочем диске в под именем Фамилия_Работа_4.docx.

5. Покажите результат Вашей работы преподавателю.

ФОРМАТИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТИЛЕЙ. СОЗДАНИЕ ОГЛАВЛЕНИЯ (ЧАСТЬ 3)

Порядок выполнения.

1. Скопируйте из файла предыдущей лабораторной работы титульный лист, вставьте его в новый документ и исправьте номер и тему работы.

2. Вставьте **разрыв страницы** после последнего абзаца титульного листа.

3. Напечатайте текст:

Европа

Европа – часть света, западная часть материка Евразия. Европа простирается от Атлантического океана до Уральских гор, по восточным подножиям или гребням которых проходит условная граница между Европой и Азией. Опишем географическое положение некоторых стран Европы.

Швеция

Швеция расположена в восточной части Скандинавского полуострова. Эта страна простирается с севера на юг – от ледяных пустынь Арктики до границы с Данией.

Австрия

Австрия – горная страна, лежащая в центре Европы. Почти три четверти ее территории занимают покрытые густыми лесами снежные Альпы.

Испания

Испания расположена на Пиренейском полуострове, находящемся в западной части Европы.

Африка

Африка – второй по величине материк после Евразии и занимает пятую часть суши земного шара. От Азии Африка отделена лишь искусственным Суэцким каналом. Опишем географическое положение некоторых стран Африки.

Тунис

Тунис – самая северная страна Африканского континента. Тунис расположен на восточной оконечности гор Атласа.

Ангола

Ангола расположена на западном побережье Африки. Узкие прибрежные равнины Анголы переходят в полупустынные саванны и горные хребты.

---

4. Примените стиль с именем **Заголовок 1** к заголовкам частей света (Европа, Африка), стиль **Заголовок 2** к заголовкам стран и стиль **Обычный** к остальному тексту.

5. Вставьте разрыв страницы после последнего абзаца текста.

6. На третьей странице напечатайте слово **Содержание** и ниже вставьте оглавление, включающее два уровня: **Заголовок 1** и **Заголовок 2** (команда **Ссылки → Оглавление → Оглавление** …).

7. Выведите на экран документ в режиме предварительного просмотра и покажите результат Вашей работы преподавателю.

8. Вернитесь в режим работы с документом.

9. Удалите оглавление (слово Содержание удалять не нужно).

10. Создайте стиль с именем Фамилия_1 со следующими параметрами:

- шрифт Arial;
- размер шрифта 16 пт;
- полужирное начертание;
- все буквы прописные;
- выравнивание абзаца по центру;
- отступа первой строки нет;
- междустрочный интервал полуторный;
- интервал после абзаца 12 пт;
- уровень абзаца Уровень 1.

11. Примените стиль Фамилия_1 к названиям частей света.

12. Создайте стиль с именем Фамилия_2 со следующими параметрами:

- шрифт Arial;
- размер шрифта 14 пт.;
- полужирное начертание;
- выравнивание абзаца по левому краю;
- отступа первой строки нет;
- междустрочный интервал полуторный;
- интервал после абзаца 6 пт;
- уровень абзаца Уровень 2.

13. Примените стиль Фамилия_2 к названиям стран.

14. Создайте стиль с именем Фамилия_3 со следующими параметрами:

- шрифт Times New Roman;
- размер шрифта 12 пт;
- обычное начертание;
- выравнивание абзаца по ширине;
- отступ первой строки 1 см;
- междустрочный интервал полуторный;
- интервала перед и после абзаца 0 пт.

15. Примените стиль Фамилия_3 к остальному тексту.

16. Вставьте разрыв страницы между информацией для стран Европы и стран Африки так, чтобы страны Европы располагались на одной странице, а страны Африки на другой.

17. Создайте верхний колонтитул. В левом углу колонтитула напечатайте Ваши Ф.И.О., в центре вставьте номер страницы, в правом углу – текущую дату.

18. Предусмотрите, чтобы колонтитул на титульном листе не отображался.

19. На четвертой странице ниже слова Содержание вставьте оглавление, включающее один уровень – созданный стиль Фамилия_1.

20. Вставьте разрывы страниц так, чтобы информация для каждой страны располагалась на отдельной странице.

21. Обновите содержимое оглавления. При этом должны измениться только номера страниц.

22. Удалите созданное оглавление.

23. Вставьте оглавление, включающее два уровня – стили Фамилия_1 и Фамилия_2.

24. Установите альбомный формат страницы с информацией о Тунисе.

25. Откройте область навигации по документу (команда **Вид → Показать → Область навигации**).

26. Используя область навигации, последовательно переместитесь на страницы с информацией о Тунисе, Австрии и Швеции.

27. Сохраните созданный Вами документ в своей папке на рабочем диске под именем Фамилия_Работа_5.docx.

28. Покажите результат Вашей работы преподавателю.

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 5-7
ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ MICROSOFT EXCEL
СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ТАБЛИЦ (ЧАСТЬ 1)

Порядок выполнения.

1. Введите данные на рабочий лист

	A	B	C	D	E	F
1	Поступление	Категория	Цена	Поставщик	Реализация	
2	Январь	Шоколад	56	Ланта	Март	
3	Январь	Шоколад	89	Ланта	Март	
4	Январь	Шоколад	23	Парус	Апрель	
5	Январь	Шоколад	120	Парус	Апрель	
6	Январь	Кофе	320	Парус	Март	
7	Январь	Кофе	265	Парус	Март	
8	Январь	Печенье	35	Парус	Апрель	
9	Январь	Печенье	35	Марс	Апрель	
10	Январь	Печенье	35	Марс	Март	
11						

Указание. Для копирования и заполнения данных в смежных ячейках можно воспользоваться маркером заполнения. Это черный квадрат в правом нижнем углу выделенных ячеек . При наведении на маркер указатель мыши принимает вид черного креста. Для заполнения выделите ячейки, которые станут источником данных, а затем протяните маркер вниз, вверх или в стороны на ячейки, которые необходимо заполнить. Для копирования элементов списка (месяцы, дни недели и др.) при протаскивании мышью маркера удерживайте нажатой клавишу **Ctrl**. Для выбора варианта заполнения можно протягивать маркер правой кнопкой мыши.

2. Отредактируйте заголовки колонок: Категория измените на **Товар**, **Цена** измените на **Цена, р.**

3. Разместите между строками с информацией о шоколаде и кофе две пустых строки и введите в них данные (диапазон A6:E7):

Февраль	Сок	55	Ланта	Май
Март	Сок	55	Парус	Май

4. Вставьте между колонками Цена и Поставщик колонку Количество и заполните ее данными:

Количество
230
560
320
280
244
488
300
200
576
288
350

5. Разместите колонку **Поставщик** после колонки **Товар**. Указание. Выделите столбец Поставщик, наведите указатель мыши на границу выделения, когда он примет вид , перетащите этот столбец правой кнопкой мыши на столбец **Цена** и в появившемся меню выберите команду Сдвинуть вправо и переместить.

6. Дополните таблицу (диапазон A13:F16) следующей информацией:

Февраль	Шоколад	Ланта	85	200	Апрель
Февраль	Сок	Парус	45	200	Май
Февраль	Кофе	Марс	400	200	Июнь
Февраль	Печенье	Марс	48	200	Июль

7. Вставьте перед колонкой **Поступление** пустую колонку и введите заголовок **№ п/п.**

8. Используя маркер заполнения, пронумеруйте строки таблицы цифрами от 1 до 15 в колонке **№ п/п.**

9. Удалите из таблицы строку под номером 4 в колонке **№ п/п** и исправьте нумерацию строк в данной колонке.

10. Используя команду **Главная→ Редактирование → Найти и выделить →Заменить**, в колонке **Поставщик** замените **Ланта** на **Лавита**.

11. Разместите над заголовками колонок две пустые строки и введите в ячейку A1 название таблицы: **Реализация товаров со склада № 22.**

12. Используя команду **Главная → Выравнивание → Объединить** и поместить в центре, разместите заголовок по центру колонок.

13. В ячейку A2 введите слово **Дата**, в ячейку B2 введите текущую дату, в ячейку E2 введите слово **Время**, в ячейку F2 введите текущее время

14. Нарисуйте границы в таблице.

15. Сравните созданную Вами таблицу с таблицей: «Реализация товаров со склада №22». При наличии расхождений внесите исправления.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Реализация товаров со склада №22						
2	Дата	23.02.2014			Время	11:36	
3	№ п/п	Поступление	Товар	Поставщик	Цена, р	Количество	Реализация
4	1	Январь	Шоколад	Лавита	56	230	Март
5	2	Январь	Шоколад	Лавита	89	560	Март
6	3	Январь	Шоколад	Парус	23	320	Апрель
7	4	Февраль	Сок	Лавита	55	244	Май
8	5	Март	Сок	Парус	55	488	Май
9	6	Январь	Кофе	Парус	320	300	Март
10	7	Январь	Кофе	Парус	265	200	Март
11	8	Январь	Печенье	Парус	35	576	Апрель
12	9	Январь	Печенье	Марс	35	288	Апрель
13	10	Январь	Печенье	Марс	35	350	Март
14	11	Февраль	Шоколад	Лавита	85	200	Апрель
15	12	Февраль	Сок	Парус	45	200	Май
16	13	Февраль	Кофе	Марс	400	200	Июнь
17	14	Февраль	Печенье	Марс	48	200	Июль

16. Установите параметры страницы: ориентация – альбомная; верхнее и нижнее поле – 2 см, левое поле – 3 см, правое поле – 1 см, центрирование на странице – горизонтальное и вертикальное

17. С помощью команды **Вставка → Текст → Колонтитулы** создайте для рабочего листа верхний и нижний колонтитулы. В верхнем колонтитуле в левой части напечатайте название лабораторной работы, а в правой Вашу фамилию и инициалы. В нижнем колонтитуле в центре укажите текущую страницу из общего количества страниц.

18. Вернитесь в режим работы с документом **Обычный** (команда Вид **→ Режимы просмотра книги → Обычный**).

19. Выведите таблицу на экран в режиме предварительного просмотра (команда **Файл →Печать**).

20. Переименуйте *Лист 1* на **Таблица**.

21. Выделите колонки **Товар**, **Цена, р**., Количество и скопируйте их на Лист 2.

22. После *Листа 3* вставьте новый лист.

23. Создайте копию рабочего листа *Таблица* в текущей книге.

24. Скопируйте рабочий лист *Таблица* в новую рабочую книгу.

Указание. В контекстном меню ярлыка листа *Таблица* выберите команду **Переместить** или **скопировать**, в раскрывающемся списке Переместить выбранные листы в книгу укажите **Новая книга ☑Создать** копию.

25. Сохраните созданную рабочую книгу в своей папке на диске под именем Фамилия_Работа_1.

26. Перейдите на Лист 3 рабочей книги.

27. Переместите табличный курсор:

а) в последнюю строку рабочего листа (сочетание клавиш **Ctrl +↓**);

б) в последний правый столбец рабочего листа (**Ctrl + →**) и запишите в активную ячейку ее адрес (для возвращения в начало рабочего листа нажмите **Ctrl + Home**);

в) в ячейку **S3456** (клавиша F5).

28. Выполните поочередно выделение с помощью мыши:

а) диапазона C3:H9;

б) диапазонов A1:A5, C3:E3, H2:I8;

в) строк 4,5,6,7;

г) столбцов B, C, F, G;

д) строк с 18 по 48;

е) всех ячеек рабочего листа;

ж) столбца XEV;

з) строки 10000.

29. Выделите текущую область рабочего листа Таблица, используя команду **Главная→ Редактирование → Найти и выделить→ Выделение группы ячеек.**

30. Перейдите на *Лист 3*. Заполните строку значениями от 0 до 0,5 с шагом 0,05, используя маркер заполнения

0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5

Указание. Введите в соседние ячейки два первых значения. Выделите их и протяните за маркер заполнения.

31. Заполните строку значениями арифметической прогрессии от –1 до 0 с шагом 0,1, используя команду Главная→ Редактирование → Заполнить → Прогрессия.

–1	–0,9	–0,8	–0,7	–0,6	–0,5	–0,4	–0,3	–0,2	–0,1	0

32. Заполните столбец значениями геометрической прогрессии:

1
2
4
8
16
32
64
128
256

33. Заполните данными Лист 4, используя маркер заполнения и команду Прогрессия.

Январь	2010 г	13.01.2015	01.янв.15	1:30:00	1:10:00	Понедельник	1 полугодие	Квартал 1	Янв
Февраль	2011 г	13.02.2015	01.мар.15	2:30:00	1:20:00	Вторник			Фев
Март	2012 г	13.03.2015	01.май.15	3:30:00	1:30:00	Среда			Мар
Апрель	2013 г	13.04.2015	01.июл.15	4:30:00	1:40:00	Четверг		Квартал 2	Апр
Май	2014 г	13.05.2015	01.сен.15	5:30:00	1:50:00	Пятница			Май
Июнь	2015 г	13.06.2015	01.ноя.15	6:30:00	2:00:00	Суббота			Июн
Июль	2016 г	13.07.2015		7:30:00	2:10:00	Воскресенье	2 полугодие	Квартал 3	Июл
Август	2017 г	13.08.2015		8:30:00	2:20:00				Авг
Сентябрь	2018 г	13.09.2015		9:30:00	2:30:00				Сен
Октябрь	2019 г	13.10.2015		10:30:00	2:40:00			Квартал 4	Окт
Ноябрь	2020 г	13.11.2015		11:30:00	2:50:00				Ноя
Декабрь	2021 г	13.12.2015		12:30:00	3:00:00				Дек

34. Введите значения элементов матрицы на рабочий лист.

1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4

35. Транспонируйте матрицу.

Указание. Для транспонирования матрицы ее необходимо скопировать в буфер обмена и вставить в произвольном месте рабочего листа с помощью команды **Главная → Буфер обмена→ Вставить →Специальная вставка.**

36. Сохраните рабочую книгу.

37. Покажите результат Вашей работы преподавателю.

ВЫПОЛНЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПТИМИЗАЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ ТАБЛИЦЫ (ЧАСТЬ 2)

Порядок выполнения.

1. Введите данные на рабочий лист (Ведомость начисления заработной платы).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Районный коэффициент (k)	Ставка подоходного налога (n)					
2	30%	13%					
3	**Ведомость начисления заработной платы**						
4	Ф.И.О.	Оклад	Налоговые вычеты	Районный коэффициент	Начислено	Подоходный налог	Сумма к выдаче
5	1	2	3	4	5	6	7
6	Серова Н. Р.	14200	1400				
7	Яковлева И. О.	15600	0				
8	Николаев И. В.	18000	400				
9	Семенов А. Д.	12300	0				
10	Антонова Е.Н.	23500	0				
11	Осипова А. Л.	19600	2800				
12	Миронов П. О.	16500	0				
13	**ИТОГО**						

2. Вставьте формулы для вычислений в столбцах **Районный коэффициент**, **Начислено**, **Подоходный налог, Сумма к выдаче** (в квадратных скобках указаны номера столбцов):

[4] = [2] · k

[5] = [2] + [4]

[6] = ([5] – [3]) · n

[7] = [5] – [6]

3. В последней строке вставьте формулы для вычисления итоговых сумм по столбцам Подоходный налог и Сумма к выдаче.

4. Ниже таблицы вставьте формулы для вычисления:

а) максимальной суммы к выдаче;

б) среднего оклада;

в) минимального налога;

г) количества рабочих, оклады которых превышают 16 000 руб. (функция СЧЁТЕСЛИ());

д) суммарный подоходный налог рабочих, имеющих налоговые вычеты (функция СУММЕСЛИ());

е) суммарный подоходный налог рабочих, оклады которых превышают 16 000 руб. и не имеющих налоговые вычеты (функция СУММЕСЛИМН()).

5. Введите поясняющую информацию к формулам.

6. Отобразите значения во всей таблице в денежном формате с двумя знаками после десятичной запятой.

7. Установите в итоговой строке заливку ячеек черным цветом, белый цвет шрифта, полужирное начертание.

8. Отформатируйте таблицу согласно образцу, представленному ниже.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Районный коэффициент (k)	Ставка подоходного налога (n)					
2	30%	13%					
3	**Ведомость начисления заработной платы**						
4	Ф.И.О.	Оклад	Налоговые вычеты	Районный коэффициент	Начислено	Подоходный налог	Сумма к выдаче
5	1	2	3	4	5	6	7
6	Серова Н. Р.	14 200,00р.	1 400,00р.	4 260,00р.	18 460,00р.	2 217,80р.	16 242,20р.
7	Яковлева И. О.	15 600,00р.	0,00р.	4 680,00р.	20 280,00р.	2 636,40р.	17 643,60р.
8	Николаев И. В.	18 000,00р.	400,00р.	5 400,00р.	23 400,00р.	2 990,00р.	20 410,00р.
9	Семенов А. Д.	12 300,00р.	0,00р.	3 690,00р.	15 990,00р.	2 078,70р.	13 911,30р.
10	Антонова Е.Н.	23 500,00р.	0,00р.	7 050,00р.	30 550,00р.	3 971,50р.	26 578,50р.
11	Осипова А. Л.	19 600,00р.	2 800,00р.	5 880,00р.	25 480,00р.	2 948,40р.	22 531,60р.
12	Миронов П. О.	16 500,00р.	0,00р.	4 950,00р.	21 450,00р.	2 788,50р.	18 661,50р.
13	**ИТОГО**					**19 631,30р.**	**135 978,70р.**
14							
15	26578,50	- максимальная сумма к выдаче					
16	2078,70	- минимальный налог					
17	17100,00	- средний оклад					
18	4	- количество рабочих, оклад которых превышает 16 000 руб.					
19	8156,20	- суммарный подоходный налог рабочих, имеющих налоговые вычеты					
20	6760,00	- суммарный подоходный налог рабочих, оклады которых превышают 16 000 руб. и не имеющих налоговые вычеты					

9. Сохраните созданную Вами рабочую книгу в своей папке на рабочем диске под именем Фамилия_Работа_3.

10. Скопируйте лист с именем *Лист 1* в текущую рабочую книгу.

11. Переименуйте *Лист 1* на лист с именем **Ведомость**, а *Лист 1*(2) на **Формулы.**

12. На листе **Формулы** отобразите формулы в ячейках таблицы.

13. Скопируйте с листа Ведомость на *Лист 3* столбцы **Ф.И.О., Сумма к выдаче**. Для вставки из буфера обмена используйте специальную вставку **(команда Главная → Буфер обмена → Вставить → Специальная ставка →⊙значения).**

14. Добавьте к таблице поля Сообщение о надбавке, Величина надбавки, Итоговая сумма. Введите заголовок таблицы Расчет надбавки. Введите нумерацию столбцов

15. Введите в столбец Сообщение о надбавке формулу, которая выводит сообщение Да, если сумма к выдаче составляет менее 20 000 р., и Нет в противном случае: =ЕСЛИ(B4<20000;"Да";"Нет").

16. Введите в столбец Величина надбавки формулу, которая выводит сумму надбавки равную 20% от суммы к выдаче, если данная сумма составляет менее 20 000 р., и 0 в противном случае.

17. Вставьте формулу для вычисления значений по столбцу Итоговая сумма.

18. Сравните полученную Вами таблицу с таблицей, представленной в таблице «Расчет надбавки» При расхождении откорректируйте таблицу.

	A	B	C	D	E
1	**Расчет надбавки**				
2	Ф.И.О.	Сумма к выдаче	Сообщение о надбавке	Величина надбавки	Итоговая сумма
3	1	2	3	4	5
4	Серова Н. Р.	16 242,20р.	Да	3 248,44р.	19 490,64р.
5	Яковлева И. О.	17 643,60р.	Да	3 528,72р.	21 172,32р.
6	Николаев И. В.	20 410,00р.	Нет	0,00р.	20 410,00р.
7	Семенов А. Д.	13 911,30р.	Да	2 782,26р.	16 693,56р.
8	Антонова Е.Н.	26 578,50р.	Нет	0,00р.	26 578,50р.
9	Осипова А. Л.	22 531,60р.	Нет	0,00р.	22 531,60р.
10	Миронов П. О.	18 661,50р.	Да	3 732,30р.	22 393,80р.

19. Покажите результат Вашей работы преподавателю.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ (ЧАСТЬ 3)

Порядок выполнения.

1. Выполнение задания 1.

Задание 1. Построение графиков математических функций Порядок выполнения.

1. Создайте на *Листе 1* таблицу для построения графиков функций $y_1 = \frac{1}{2^x}$ и $y_2 = 2^x$ на отрезке [–3; 3] с шагом 0,5. При заполнении используйте формулы для вычисления y_1 и y_2 .

x	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
y1	8	5,6569	4	2,8284	2	1,4142	1	0,7071	0,5	0,3536	0,25	0,1768	0,125
y2	0,125	0,1768	0,25	0,3536	0,5	0,7071	1	1,4142	2	2,8284	4	5,6569	8

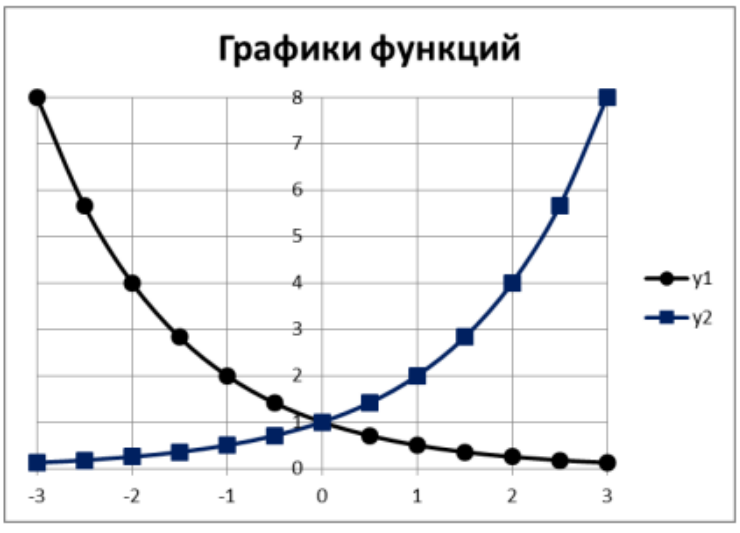
2. Ниже таблицы вставьте диаграмму. Тип диаграммы – точечная с гладкими кривыми и маркерами.

3. Установите цвета линий графика и маркеров: для – черный, для – темно-синий.

4. Добавьте название диаграммы. Отобразите вертикальные и горизонтальные линии сетки.

5. Установите отображение значений горизонтальной оси на отрезке от –3 до 3.

6. Сравните построенную Вами диаграмму с представленной ниже (Графики функций). При наличии расхождений между ними внесите в Вашу диаграмму необходимые изменения.



7. Выполнение задания 2.

Задание 2. Построение диаграмм Порядок выполнения

Введите данные на Лист 2.

Расходы за первое полугодие (тыс. руб.)						
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Продукты питания	16,25	13,7	15	12,6	13,2	11,1
Коммунальные платежи	6,8	6,2	6	5,9	5,1	4,9
Обслуживание автомобиля	5,2	4,8	4,3	4,6	3	3
Выплата кредитов	3	4	3	5	3	6
Прочие расходы	12	0	4,2	1,5	6,8	0

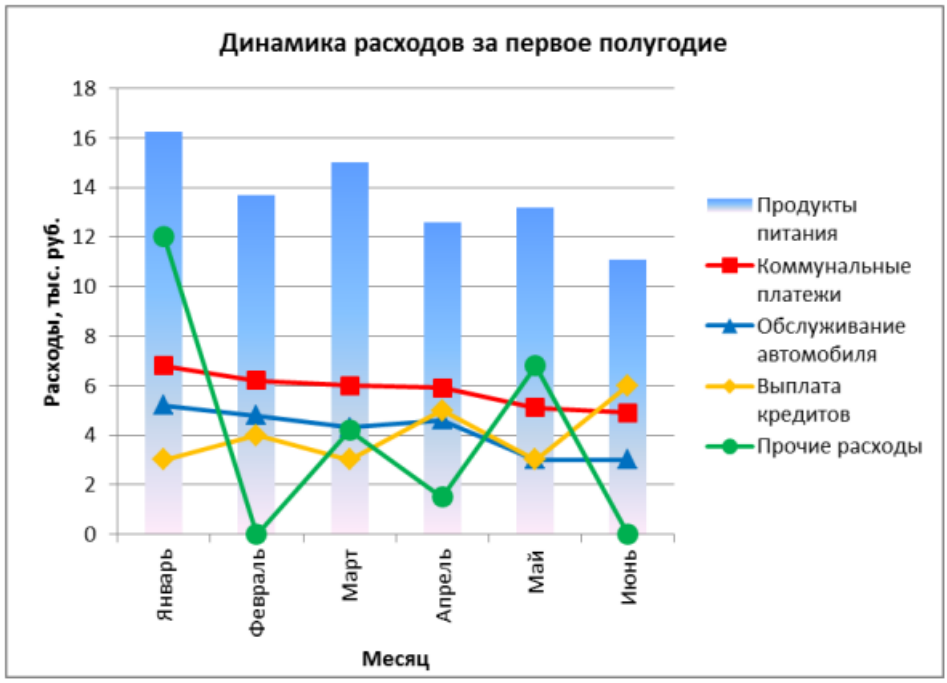
8. Скопируйте их на *Лист 3*.

9. На *Листе 2* ниже таблицы постройте диаграмму график с маркерами.

10. Увеличьте размер диаграммы.

11. Измените для ряда **Продукты питания** тип диаграммы на гистограмму с группировкой (Динамика расходов за первое полугодие).

12. Установите для гистограммы ряда **Продукты питания** градиентную заливку «Рассвет».



13. Установите для линий графика следующие цвета: коммунальные платежи – красный, обслуживание автомобиля – синий, выплата кредитов – оранжевый, прочие расходы – зеленый.

14. Вставьте название диаграммы «Динамика расходов за первое полугодие».

15. Установите вертикальное выравнивание подписей на горизонтальной оси категорий.

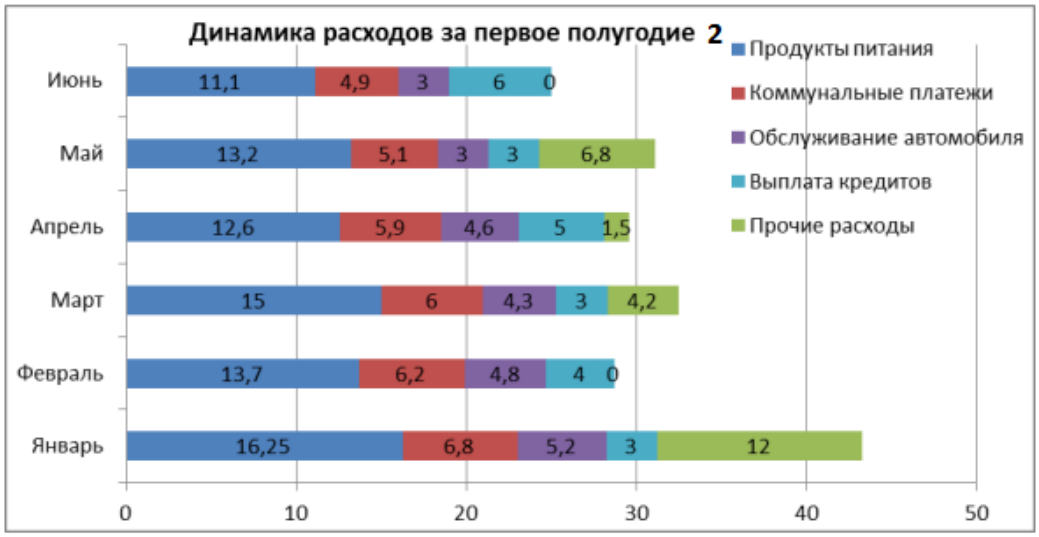
16. Сравните построенную Вами диаграмму с представленной. При наличии расхождений между ними внесите в Вашу диаграмму необходимые изменения.

17. На этом же рабочем листе для исходных данных постройте линейчатую диаграмму с накоплениями.

18. Установите размеры диаграммы: высота – 8 см., ширина – 20 см.

19. Вставьте название диаграммы и подписи данных (Динамика расходов за первое полугодие 2).

20. Сравните построенную Вами диаграмму с представленной. При наличии расхождений между ними внесите в Вашу диаграмму необходимые изменения.



21. В исходной таблице вычислите суммарные расходы за полугодие и постройте по ним кольцевую диаграмму.

22. Вставьте название диаграммы и подписи данных



17. Сравните построенную Вами диаграмму с представленной «Динамика расходов за первое полугодие 3». При наличии расхождений между ними внесите в Вашу диаграмму необходимые изменения.

18. В исходной таблице вычислите суммарные расходы по каждому месяцу и постройте по ним объемную круговую диаграмму.

19. С помощью команды **Конструктор → Переместить** диаграмму расположите ее на отдельном листе.

20. Отформатируйте область диаграммы: граница – сплошная линия темно-синего цвета, шириной 2пт. с тенью.

21. Удалите легенду.

22. Измените подписи данных: у каждого сектора диаграммы отобразите название месяца и долю в процентах от общих расходов за первое полугодие.

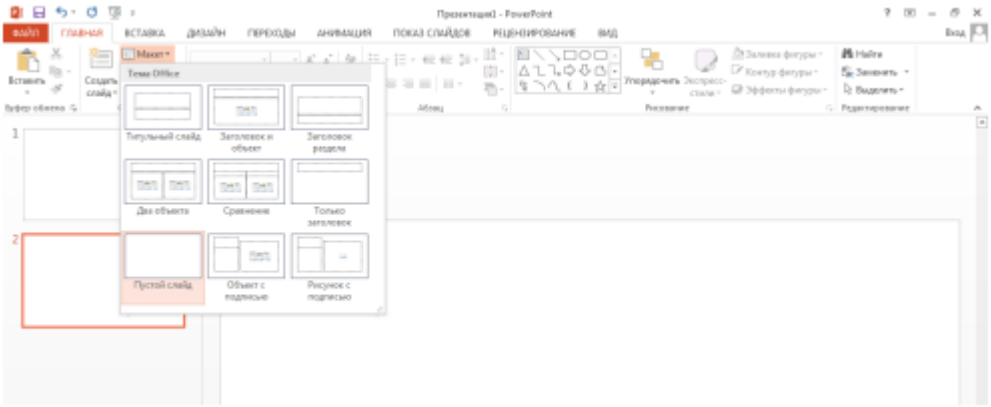
23. Сектор с максимальными расходами расположите отдельно от остальных секторов.

24.Покажите результаты Вашей работы преподавателю.

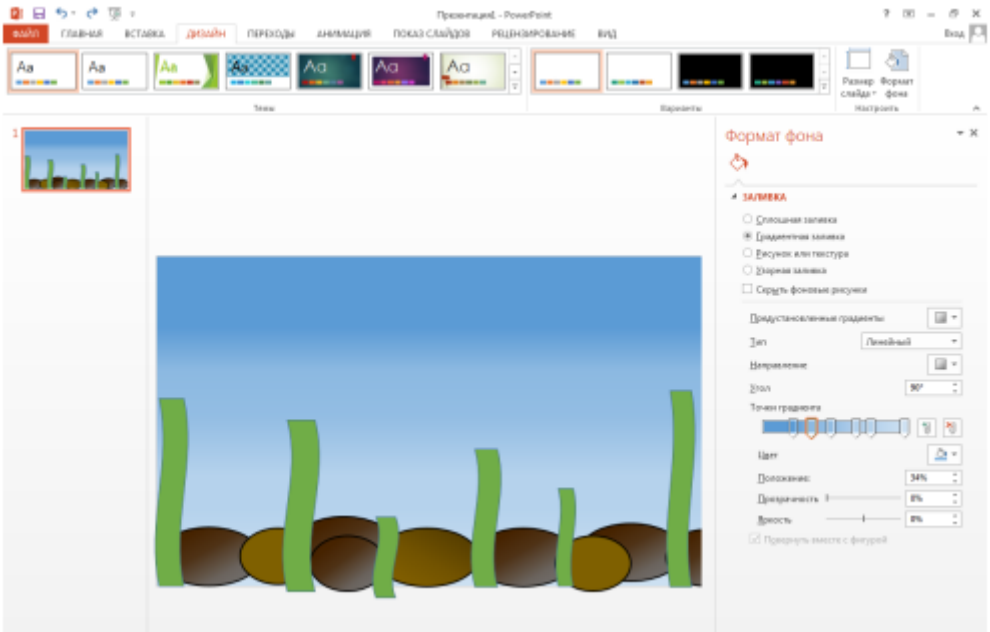
ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 8-9
ПАКЕТ MS OFFICE: ПОДГОТОВКА РЕШЕНИЙ СРЕДСТВАМИ MS POWERPOINT (ЧАСТЬ 1)

Порядок выполнения.

1. Открыть программу MS PowerPoint, создать пустой слайд.



2. Нарисовать следующую картинку:



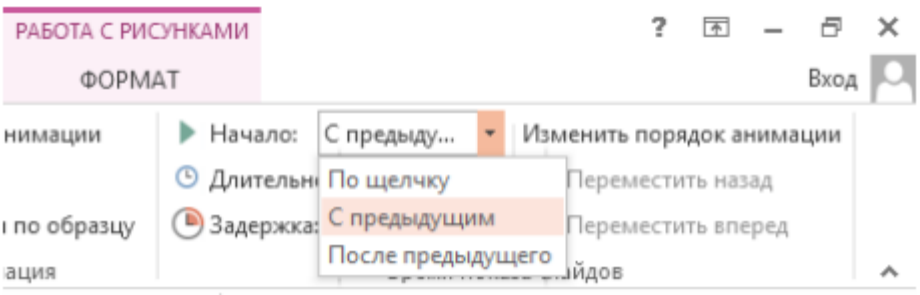
Траву и камни рисуем с помощью инструмента **ВСТАВКА → Фигуры**

Фон делаем с помощью вкладки **Дизайн → Формат** фона **→Градиентная заливка.**

3. Далее добавляем рисунок **Рыбку 1 или 2 или 3** *(на рабочем столе)*. Делаем так: Вставка → Рисунки→ Рабочий стол → Выбираем картинку. Рыбку уменьшить в размере (растяните)

4. Добавляем анимацию. Щёлкаем по рыбке левой кнопкой мыши. Выбираем на вкладке Анимация → Вылет

Анимацию устанавливаем: с предыдущим



5. Сохраните презентацию.

ТРИГГЕРЫ В MS POWER POINT. РАБОТА С ГИПЕРССЫЛКАМИ И АНИМАЦИЕЙ (ЧАСТЬ 2)

Триггер в переводе с английского означает – спусковой крючок, затвор. В презентации триггер — это объект на слайде (надпись, фигура), при нажатии на который запускается анимация одного или нескольких объектов. Использование триггеров в презентации позволяет запускать анимацию объектов в произвольном порядке, а не по очереди, как это происходит обычно.

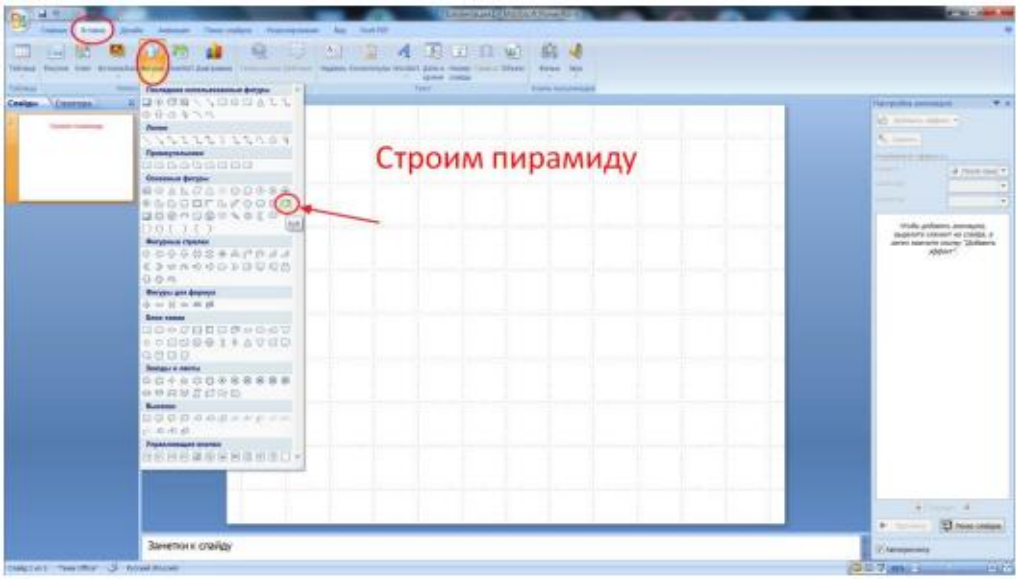
С помощью триггера можно задать действие любому объекту. Щелчок левой кнопкой мыши по объекту анимирует его, заставляя выполнять заранее заданное действие. Наличие триггеров значительно повышает интерактивность презентации.

Задание: Создать презентацию «Пирамида», используя эффекты анимации и триггеры в программе MS Power Point.

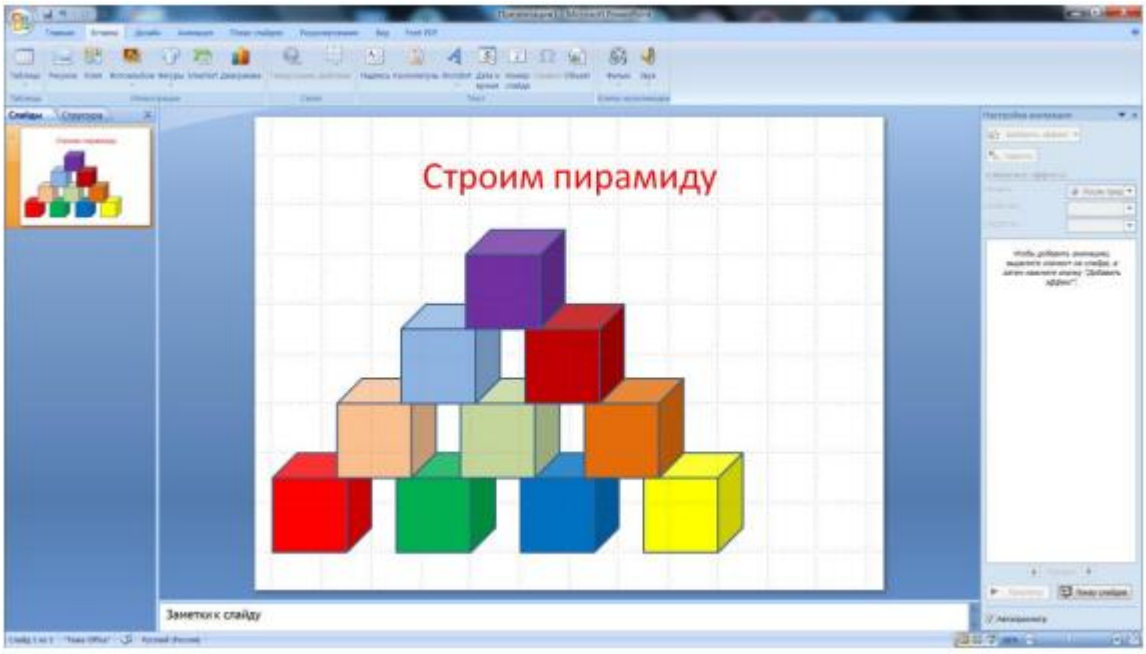
Порядок выполнения.

Часть 1

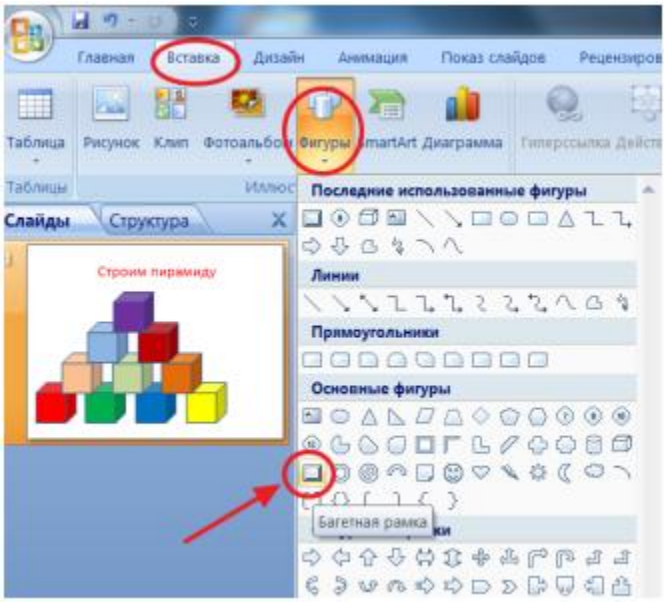
1. Создаем новую презентацию MS Power Point.
2. Создаем первый слайд с макетом «Только заголовок». В поле «Заголовок» вводим надпись «Строим пирамиду».
3. Создаем первый кубик на поле слайда: вкладка **Вставка – Фигуры - Основные фигуры – Куб.**

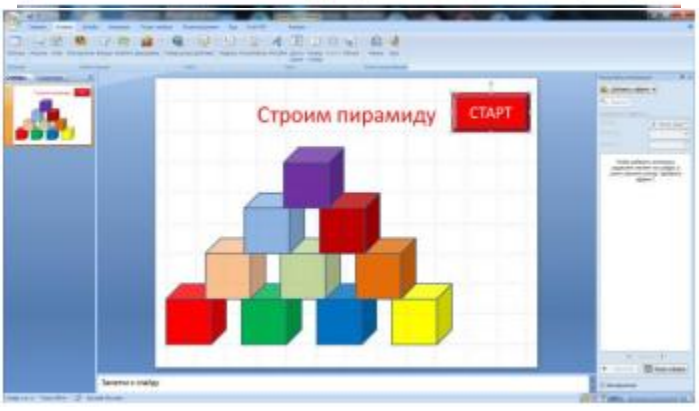


4. Копируем кубики (выделяем и перетаскиваем кубик, нажав левую кнопку мыши, нажав и удерживая клавишу **Ctrl** на клавиатуре).
5. Раскрашиваем кубики в разные цвета.
6. Строим пирамиду из кубиков.

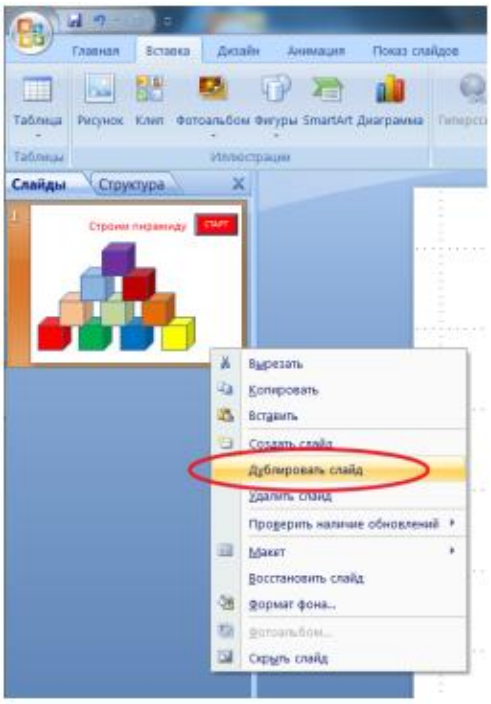


7. Вставляем на поле слайда клавишу «**Старт**». Вкладка **Вставка – Фигуры - Основные фигуры - Багетная рамка**. Щелчком правой кнопки мыши по багетной рамке выбираем пункт **Изменить текст**. Вводим надпись «**Старт**».



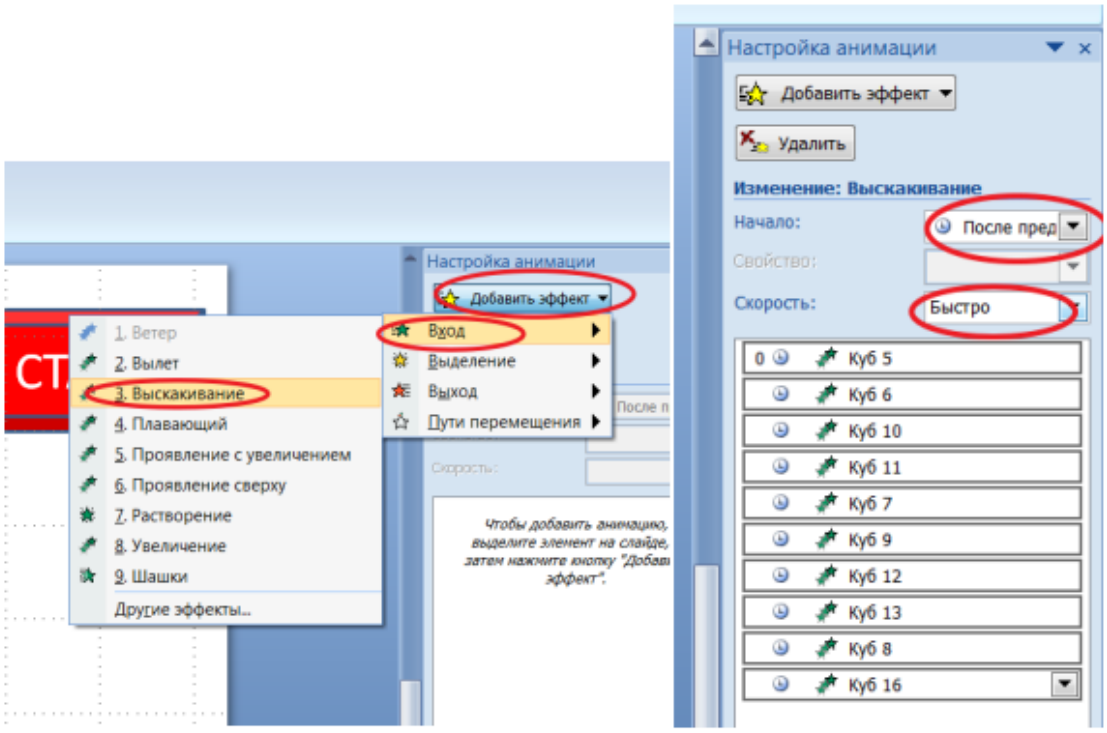


8. Дублируем **слайд 1.** Для этого щелкаем правой кнопкой мыши по слайду в левой области экрана и выбираем пункт «**дублировать слайд**».



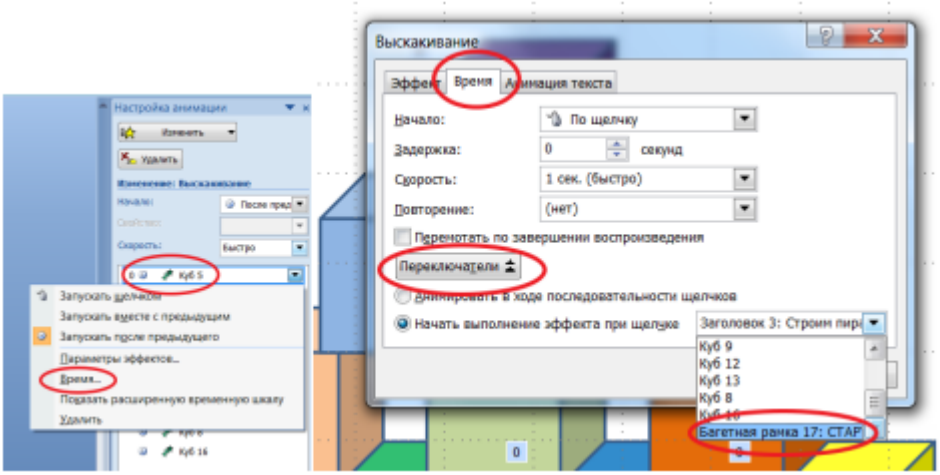
9. Возвращаемся к *слайду 1.* Настраиваем анимацию. Для этого выделяем все кубики левой кнопкой мыши, нажав и удерживая клавишу **Shift** на клавиатуре. Используем вкладку **Анимация - настройка анимации - добавить эффект – вход - выскакивание.**

В графе **Скорость** выбираем быстро, в графе **начало** - после **предыдущего.**

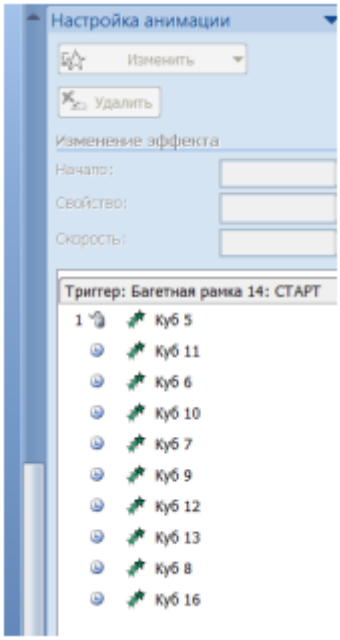


10. Назначаем триггер от клавиши «**Старт**» на левый нижний кубик. Для этого в области анимации (в правом окне) нажимаем на надпись **Куб** (это и есть левый нижний кубик) и в выпавшем окне выбираем вкладку **Время**. В появившемся окне выбираем **Начало по щелчку**.

В области **Переключатели** отмечаем На**чать выполнение эффекта при щелчке**. При выборе этой строчки появится возможность выбрать нужный объект из списка (Багетная рамка: **Старт**). Нажимаем **ОК.**



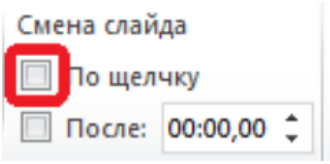
11. Выстраиваем анимации остальных кубиков в нужном порядке.



Область анимации выглядит следующим образом.

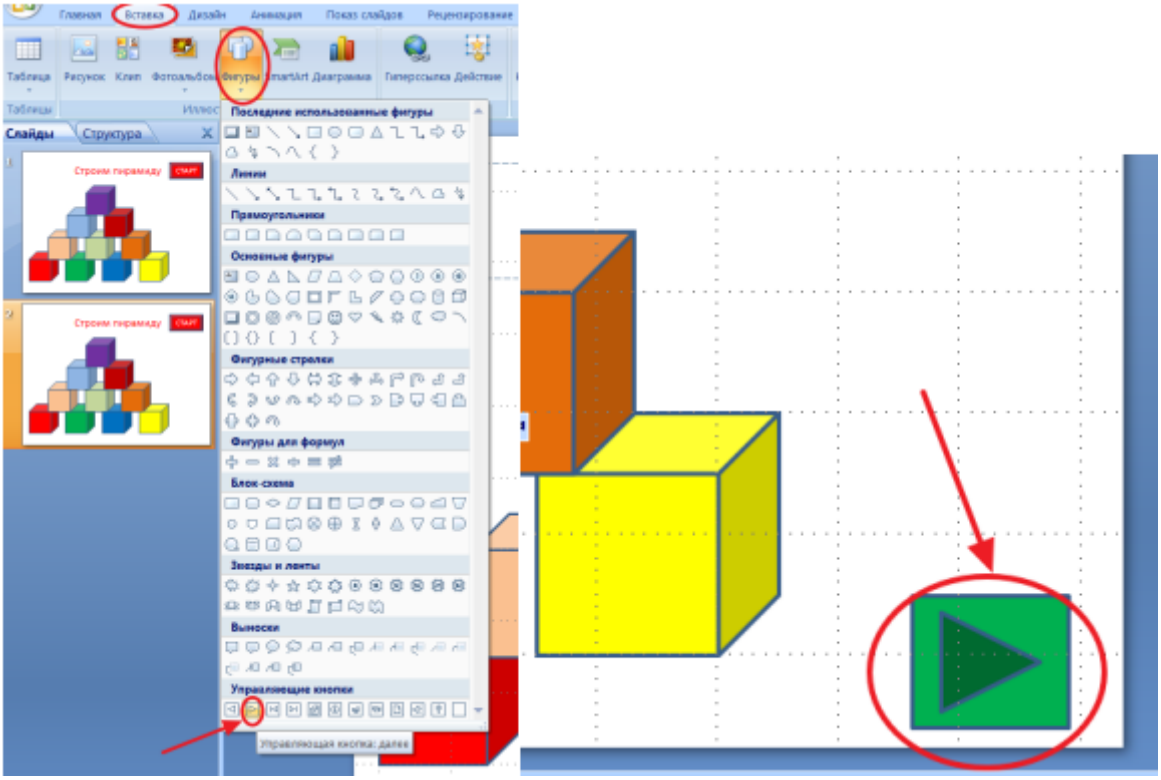
12. Проверяем правильность сборки пирамиды при нажатии кнопки «**Старт**» в режиме показа слайдов. **Вкладка Показ слайдов – С начала.** Есть вероятность случайного щелчка мышью мимо настроенного объекта с триггером.

Тогда произойдет смена слайда на следующий. Чтобы это исключить, надо убрать "галочку" во вкладке **Анимация - Смена слайдов "По щелчку".**

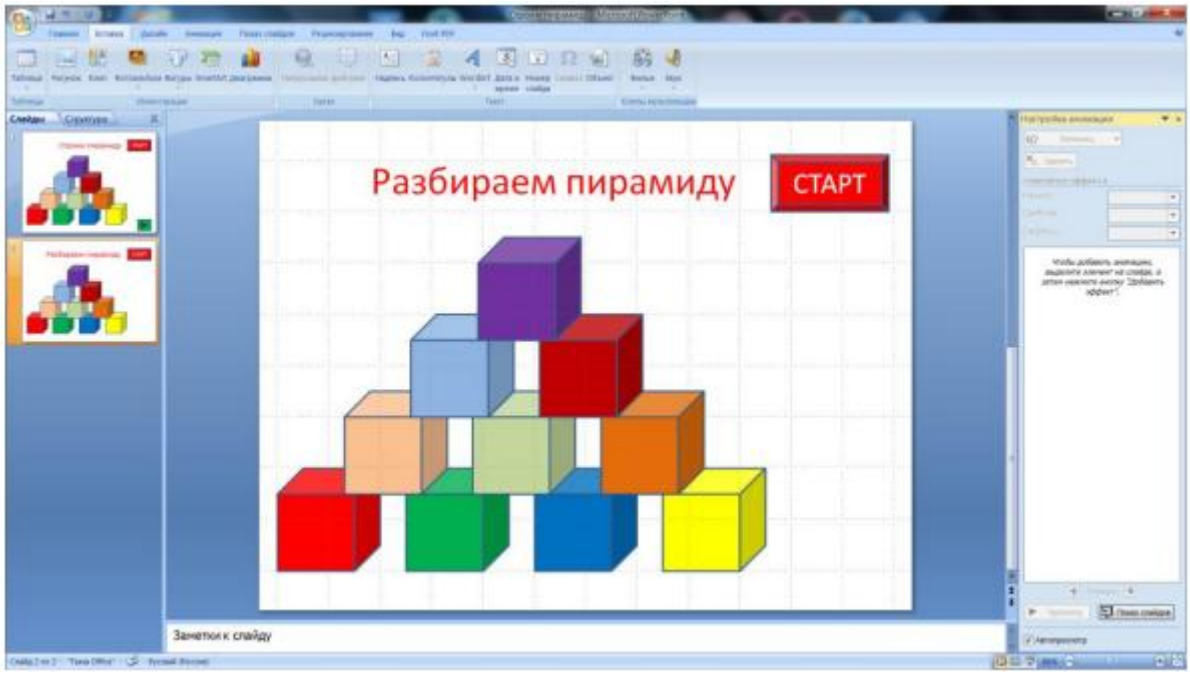


Часть 2

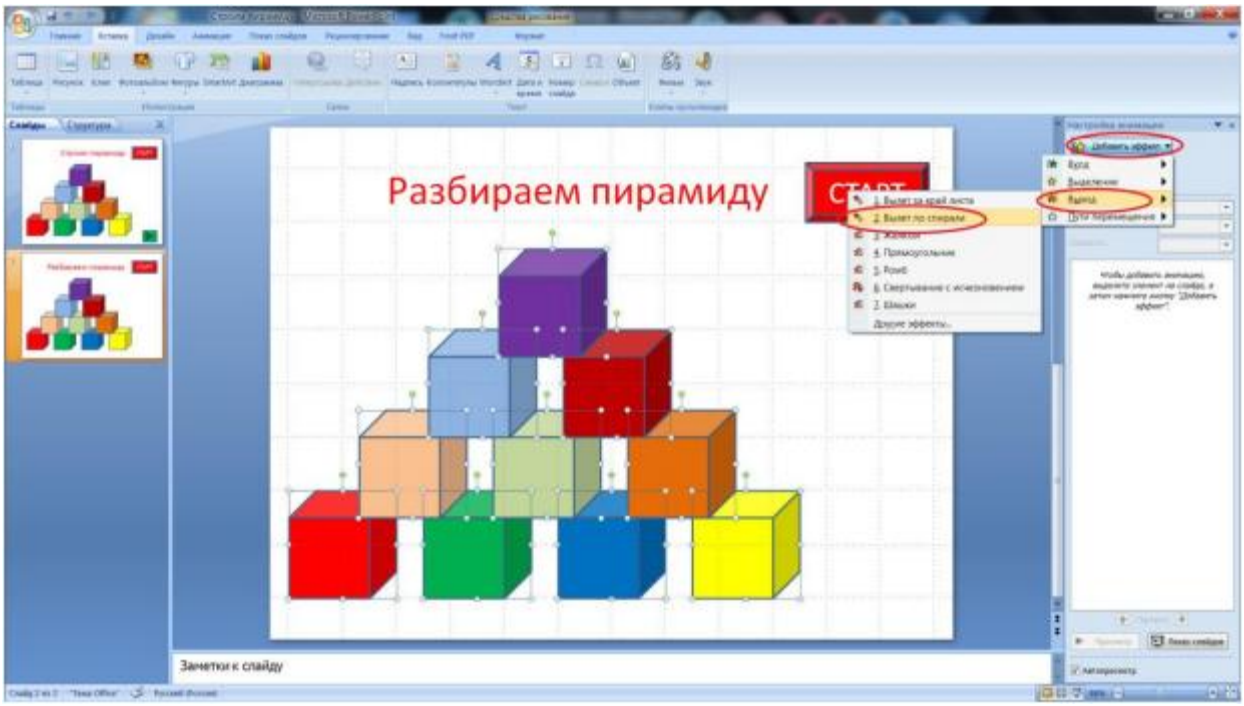
1. Создаем кнопку перехода на второй слайд. Вкладка Вставка – **Фигуры - Основные фигуры** - управляющие кнопки - кнопка «далее».



2. Переходим ко второму слайду. В поле «Заголовок» меняем текст заголовка на «Разбираем пирамиду».



1. Настраиваем анимацию для кубиков. Для этого выделяем все кубики. Далее вкладка **Анимация - настройка анимации - добавить эффект – выход - вылет по спирали**. Скорость - быстро, начало - после предыдущего.



4. Назначаем триггер от клавиши «Старт» на самый верхний кубик пирамиды. Порядок действий аналогично *пункту 10* предыдущей работы.

5. Выстраиваем анимации остальных кубиков в нужном порядке.

6. Проверяем работу триггера и правильность разборки пирамиды при нажатии кнопки «**Старт**».

7. Проверяем работу всей презентации: вкладка Показ **слайдов – С начала.**

8. Сохраняем презентацию.

9. Покажите результаты Вашей работы преподавателю.

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ № 11
СТРУКТУРА HTML-ФАЙЛА ИНСТРУМЕНТЫ ЕГО СОЗДАНИЯ. ПОДГОТОВКА ДОКУМЕНТОВ HTML-ФОРМАТА[1]

Порядок выполнения.

Выполнение всех заданий, с указанными порядками выполнения под заданиями.

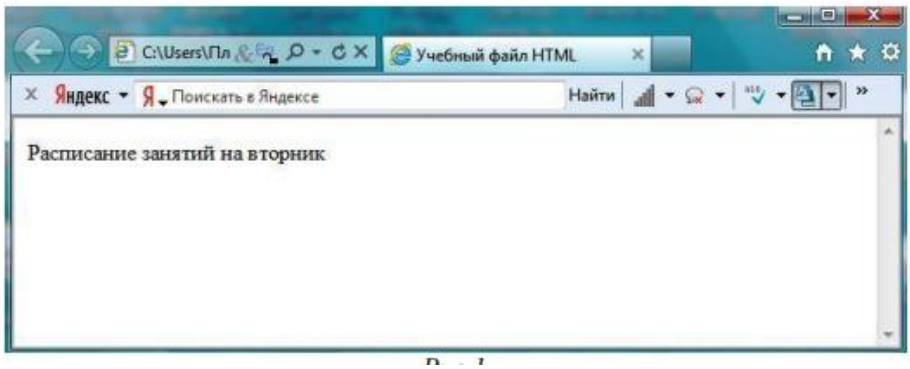
Задание № 1. Создание простейшего файла HTML

1. Создайте личную папку, куда вы будете сохранять все файлы своего сайта.
2. Запустите программу Блокнот (Notepad).
3. Наберите в окне программы простейший файл HTML/

```
<HTML>
     <HEAD>
          <TITLE>Учебный файл HTML</TITLE>
     </HEAD>
     <BODY>
        Расписание занятий на вторник
     </BODY>
</HTML>
```

4. Сохраните файл под именем **RASP.HTML** (обязательно укажите тип файла **HTML** при сохранении) в личной папке.
5. Для просмотра Web-страницы используйте любую программу браузера (*Google Chrome*, *Yandex* или другую).

Для этого, не покидая программу **Блокнот** (сверните окно на панель задач), откройте личную папку и двойным кликом по файлу **RASP.HTML** откройте окно браузера.



На экране вы увидите результат работы, изображенный на рисунке/

[1] Лекционный материал по теме: «СТРУКТУРА HTML-ФАЙЛА ИНСТРУМЕНТЫ ЕГО СОЗДАНИЯ. ПОДГОТОВКА ДОКУМЕНТОВ HTML-ФОРМАТА» смотрите по данной ссылке http://agpu.net/fakult/ipimif/fpiit/kafinf/MetodicheskoyeObespecheniye/Loba/AvtomSredstvaProectWebPriloshen.pdf

Задание № 2. Управление расположением текста на экране

1. При необходимости откройте текст Web-страницы в **Блокноте** (1 щелчок правой клавишей мыши по файлу **RASP.HTML**, в контекстном меню выбрать команду **Открыть с помощью...** и выбрать программу **Блокнот**). При необходимости открыть файл в браузере – двойной клик по значку файла левой клавишей мыши.

2. Внести изменения в файл RASP.HTML, расположив слова *Расписание, занятий, на вторник на разных строках.*

```
<HTML>
     <HEAD>
          <TITLE>Учебный файл HTML</TITLE>
     </HEAD>
     <BODY>
        Расписание
        занятий
        на вторник
     </BODY>
</HTML>
```

3. Сохраните текст с внесенными изменениями в файле **RASP.HTML** (меню Файл | Сохранить). Если у вас уже отображается Web-страница, то вам достаточно переключиться на панели задач на программу браузера и обновить эту страницу (кнопка). Изменилось ли отображение текста на экране? Не удивляйтесь тому, что внешний вид вашей Web-страницы не изменился.

Не забывайте каждый раз сохранять текст Web-страницы при ее корректировке в программе Блокнот и обновлять страницу при ее просмотре в программе браузера.

Задание № 3. Некоторые специальные команды форматирования текста

Существуют специальные команды, выполняющие перевод строки и задающие начало нового абзаца. Кроме того существует команда, запрещающая программе браузера изменять каким-либо образом изменять форматирование текста и позволяет точно воспроизвести на экране заданный фрагмент текстового файла.

Тег перевода строки **
** отделяет строку от последующего текста или графики.

Тег абзаца **<P>** тоже отделяет строку, но еще добавляет пустую строку, которая зрительно выделяет абзац. Оба тега являются одноэлементными, тег **<P>** – двойной, т.е. требуется закрывающий тег **</P>.**

1. Внесите изменения в файл RASP.HTML

```
<HTML>
     <HEAD>
          <TITLE>Учебный файл HTML</TITLE>
     </HEAD>
     <BODY>
        <P>Расписание</P>
        <BR>занятий<BR>
        на вторник
     </BODY>
</HTML>
```

2. Сохраните внесенные изменения, переключитесь на панели задач на программу браузера, обновите Web-страницу. Как изменилось отображение текста на экране? Выглядеть ваша Web-страница будет примерно так, как показано на рисунке 2.

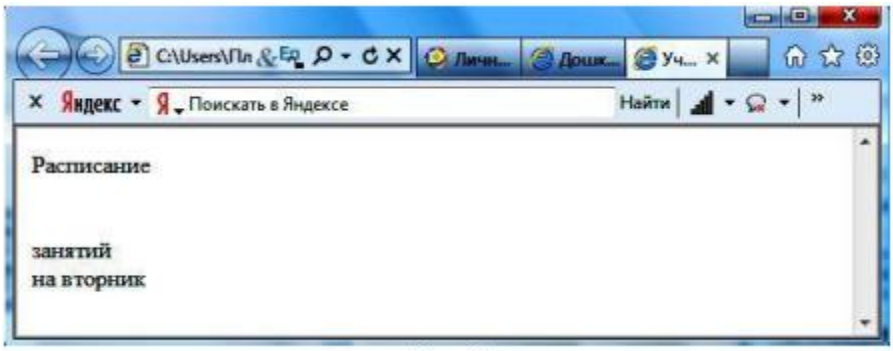


Рис. 2

Задание № 4. Выделение фрагментов текста

1. Внести изменения в текст файла RASP.HTML

```
<HTML>
     <HEAD>
          <TITLE>Учебный файл HTML</TITLE>
     </HEAD>
     <BODY>
        <B>Расписание</B>
        <I> занятий</I>
        <U> на вторник</U>
     </BODY>
</HTML>
```

2. Посмотрите полученную Web-страницу. Возможно использование комбинированных выделений текста. ***Расписание*** *занятий* на вторник Но при этом необходимо помнить следующее правило использования комбинированных тегов:

<Тег_1><Тег_2> ... </Тег_2></Тег_1> – ***правильная запись.***

<Тег_1><Тег_2> ... </Тег_1></Тег_2> – ошибочная запись.

Обратите внимание на «вложенность» тегов, она напоминает «вложенность» скобок.

Задание № 5. Задание размеров символов Web-страницы

Существует два способа управления размером текста, отображаемого браузером: использование стилей заголовка,• задание размера шрифта основного документа или размера текущего шрифта.• Используется шесть тегов заголовков: от **<H1>** до **<H6>**

(тег двойной, т.е. требует закрытия /). Каждому тегу соответствует конкретный стиль, заданный параметрами настройки браузера.

1. Внесите изменения в файл RASP.HTML

```
<HTML>
     <HEAD>
          <TITLE>Учебный файл HTML</TITLE>
     </HEAD>
     <BODY>
        <P><H1>Расписание</H1></P>
        <I> занятий</I><U> на вторник</U>
     </BODY>
</HTML>
```

2. Просмотрите свою Web-страницу. На экране вы увидите то, что отображено на рисунке 3.

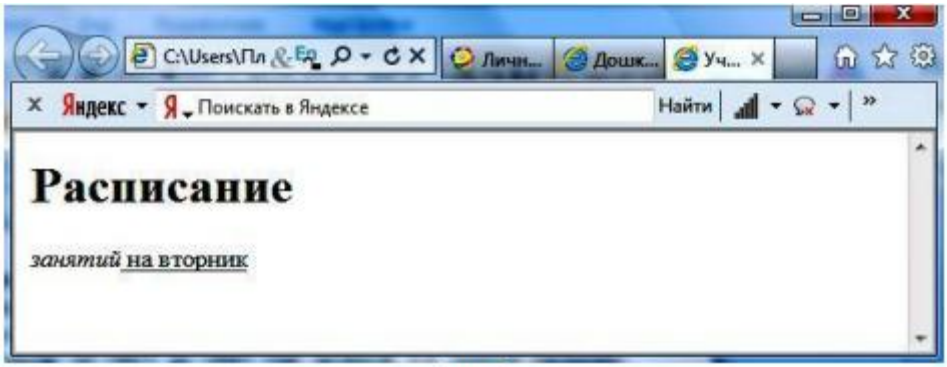


Рис. 3

Задание № 6. Установка размера текущего шрифта

Тег шрифта **<FONT>** позволяет задавать размер текущего шрифта в отдельных местах текста в диапазоне от 1 до 7.

1. Внесите изменения в текст RASP.HTML

```
<HTML>
     <HEAD>
          <TITLE>Учебный файл HTML</TITLE>
     </HEAD>
     <BODY>
        <FONT SIZE="7">Расписание</FONT>
        занятий на вторник
     </BODY>
</HTML>
```

2. Самостоятельно измените размер текста «занятий на вторник», используя тег **<FONT>**.

3. Измените оформление текста HTML-документа, используя тег выделения фрагментов и тег перевода строки и абзаца.

Задание № 7. Установка гарнитуры и цвета шрифта

Тег предоставляет возможности управления гарнитурой, цветом и размером текста. Изменение гарнитуры текста выполняется простым добавлением к тегу атрибута FACE.

Например, для отображения текста шрифтом Arial необходимо записать:

<FONT FACE=”ARIAL”>

Для изменения цвета шрифта можно использовать в теге **<FONT>**. атрибут **COLOR=”X”.** Вместо **“X”** надо подставить английское название цвета в кавычках **(“ ”),** либо его шестнадцатеричное значение. При задании цвета шестнадцатеричным числом необходимо представить этот цвет разложенным на три составляющие: красную (R – Red), зелѐную (G – Green), синюю (B – blue), каждая из которых имеет значение от **00** до **FF**. В этом случае мы имеем дело с так называемым форматом RGB. Примеры записи текста в формате **RGB** приведены в Таблице 1:

Таблица 1

Запись текста в формате RGB

Цвет	RRGGBB	Цвет	RRGGBB	Цвет	RRGGBB
Black Черный	000000	Purple Фиолетовый	FF00FF	Green Зеленый	00FF00
White Белый	FFFFFF	Yellow Желтый	FFFF00	Azure Бирюзовый	00FFFF
Red Красный	FF0000	Brown Коричневый	996633	Blue Синий	0000FF
Orange Оранжевый	FF8000	Violet Лиловый	B000FF	Gray Серый	A0A0A0

1. Внесите изменения в файл RASP.HTML

```
<HTML>
     <HEAD>
          <TITLE>Учебный файл HTML</TITLE>
     </HEAD>
     <BODY>
     <U><I><B><FONT COLOR="#FF0000" FACE="ARIAL" SIZE="7">
        Расписание</FONT></B></I></U> занятий на вторник
     </BODY>
</HTML>
```

2. Самостоятельно измените размер, цвет, гарнитуру стиль текста документа.

Задание № 8. Выравнивание текста по горизонтали

1. Внесите изменения в файл RASP.HTML

```
<HTML>
     <HEAD>
          <TITLE>Учебный файл HTML</TITLE>
     </HEAD>
     <BODY>
        <P ALIGN="CENTER">
        <FONT COLOR="#008080" SIZE="7">
        <B>Расписание</B></FONT><BR>
        <FONT SIZE="6"><I> занятий на вторник</I></FONT>
        </P>
     </BODY>
</HTML>
```

2. Просмотрите изменения в браузере. На экране вы увидите то, что показано на рисунке 4.

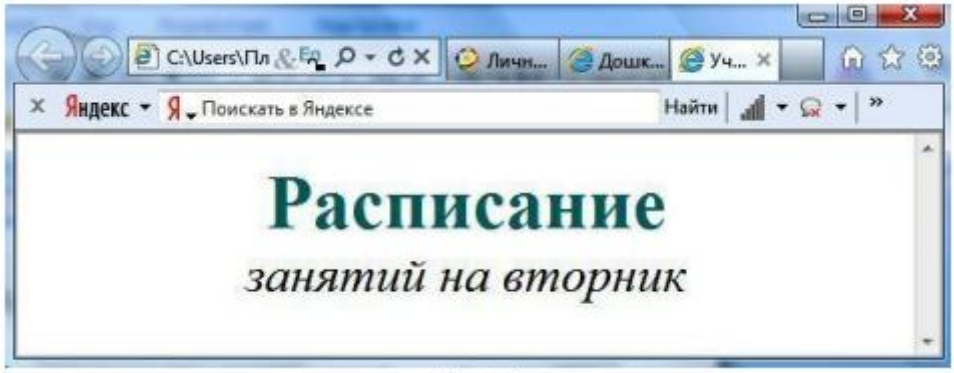


Рис. 4

Задание № 9. Задание цвета фона и текста

При изображении фона и цвета браузеры используют цвета, установленные по умолчанию, – они заданы параметрами настройки браузера. Если вы хотите задать другие цвета, то это надо сделать в начале файла HTML в теге **<BODY>**

. Атрибут **BGCOLOR=** определяет цвет фона страницы, атрибут **TEXT=** задает цвет текста для всей страницы, атрибуты **LINK=** и **VLINK=** определяют соответственно цвета непросмотренных и просмотренных ссылок (последние два примера будут рассмотрены позже).

1. Внесите изменения в файл RASP.HTML

```
<HTML>
     <HEAD>
          <TITLE>Учебный файл HTML</TITLE>
     </HEAD>
     <BODY BGCOLOR="#FFFFCC" TEXT="#330066">
        <P ALIGN="CENTER">
        <FONT COLOR="#008080" SIZE="7">
        <B>Расписание</B></FONT><BR>
        <FONT SIZE="6"><I> занятий на вторник</I></FONT>
        </P>
     </BODY>
</HTML>
```

Задание № 10. Размещение графики на Web-странице

Тег **<IMG>** позволяет вставить изображение на Web-страницу. Оно появится в том месте документа, где находится этот тег. Тег **<IMG>** является одиночным. Необходимо помнить, что графические файлы должны находиться в той же папке, что и файл HTML, описывающий страницу. Графика в Web, как правило, распространяется в трех форматах: GIF, JPG, PNG.

Для выполнения следующего задания поместите файл с именем **CLOCK.JPG** (или другим именем) в рабочую папку. Следует помнить, что для браузера важно, в каком регистре вы задаете описание имени и типа файла. Выработайте для себя определенное правило и строго следуйте ему. Если вы размещаете файл графического изображения во вложенной папке, то при описании изображения необходимо указывать путь доступа к файлу изображения, отображая вложенность папок.

1. Внесите изменения в файл RASP.HTML

```
<HTML>
     <HEAD>
          <TITLE>Учебный файл HTML</TITLE>
     </HEAD>
     <BODY BGCOLOR="#FFFFCC" TEXT="#330066">
        <P ALIGN="CENTER">
        <FONT COLOR="#008080" SIZE="7">
        <B>Расписание</B></FONT><BR>
        <FONT SIZE="6"><I> занятий на вторник</I></FONT>
        <BR><BR>
        <IMG SRC="CLOCK.PNG">
        </P>
     </BODY>
</HTML>
```

2. Просмотрите изменения вашей Web-страницы в браузере.
На экране вы увидите те, что показано на рисунке 5.

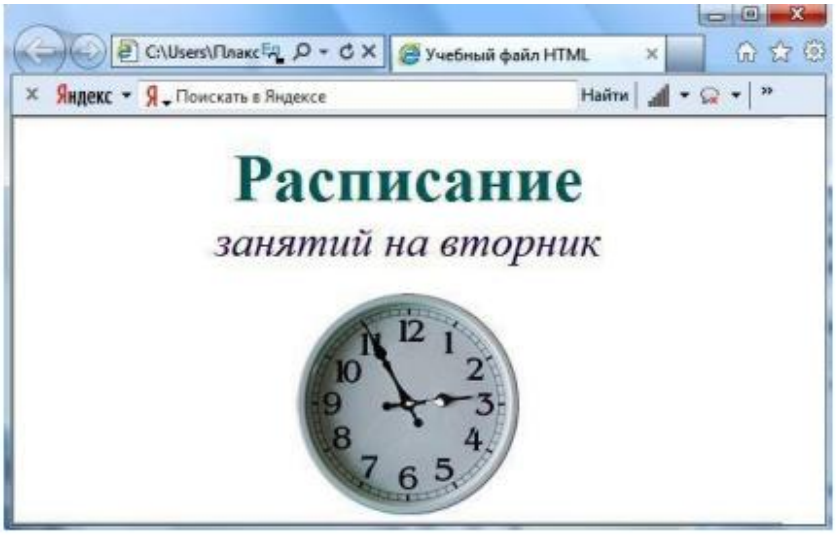


Рис. 5

Тег **<IMG>** имеет немало атрибутов, описанных в таблице 2.

Эти атрибуты можно задавать дополнительно и располагаться они могут в любом месте тега после кода IMG.

Таблица 2

Атрибуты изображения

Атрибут	Формат	Описание
ALT	<IMG SRC="CLOCK.JPG" ALT="Картинка">	Задает текст, заменяющий изображение в том случае, если браузер не воспринимает изображение
BORDER	<IMG SRC="CLOCK.JPG" BORDER="3">	Задает толщину рамки вокруг изображения. Измеряется в пикселях
ALIGN	<IMG SRC="CLOCK.JPG" ALIGN="TOP">	Задает выравнивание изображения относительно текста: • относительно текста выровнена верхняя часть изображения – **"TOP"**, • относительно текста выровнена нижняя часть изображения – **"BOTTOM"**, • относительно текста выровнена средняя часть изображения – **"MIDDLE"**.
HEIGHT	<IMG SRC="CLOCK.JPG" HEIGHT="111">	Задает вертикальный размер изображения внутри окна браузера
WIDTH	<IMG SRC="CLOCK.JPG" WIDTH="210">	Задает горизонтальный размер изображения внутри окна браузера
VSPACE	<IMG SRC="CLOCK.JPG" VSPACE="8">	Задает добавление верхнего и нижнего пустых полей
HSPACE	<IMG SRC="CLOCK.JPG" HSPACE="8">	Задает добавление левого и правого пустых полей

Задание № 11. Использование атрибутов изображения

1. Самостоятельно внесите изменения в текст файла RASP.HTML: опробуйте использование таких атрибутов графики, как **ALT**, **BORDER**, **ALIGN**, **HEIGHT**, **WIDTH**, **VSPACE**, **HSPACE**.

Всегда обращайте внимание на размер графического файла (в байтах), так как это влияет на время загрузки Web-страницы.

2. Просмотрите изменения вашей Web-страницы в браузере.

Задание № 12. Установка фонового изображения на Web-странице

Фоновое изображение – это графический файл с небольшим рисунком, который многократно повторяется, заполняя все окно браузера независимо от его размеров. Графика, используемая в качестве фоновой, задается в теге <BODY>.

1. Внесите изменения в файл RASP.HTML, предварительно подготовив и сохранив в рабочей папке графический файл фонового рисунка (FON.PNG).

```
<HTML>
     <HEAD>
          <TITLE>Учебный файл HTML</TITLE>
     </HEAD>
     <BODY BACKGROUND="FON.PNG" TEXT="#330066">
        <P ALIGN="CENTER">
        <FONT COLOR="#008080" SIZE="7">
        <B>Расписание</B></FONT><BR>
        <FONT SIZE="6"><I> занятий на вторник</I></FONT>
        <BR><BR>
        <IMG SRC="CLOCK.PNG" ALIGN="MIDDLE">
        </P>
     </BODY>
</HTML>
```

На экране вы увидите то, что изображено на рисунке 6.

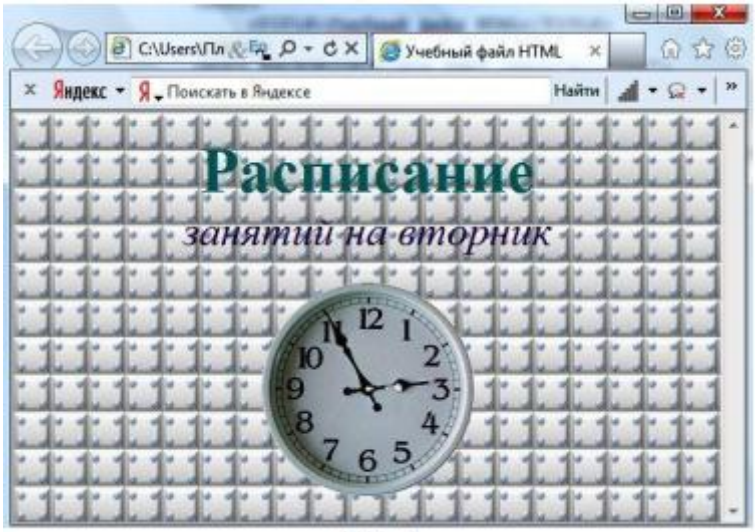


Рис. 6

Рисунок, который использовался в качестве фонового, имеет вид



2. Поэкспериментируйте с фоновым рисунком Web-страницы и выберите оптимальный с вашей точки зрения.

Задание № 13. Создание таблицы

Таблица является частью HTML-документа. Она представляет собой прямоугольную сетку, состоящую из вертикальных столбцов и горизонтальных строк. Пересечение строки и столбца называется ячейкой таблицы. Ячейка может содержать в себе текст, графику или другую таблицу. Таблица состоит из трех основных частей:

- названия таблицы,
- заголовков столбцов,
- ячеек таблицы.

Таблица в Web-документе заполняется по строкам (слева направо по строке, затем переход на новую строку). Каждая ячейка таблицы должна быть заполнена (хотя бы пробелом, которые используются для создания пустых ячеек).

1. Запустите программу *Блокнот* и наберите текст следующей Web-страницы. Применяйте приемы копирования при создании таблицы, работая в программе *Блокнот*.

```
<HTML>
     <HEAD>
          <TITLE>Расписание занятий 5 классов</TITLE>
     </HEAD>
     <BODY BGCOLOR="FFFFFF">
        <P ALIGN="CENTER">
        <FONT COLOR="RED" SIZE="6" FACE="ARIAL">
        <B>5 класс</B></FONT><BR></P>
        <FONT COLOR="BLUE" SIZE="4" FACE="COURIER">
        <B>Понедельник</B></FONT><BR>
          <TABLE BORDER="1" WIDTH=100% BGCOLOR="#99CCCC">
               <TR BGCOLOR="#CCCCFF" ALIGN="CENTER">
               <TD>Урок</TD> <TD>5 "А"</TD> <TD>5 "Б"</TD>
               <TD>5 "В"</TD>
               </TR>
               <TD>1</TD> <TD>Русский язык</TD>
               <TD>Литература</TD>   <TD>История</TD>
               </TR>
               <TD>2</TD> <TD>Математика</TD>
               <TD>Информатика</TD> <TD>Английский язык</TD>
               </TR>
               <TD>3</TD> <TD>История</TD>
               <TD>Математика</TD> <TD>Информатика</TD>
               </TR>
          </TABLE>
      </BODY>
</HTML>
```

2. Сохраните файл в личной рабочей папке под именем 5.HTML

3. Для просмотра созданной Web-страницы в окне личной рабочей папки двойным щелчком левой клавиши мыши загрузите браузер.

На экране вы увидите то, что показано на рисунке 8.



Рис. 8

Задание № 14. Построение гипертекстовых связей

Важнейшим средством языка HTML является возможность включения в документ ссылок на другие документы. Возможны ссылки:

- на удаленный HTML-файл,
- на некоторую точку в текущем HTML-документе,
- на любой файл, не являющийся HTML-документом.

В качестве ссылки можно использовать любой текст или графику. *Ссылки в пределах одного документа*

Такие ссылки требуют двух частей: метки и самой ссылки. Метка определяет точку, на которую происходит переход по ссылке. Ссылка использует имя метки. Ссылки выделяют цветом или подчеркиванием в зависимости от того, как настроен браузер. Для изменения цвета ссылки используются атрибуты LINK= и VLINK= тега **<BODY>.**

Описание ссылки

<A HREF="#ПН">Понедельник</A> Перед именем метки (ПН), указывающей, куда надо перейти по ссылке, ставится символ #. Между символами “>” и “<” располагается текст (“Понедельник”), на котором должен быть произведен щелчок для перехода по ссылке.

Определим метку

<A NAME="ПН">Понедельник</A>

1. Дополните файл 5.HTML описанием таблицы, содержащей названия дней недели, поместив его в начало Web-страницы.

```
...
<TABLE WIDTH=100%>
      <TR>
            <TD>Понедельник</TD>
            <TD>Вторник</TD>
            <TD>Среда</TD>
            <TD>Четверг</TD>
            <TD>Пятница</TD>
            <TD>Суббота</TD>
      </TR>
  </TABLE>
  <BR>
...
```

2. Вставьте в файл 5.HTML метку, указывающую на понедельник.

```
...
<FONT COLOR="BLUE" SIZE="4" FACE="COURIER"><B>
<A NAME="ПН">Понедельник</A></B></FONT><BR>
...
```

3. Вставьте в таблицу с названиями дней недели ссылку для выбранной метки:

```
...
<TABLE WIDTH=100%>
  <TR>
      <TD><A HREF="#ПН">Понедельник</A></TD>
      <TD>Вторник</TD>
      <TD>Среда</TD>
...
```

4. Создайте таблицы расписаний для других дней недели.

5. Сохраните файл 5.HTML в личной рабочей папке.

6. Просмотрите полученную Web-страницу. На экране вы увидите то, что изображено на рисунке 9.

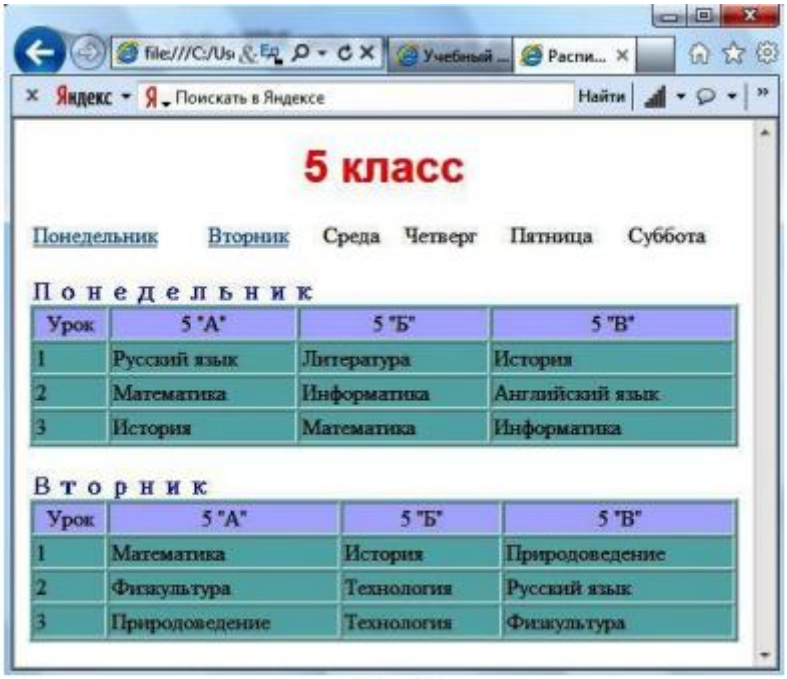


Рис. 9

Задание № 15. Создание ссылки на другой HTML-документ

Ссылки позволяют щелчком на выделенном слове или фразе перейти к другому файлу.

Опишем ссылку:

<A HREF="5.HTML">5 класс</A>

После имени файла (5.HTML) между символами «>» и «<» располагается текст («5 класс»), на котором должен быть произведен щелчок для перехода к этому файлу.

1. Внесите изменения в файл RASP.HTML

```
<HTML>
     <HEAD>
          <TITLE>Учебный файл HTML</TITLE>
     </HEAD>
     <BODY BGCOLOR="#FFFFFF" TEXT="#330066">
        <P ALIGN="CENTER">
        <FONT COLOR="#008080" SIZE="7">
        <B>Расписание</B></FONT><BR>
        <FONT SIZE="6"><I> занятий на вторник</I></FONT>
        <BR><BR>
        <IMG SRC="CLOCK.PNG" ALIGN="TOP">
        </P>
        <CENTER>
          <TABLE WIDTH=60%>
          <TR><TD><A HREF="5.HTML">5 класс</A></TD>
          <TD>6 класс</TD>   </TR>
          <TR><TD>7 класс</TD>
          <TD>8 класс</TD>   </TR>
          <TR><TD>9 класс</TD>

          <TD>10 класс</TD>   </TR>
          <TR><TD>11 класс</TD>   </TR>
          </TABLE>
        </CENTER>
     </BODY>
</HTML>
```

2. Сохраните файл RASP.HTML
3. Просмотрите полученную Web-страницу.

На экране вы увидите то, что изображено на рисунке 10.

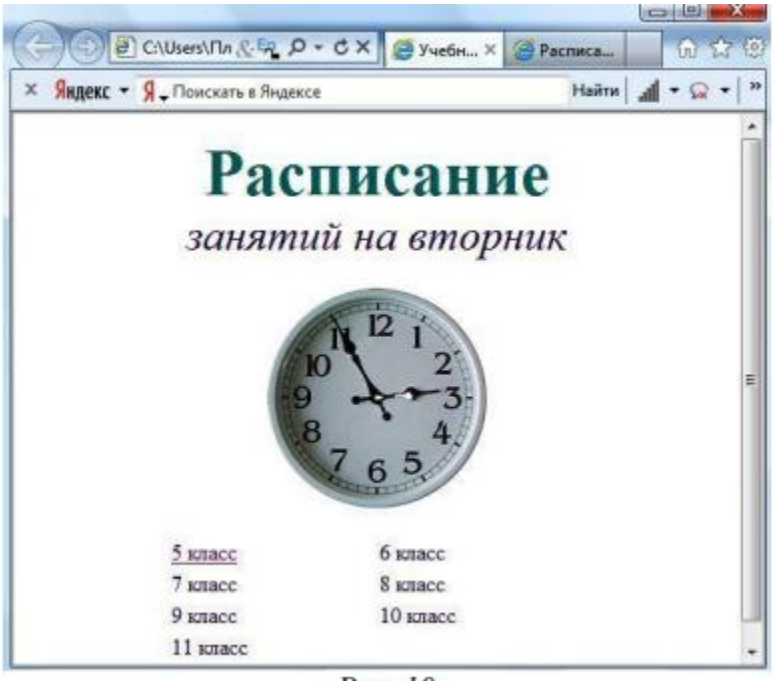


Рис. 10

Задание № 16. Создание ссылки на другой HTML-документ

1. Внесите изменения в файл 5.HTML так, чтобы в конце страницы была ссылка на головную страницу Расписание занятий 5 классов (RASP.HTML). В качестве ссылки используйте графический файл (HOME.GIF) следующим образом:

```
...
</TABLE><BR>
 <CENTER>
 <A HREF="RASP.HTML"><IMG SRC="HOME.PNG" BORDER="0"></A>
 </CENTER>
...
```

2. Просмотрите полученную Web-страницу.

На экране вы увидите то, что показано на рисунке 11.

В качестве ссылки выступает рисунок – стрелка

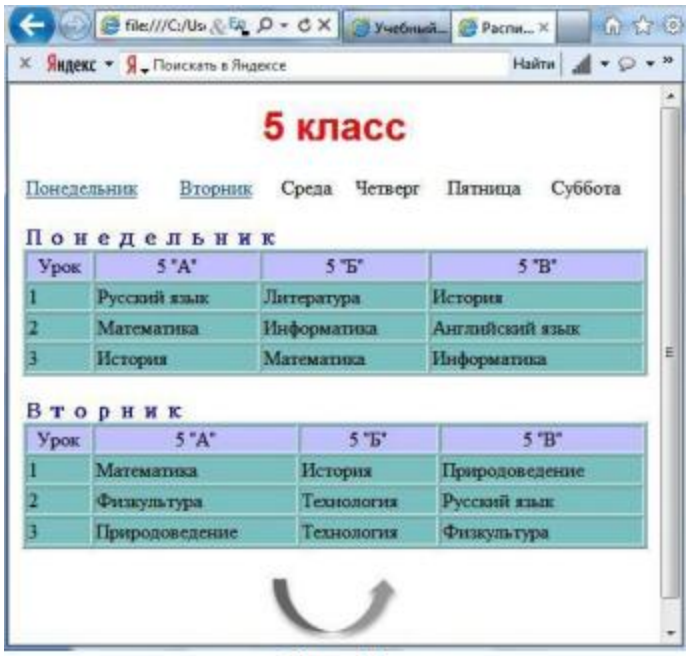


Рис. 11

Задание № 17. Самостоятельное итоговое задание

Разработайте Web-страницы, рассказывающие о вашем классе. На головной странице разместите рассказ о классе, классном руководителе. Рассказы об учениках разместите на отдельных Webстраницах. Укажите ссылки на страницы учеников с головной Web-страницы. Не забудьте разместить ссылки возврата на головную страницу.

Как подготовить хорошую Web-страницу

1. Следует обратить внимание на простоту и логичность расположения информации на ваших страницах. Один из способов сделать информацию более легкой для восприятия – оставить на странице достаточно свободного

места, не содержащего ни текста, ни рисунков. Страница, содержащая много информации, только отпугнет посетителя.

2. Постарайтесь представить информацию в виде списков или таблиц так, чтобы можно было достаточно легко найти важные сведения.

3. Не размещайте одно изображение сразу за другим. Попробуйте распределить их по документу, оставив достаточно свободного пространства.

4. Информация должна размещаться частями, легкими для восприятия. Обратите внимание на длину абзацев. Если абзац слишком длинный, разбейте его на несколько небольших абзацев.

5. Если Web-страница имеет большой объем, то, возможно, вам следует вставить ссылки, позволяющие пользователю быстро перемещаться между частями одного документа. Иногда имеет смысл вместо одного длинного документа подготовить одну страницу, содержащую перечень тем, каждую из которых раскрыть на отдельной Web-странице, и установить ссылки на соответствующие Web-страницы.

6. Использование графики может дополнительно привлечь пользователей. Но необходимо помнить о времени загрузки вашей страницы, которое определяется количеством и объемом графической информации. Красивая картинка не произведет никакого впечатления, если для того, чтобы ее увидеть, придется долго ждать, пока она загрузится.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 12
ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА И ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ (ЧАСТЬ 1-ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ)

«РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА» РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ РОЛЬ «УЧИТЕЛЬ»/ «Учитель»/ «Родитель»

Порядок выполнения.

1. открыть браузер при активном сетевом подключении;
2. в адресную строку браузера ввести следующий адрес: https://resh.edu.ru и осуществить переход по ссылке;
3. зарегистрироваться в Системе либо войти в Систему (ввести данные учетной записи).

Регистрация средствами РЭШ Для прохождения регистрации на портале РЭШ следует нажать на кнопку «РЕГИСТРАЦИЯ» в правом верхнем углу стартовой страницы портала (Рисунок 1):

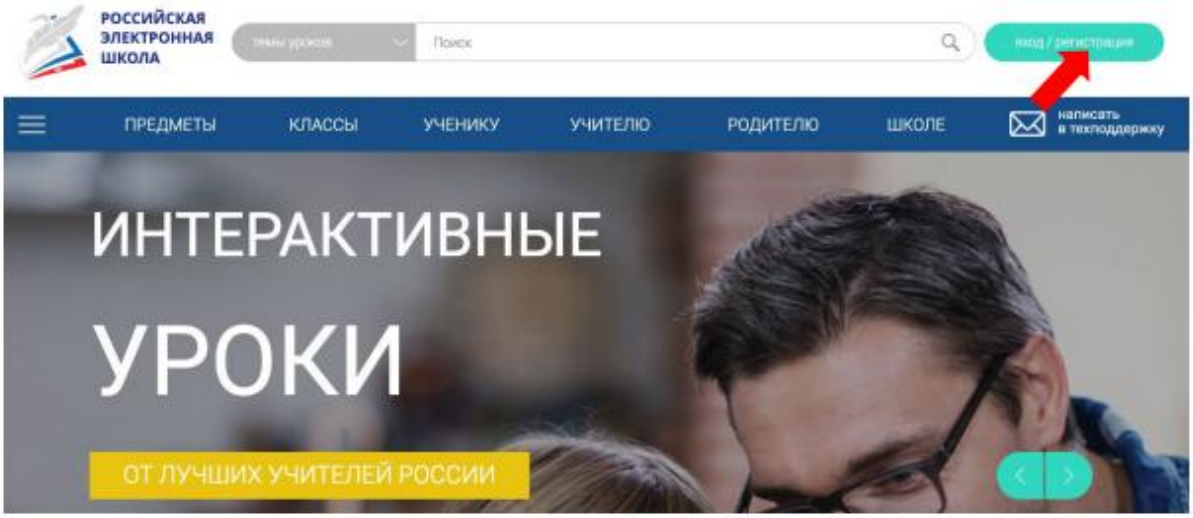


Рисунок 1 – Стартовая страница портала

В открывшемся окне выбрать кнопку «РЕГИСТРАЦИЯ РЭШ» (Рисунок 2):

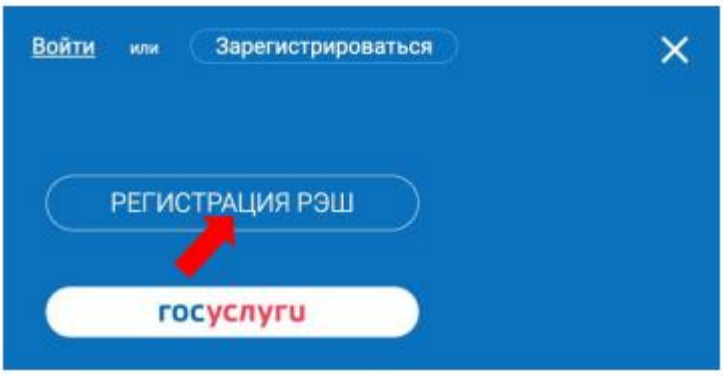


Рисунок 2 – Выпадающее окно выбора типа регистрации

Для регистрации на портале РЭШ следует обязательно указать роль («Учитель»/ «ученик»/ «родитель»), фамилию и имя, адрес электронной почты, дату рождения, придумать пароль.

Также необходимо указать страну, регион и населенный пункт, в котором находится образовательная организация пользователя (школа), ее название. В случае, если образовательная организация имеет филиалы, необходимо указать юридический адрес. Все позиции необходимо выбрать из выпадающего списка.

В случае, если при регистрации указана страна (в поле «Страна»), отличная от «Россия», то следует заполнить только это поле. На портале не добавлены школы иностранных государств. При необходимости следует указать отчество и пол. (Рисунок 3).



Рисунок 3 - Экран регистрации

Приняв условия Соглашения об обработке персональных данных, следует нажать кнопку «Поступить в школу». На электронную почту, указанную при регистрации, придет письмо о подтверждении регистрации.

Если в папке «Входящие» отсутствует письмо о подтверждении регистрации, следует проверить папку «Спам».

В случае, если в течение нескольких часов письмо о подтверждении регистрации не пришло, следует обратиться в службу технической поддержки портала (Рисунок 4):

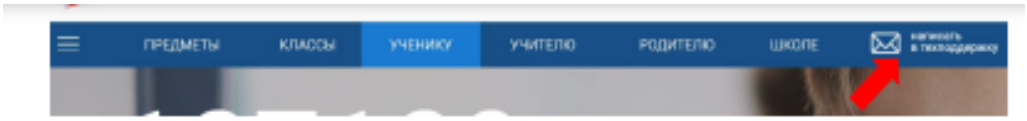


Рисунок 4 – Кнопка обращения в службу поддержки

Откроется окно с формой для обращения в службу поддержки (Рисунок 5):

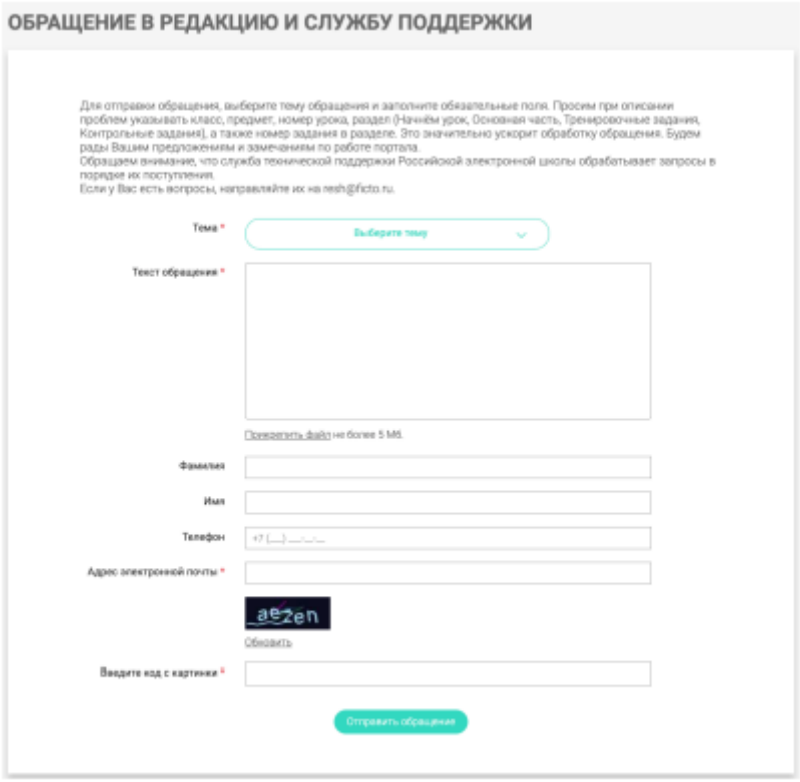


Рисунок 5 – Форма обращения в редакцию и службу поддержки

Если пользователь не зарегистрирован в Системе и имеет подтвержденную учетную запись в ЕСИА следует: 1) Нажать кнопку «Зарегистрироваться» в окне авторизации пользователя или «Регистрация» на главной странице портала (Рисунок 6):

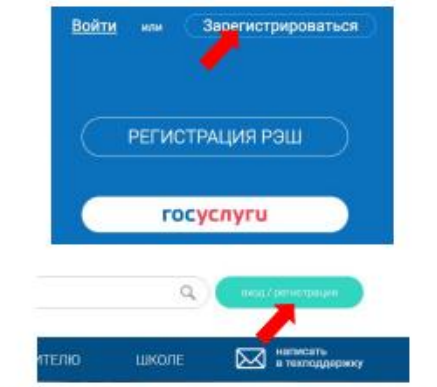


Рисунок 6 – Окно регистрации пользователя

2. Нажать кнопку «ГОСУСЛУГИ».

3. Ввести на форме авторизации ЕСИА атрибуты учетной записи пользователя на ГОСУСЛУГАХ (Рисунок 12).

4. Откроется окно ЕСИА «Предоставление прав доступа» с предложением подтвердить или отклонить предоставление прав доступа к данным для РЭШ (Рисунок 7):

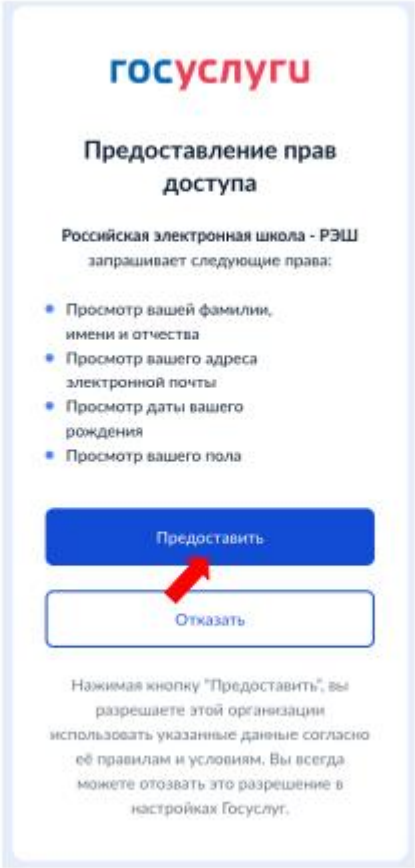


Рисунок 7 – Окно подтверждения предоставления прав РЭШ

Подтвердить предоставление прав РЭШ (нажать на кнопку «Предоставить»).

5. В открывшейся форме РЭШ «Регистрация нового пользователя» с предзаполненными полями из ЕСИА следует заполнить/отредактировать обязательные (помеченные символом «звездочка», «*») атрибуты.

6. Проверить ящик электронной почты, должно прийти письмо следующего. Перейти по ссылке, указанной в письме. Появится уведомление об успешной регистрации.

7. После регистрации или входа в Систему открывается стартовая страница портала Системы для Учителя.

8. Для перехода в личный кабинет необходимо нажать на фамилию и имя в правом верхнем углу страницы рядом с кнопкой «Выход»(рисунок 8).

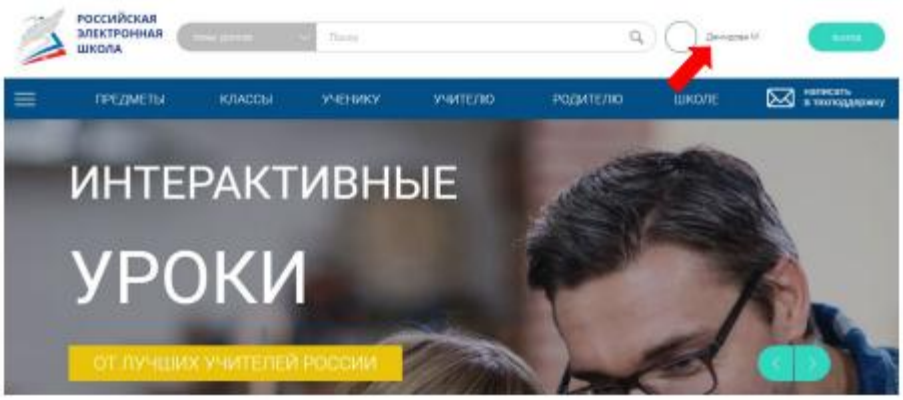


Рисунок 8 – Область входа в личный кабинет пользователя

При входе в ЛК автоматически открывается страница пользователя (рисунок 9)

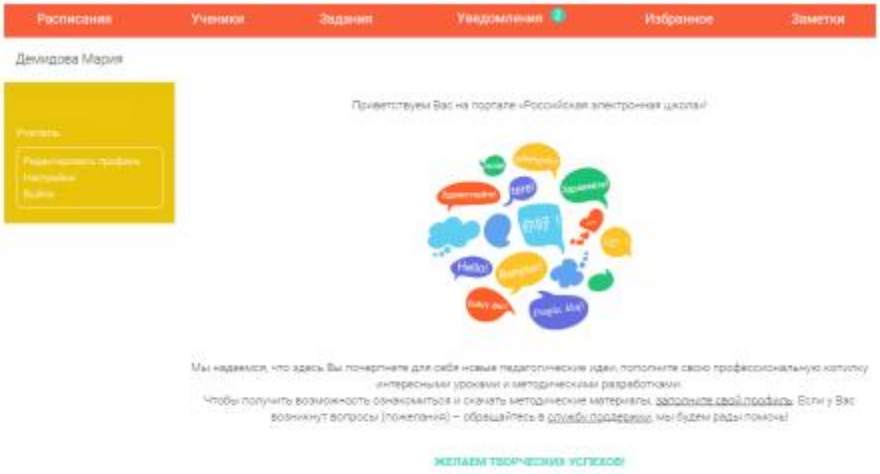


Рисунок 9 – Личный кабинет пользователя

Вверху экрана располагается основное меню Личного кабинета. Слева на странице размещена информация о пользователе (фамилия и имя, название школы, роль пользователя в системе).

Для внесения изменений в личные данные и в контактную информацию следует нажать «**Редактировать профиль**». При необходимости здесь можно изменить адрес электронной почты, фамилию, имя, отчество, дату рождения, пол, информацию о стране проживания, регионе и школе (для лиц, указавших «Россия» при регистрации в поле «Страна»).

Знакомство с системой РЭШ.

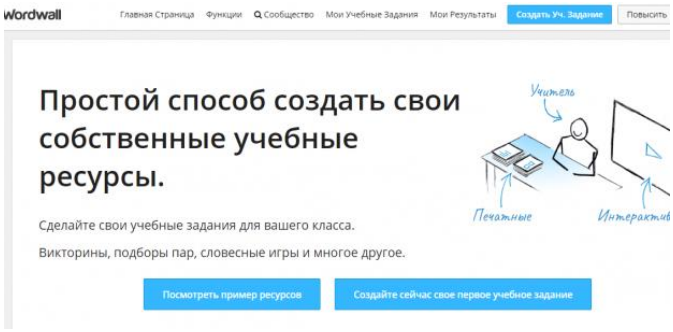
Необходимо выписать функции, которые можно выполнять на данном сайте, сделать скриншоты.

Расписать плюсы и минусы пользования системой (как по вашему мнению).

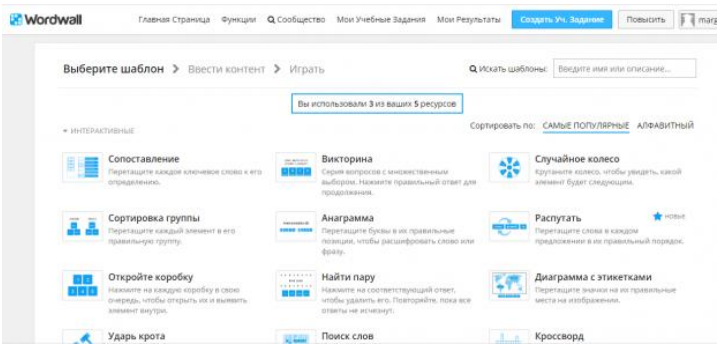
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-СЕРВИСА WORDWALL ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ (ЧАСТЬ 2)

Порядок выполнения

1. Заходите на сайт https://wordwall.net/ru. Регистрируетесь, создаете учетную запись.
2. Нажимаете вкладку СОЗДАТЬ УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ.



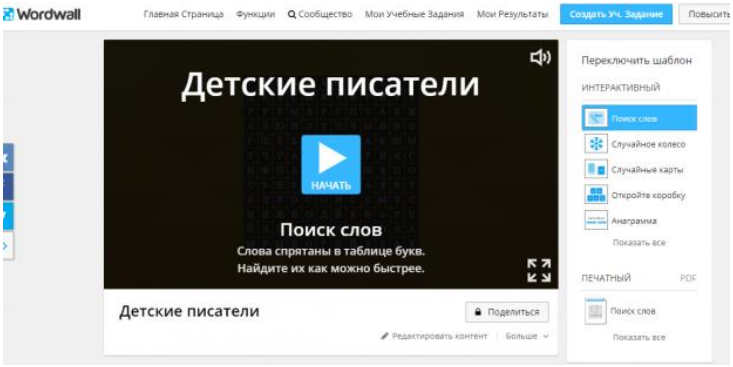
3. Выбираете шаблон.



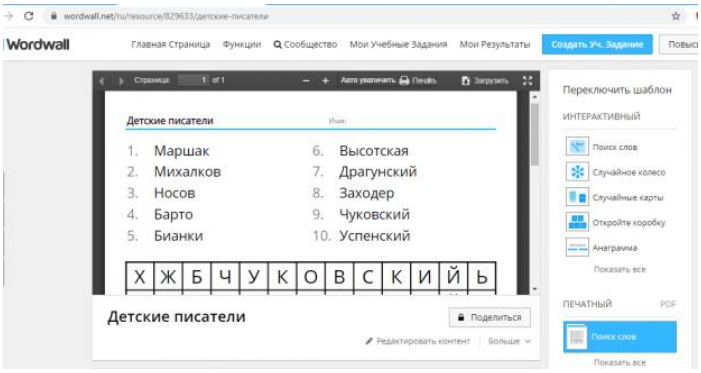
4. Озаглавливаете.
5. Вводите контент.
6. Сохраняете.



7. На экране видите интерактивный вариант задания.



8. Если нужно распечатать, нажимаете ПЕЧАТНЫЙ



9. Распечатываете или загружаете на компьютер.



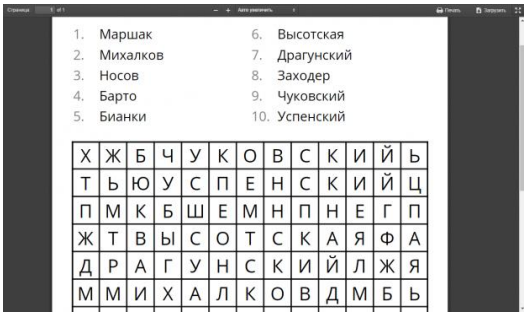
10. Составить интерактивные задания.

Учебные задания на данном ресурсе https://wordwall.net/ создаются с помощью системы шаблонов.

Эти шаблоны включают в себя знакомую классику, например, Викторину и Кроссворд. Здесь также есть аркадные игры, например, Погоня в лабиринте и Самолет, и есть инструменты управления классом, например, План рассадки.

Для создания нового учебного задания вы сначала выбираете шаблон, а затем вводите свой контент. Это просто и означает, что вы можете создать полностью интерактивное учебное задание всего за пару минут.

Например, создание задания "Поиск слов".



Тематику подбираете в соответствии с учебными задачами. Предлагаемый продукт.

Возможные вопросы, задания.

Литературная викторина

В возрасте 10-12 лет дети не слишком увлекаются литературой, однако от этого уровень её значимости в жизни ребёнка не уменьшается. Подготовили несколько десятков популярных вопросов для литературной викторины со страниц различных популярных книг и сказочных произведений. Викторина рассчитана на возраст 10-14 лет.

1. Кто является автором произведения «Кошкин дом»? (Маршак)
2. Куда держал путь доктор Айболит? (в Африку)
3. Какая кличка была у собаки в сказке «Золотой ключик или Приключение Буратино»? (Артемон)
4. Кто был персонажем с усами в произведении Чуковского? (Тараканище)
5. Кто был женихом мухи-цокотухи? (Комар)
6. Что было главным ингредиентом в каше хитрого солдата? (топор)
7. Что удалось поймать в проруби Емеле? (Щуку)
8. В кого превратилась лягушка в русской народной сказке? (В царевну)
9. Какое имя было у удава в сказке «Маугли»? (Каа)
10. Что было главным транспортом Емели в сказке «По щучьему велению»? (Печка)
11. Как звали почтальона из Простоквашино? (Печкин)
12. Какой подарок сделали блошки Мухе-цокотухе? (Сапожки)
13. Какие цветы искала в канун Нового года героиня сказки «Двенадцать месяцев»? (Подснежники)

Историческая викторина

1. Что произошло на Руси в 988 году? (Крещение Руси)
2. Кто был главный Бог славян? (Перун)
3. Место, которое было предназначено для жизни и было обнесено оградой? (Городище)
4. Типичная обувь славян? (Лапти)
5. Давний метод завоевания городов (синоним «блокада»)? (Измор)
6. Где проходило «вече»? (Новгород)
7. Какая река протекала рядом с Новгородом? (Волхов)
8. Как издревле называется представитель страны за границей? (Посол)
9. Кто был обладателем первых флагом? (Воины)
10. Какие 2 царя располагаются сегодня в Кремле в Москве? (Царь-пушка, Царь-колокол)
11. За что Иван Грозный велел казнить слона? (за то, что слон не хотел встать перед ним на колени)
12. В эпоху какого царя началось книгопечатание? (Иван Грозный)
13. Какое название было у первой печатной книги в России? (Апостол)

Экологическая викторина

Вопросы экологии волнуют даже самых маленьких. Поэтому несколько вопросов экологической тематики в викторине – будет весьма уместно для детского опроса. Вот несколько примеров.

1. Какое дерево имеет белый ствол? (Берёза)
2. Какое животное живёт с иглами на коже? (Ёж)
3. Как называются дети курицы? (Цыплята)
4. Без чего остаётся лось каждую зиму? (Без рогов)
5. Как называют территорию, которую постоянно охраняют? (Заповедник)
6. В каком грибе больше всего яда? (Бледная поганка)
7. Сколько ножек есть у паука? (8)
8. Как называют «квартиру» муравьёв? (Муравейник)
9. Что кушают перелётные птицы? (Насекомых)
10. Что выделяют все зелёные растения, необходимое для человеческой жизни? (Кислород) Когда снег может сверкать?
11. (Зимой на солнце) Как называют птичий домик, созданный руками человека? (Скворечник)
12. Какое животное может построить себе дом на воде? (Бобёр)
13. У каких грибов разноцветная шляпка? (Сыроежки)

Викторина «Говорящие фамилии»

Задача викторины – собрать из анаграмм фамилий полноценную профессию. Игра отлично развивает логику и фокусирует внимание детей. Ниже приводим примеры фамилий-анаграмм и профессий.

Вопар (повар).
Коровин (конвоир).
Грухир (хирург).
Сидоров (рисовод).
Дополев(полевод).
Водакат (адвокат).
Гокинол (кинолог).
Кепчин (печник).
Женинер (инженер).
Досадов (садовод).
Тевенарри (ветеринар).
Дивотель(водитель).
Дапроцев (продавец).
Боловыр (рыболов).
Архипова (повариха).

Раунд «Сказки»

Для этого этапа лучше использовать простые незамысловатые вопросы, на которые быстро можно ответить одним или несколькими словами. Вот десять вопросов, ответы на которые точно должны вспомнить дети 10-12 лет:

1. Самое популярное число в русских сказках? (Три)
2. Сивка-Бурка – это … (конь)
3. На чём отдыхает Иванушка-дурачок? (Печка)
4. Что убило Кощея? (Игла) В чём постоянно летает Баба-Яга? (Ступа)
5. Как начинается большинство русских сказок? (Жили-были…)
6. Сколько было богатырей? (Три)
7. У какого царя похитили жар-птицу? (Афрон)
8. В какой сказке злая мачеха на поминки блины пекла? (Морозко)
9. Какое название было у корабля, который умел летать? (Летучий Голландец)

По горизонтали:

1. Музыкально-драматическое произведение (часто с комедийными элементами), в котором пение чередуется с танцами и диалогами. (Оперетта.)

5. Клавишный струнный музыкальный инструмент. (Фортепиано.)

7. Четырехструнный смычковый музыкальный инструмент высокого регистра. (Скрипка.)

8. Искусство, отражающее действительность в звуковых художественных образах. (Музыка.)

9. Вид музыкальных (художественных) произведений, характеризующийся теми или иными сюжетными или стилистическими признаками. (Жанр.)

По вертикали:

1. Музыкально-драматическое произведение, в котором действующие лица поют в сопровождении оркестра. (Опера.)

2. Стихотворное и музыкальное произведение для исполнения голосом или голосами. (Песня.)

3. Смычковый музыкальный инструмент, средний по регистру и размерам между скрипкой и контрабасом. (Виолончель.)

4. Небольшое лирическое музыкально-поэтическое произведение для голоса с музыкальным сопровождением. (Романс.)

5. Деревянный духовой музыкальный инструмент высокого тона в виде прямой трубки с отверстиями и клапанами. (Флейта.)

6. Артист, играющий на музыкальном инструменте. (Музыкант.)

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 13-15
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА

Порядок выполнения.

1. Выполнение лабораторной работы предполагает создание и защиту проекта по указанным ниже темам.
2. Правила оформления указаны сразу после перечня тем.

Защита проекта по теме:

1. Геймификация и игровое обучение.
2. Электронные образовательные ресурсы, цифровые образовательные ресурсы.
3. Этапы проектирования цифрового образовательного ресурса.
4. Интерактивные системы обучения.
5. Безопасная работа сети Интернет: основные виды угроз и средства их предотвращения.
6. Социальные сети.
7. Электронные библиотеки. Правила работы.
8. ИС Антиплагиат. Правила работы.
9. Основной инструментарий Moodle для организации дистанционного сопровождения образовательного процесса.
10. Ресурсы GoogleApps для учебных заведений. Сервисы облачных технологий.
11. Облачные технологии в управлении образованием.
12. Этапы проектирования ЦОР, ЭОР.

Правила оформления проекта

1. титульный лист;
2. содержание;
3. аннотация;
4. описание **проекта** и его результатов (статья), в которое входят:

а) введение,

б) обзор литературы (если имеется), в) основная часть (может содержать подразделы),

г) заключение.

5. список использованных источников (литературы);
6. приложения (при необходимости).

Публичная презентация проекта

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое

несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

Правила оформления презентации проекта

Презентация – ваш помощник на защите проекта, она дополняет ваше выступление и подсказывает последовательность изложения информации. Обычно презентацию готовят в Microsoft PowerPoint. Рассмотрим основные правила оформления презентации проекта.

Выделим основные принципы при разработке мультимедийной презентации:

- Объем
- Доступность
- Актуальность
- Эстетичность
- Динамичность

Презентация проекта должна быть **оптимального объема**. Для передачи ключевых понятий исследовательской работы будет достаточным оформление 10-20 слайдов, так как большее их число может быть утомительным для зрителей и отвлечет внимание публики от сути вашего исследования.

Для того, чтобы обеспечить понимание аудитории того, о чем вы будете рассказывать, следует отдать предпочтение адаптированному под их уровень знаний и осведомленности в вашей теме изложению. Для этого следует использовать простые речевые обороты и давать определение всем терминам и понятиям, которые могут быть не известны другим учащимся. Информация, которой вы делитесь, должна быть доступной для ее понимания.

Чтобы обеспечить положительное восприятие презентации исследовательской работы и проекта зрителями, нужно учесть все правила цветовых сочетаний, стиля и шрифта при оформлении слайдов.

1. Используйте шрифты с засечками. Они легче читаются.
2. Не используйте прописные буквы в основном тексте.
3. Возьмите за основу 2-3 цвета, презентация не должна быть пестрой. Цвета должны хорошо сочетаться между собой.
4. Не используйте черный цвет.
5. Белый цвет на черном фоне тяжело воспринимается, его трудно читать.
6. Дизайн презентации должен быть лаконичным.
7. Не растягивайте текст и изображения, не мельчите! Оптимальный размер шрифта для заголовка 23-53 пункта, для обычного текста 17-35 пунктов.
8. Шрифт и фон презентации должны быть контрастных цветов.

9. Для смыслового выделения слов в тексте используйте жирный шрифт или подчеркивание.

10. Все рисунки и диаграммы должны наглядно подтверждать текст доклада и меть смысловую нагрузку.

11. Сопровождайте иллюстрации кратким сопроводительным текстом.

12. Не увлекайтесь анимацией. Используйте ее только тогда, когда нужно показать динамику развития определенных процессов или привлечь внимание аудитории к важной информации.

13. Звук должен быть выставлен на оптимальную громкость, чтобы было хорошо слышно, но не чересчур громко. Звуковое сопровождение должно соответствовать сути презентации.

14. Оформление слайдов должно быть нейтральным и не отвлекать внимание от содержания исследования.



Презентация проекта должна выражать **актуальность исследования,** содержать только те толкования и изображения, которые не идут в разрез с общепринятыми научными фактами и утверждениями из достоверных авторитетных источников.

Структура презентации

Титульная страница – первый слайд презентации, на котором указывается название работы и основные сведения об авторе исследовательской работы.

Содержание представлено в виде плана презентации, в котором выражены основные вопросы, затрагиваемые в ходе исследования.

Основная часть презентации состоит из нескольких слайдов, на каждом из которых присутствует заголовок и краткая информация по вопросу. Для качественного восприятия информации необходимо

представить основную идею в виде тезиса, привести 1-2 аргумента по теме и оформить краткий вывод.

Заключение – слайд, на котором четко и кратко перечислены основные выводы по проведенному исследованию.

На последнем слайде вашей презентации необходимо *поблагодарить за внимание* и указать свои контактные данные.

Обратите внимание на то, что слайды презентации проекта не должны быть перегружены текстом, старайтесь формулировать тезисы и разбавлять их картинками и диаграммами. Слайды презентации должны быть оформлены в *едином стиле*, отличаться может только дизайн титульной страницы.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ/ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ОДАРЕННЫМ СТУДЕНТАМ

Порядок выполнения.

1. Выполнение задания 1.

Задание 1. Изучение цифровых ресурсов

Ознакомьтесь с цифровыми образовательными платформами, как источниками цифровых образовательных ресурсов, выберите пять платформ для более детального изучения. Опишите возможности каждой из них.

1. **Российская электронная школа** - интерактивные уроки по всему школьному курсу (с 1-го по 11 класс от лучших учителей страны).

2. **Учи.ру** - уроки по школьным предметам доступны теперь неограниченно в бесплатном режиме. Качественная работа с такими предметами как математика, русский и английский языки, окружающий мир и т.п.

3. **ЯКласс** - цифровой образовательный ресурс для школ, учеников и родителей

4. **Московская электронная школа** – это набор электронных учебников, тестов, интерактивных сценариев и уроков. Проверка ошибок, общение с учителями, домашние задания, материалы для подготовки к уроку, варианты контрольных и тестов — всё это доступно родителям, учителям и школьникам с любых устройств.

5. **МЭО** — интегратор цифровых образовательных ресурсов, услуг и сервисов, позволяет реализовать требования ФГОС общего образования в цифровой форме

6. **Яндекс.Учебник** - портал для учителей по математике и русскому языку для учеников 1-5 классов

7. **Мои достижения** - онлайн сервис самопроверки полученных знаний для учеников с 1 по 11 класс по школьным предметам

8. **Платформа новой школы** - новая образовательная платформа от Сбербанка. Доступна не для всех регионов и только для учеников 5-8 классов.

9. **Фоксфорд** – онлайн-школа для учеников 1−11 классов, учителей и родителей. На онлайн-курсах и индивидуальных занятиях с репетитором школьники готовятся к ЕГЭ, ОГЭ, олимпиадам, изучают школьные предметы. Занятия ведут преподаватели МГУ, МФТИ, ВШЭ и других ведущих вузов страны

10. **Академия искусственного интеллекта** для школьников при поддержке сбербанка - проект нацелен на формирование у школьников интереса к технологиям исскуственного интеллекта и машинного обучения, а также развитие навыков программирования

11. **Стемфорд** - проект направлен на раннюю профориентацию и популяризацию информации в области естественных наук и основ нанотехнологий для учащихся средней и старшей школы

12. **Лекториум** - образовательный проект, объединяющий платформу для публикации массовых открытых онлайн-курсов (МООК), первое в России профильное издательство МООК и самый большой открытый видеоархив лекций на русском языке. На Лекториуме более 5000 видеолекций и 100 онлайн-курсов, которые можно использовать для самообучения или для организации дистанционного обучения в школе

13. **Образовариум** – интерактивные онлайн-курсы для дистанционного обучения, включают в себя материалы для успешной подготовки к начальной школе и курсы для школьников по английскому языку для 5-7 классов. А также пройти начальный курс информатики

14. **Дети и наука** - онлайн-курсы по школьной программе с углублением и расширением (курсы рассчитаны на учеников с 1 по 11 класс по биологии, математике, химии, физике, окружающему миру)

15. **Stepik** - образовательная платформа онлайн-курсов с возможностью бесплатно учиться по следующим предметам: программирование, информатика, математика, статистика и анализ данных, биология и био информатика, инженерно-технические и естественные науки

16. **Маркетплэйс** образовательных услуг предоставляет бесплатный доступ к каталогу образовательных материалов, учебной литературе, видео и курсам по 19 школьным предметам

17. **Городской методический центр** Москвы разместил и структурировал материалы, находящиеся в открытом доступе, для организации дистанционного обучения с 1 по 11 класс по математике, алгебре, геометрии, русскому языку, литературе, литературному чтению, окружающему миру, биологии, физике, химии, географии, английскому языку, немецкому языку, информатике, истории, обществознанию и праву

18**. Олимпиада.ру-** онлайн курсы по подготовке к олимпиадам для школьников 7-11 классов

19. **Летово.Онлайн** - бесплатная онлайн-платформа для занятий по школьным предметам для учеников 5-8 классов

20. **ДШИ.онлайн** детская школа искусств - онлайн обучение на всех курсах ДШИ.онлайн проходит бесплатно. Здесь вы можете научиться играть на гитаре, делать селфи и создавать арт аватарки и многое другое

2. выполнение задания 2.

Задание 2. Работа с цифровыми ресурсами

Найдите ЭОР, находящийся в свободном доступе сети интернет, проведите анализ образовательного ресурса по предложенным критериям. Критерии

1. Соответствие учебной программе

2. Отсутствие фактографических, орфографических, пунктуационных и др. ошибок

3. Соответствие техническим характеристикам устройства

4. Мультимедийность

5. Интерактивность

6. Возможность удаленного доступа

7. Обратная связь (ученик->учитель)

8. Формы взаимодействия ученика с образовательным ресурсом Для удобства рассмотрения результатов анализа оформите их в виде таблицы. Не забудьте вставить в документ ссылку на анализируемый Вами ресурс.

3. Выполнение задания 3.

Задание 3. Виртуальная книжная коллекция.

Зарегистрируйтесь, используя google-аккаунт, и изучите возможности сервиса для создания книжных коллекций http://books.google.ru.

Создайте свою книжную полку, содержащую книги, полезные для подготовки уроков по информатике, находящиеся в свободном доступе.

Подготовьте ответы на вопросы

Опишите принцип работы с книжной коллекцией.

Где и как в образовательном процессе можно использовать этот сервис?

Перечислите плюсы и минусы использования виртуальных книжных коллекций.

Литература и интернет-ресурсы

Социальный сервис для создания книжных коллекций. - Электрон. дан. - Режим доступа: http://books.google.ru.

4. Выполнение задания 4.

Задание 4. Онлайн создание комиксов и мультфильмов.

Зайдите на сайт http://toondoo.com/, используя Google Chrome так, чтобы интерфейс сайта был переведен автоматически.

Создайте комикс или мультфильм на любую тему по информатике.

Например, системы счисления. Предоставьте возможность просмотра вашего продукта на вашем сайте. Подготовьте ответы на вопросы

Где в учебном процессе можно использовать мультфильмы и комиксы?

Перечислите возможные темы проектов для школьников по созданию комиксов и мульт-фильмов. Назовите основные требования к мультимедийным дидактическим материалам.

Литература и интернет-ресурсы Социальный сервис для создания комиксов и мультфильмов. - Электрон. дан. - Режим до-ступа: http://toondoo.com .

4. Выполнение задания 5.

Задание 5. Изучение коллекции информационных ресурсов.

Зайдите на сайт единой коллекции цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru . Найдите материалы, предлагаемые для сопровождения уроков информатики в разных классах.

Изучите возможности скачивания и использования этих материалов.

Составьте свою классификацию цифровых образовательных ресурсов по информатике.

Подготовьте ответы на вопросы:

- Для чего нужна единая коллекция цифровых образовательных ресурсов?

-Насколько удобно пользоваться этими ресурсами?

-Можно ли учителю пополнять эту коллекцию?

-Литература и интернет-ресурсы Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - Электрон. дан. - Режим доступа: http://schoolcollection.edu.ru .

6. Выполнение задания 6.

Задание 6. Технологическая карта лучшего урока.

Используя материалы всех пройденных лабораторных работ, создайте технологическую карту урока по определенной теме.

Подготовьтесь к презентации своего конспекта.

Подготовьте ответы на вопросы:

- Какие этапы урока обязательны в конспекте?

-Опишите роль и место информационных образовательных ресурсов на уроке.

-Роль и место учителя в подготовке и проведении урока согласно ФГОС.

Последовательно выполните следующие действия:

1. Определитесь с темой для разработки технологической карты урока в соответствии с профилем вашего образования.

2. Найдите и проанализируйте цифровые ресурсы, разработанные в поддержку преподавания выбранной вами темы.

3. Найдите дополнительные цифровые ресурсы, в том числе онлайн, специально не ориентированные, но актуальные для электронной поддержки преподавания выбранной темы.

4. Продумайте и обоснуйте цели использования найденных вами ресурсов в ходе проведения выбранного вами урока.

5. На основе имеющейся технологической карты разработайте новую технологическую карту, с указанием точек применения цифровых технологий.

6. Подготовьте защиту разработанной вами технологической карты урока.

7. Показать преподавателю, выполненную Вами, лабораторную работу.

ТЕМЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ И УЧАСТИЯ В КРУГЛОМ СТОЛЕ

1. Дорожная карта по направлению "Кадры и образование".
2. Показатели эффективности программы.
3. Роли, функции и компетенции человека в цифровой среде. Необходимые элементы конкурентоспособной Цифровой экономики.
4. Цифровые компетенции - уверенное и эффективное использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для работы, отдыха и общения.
5. Softskills - способности выстраивать межкультурные сетевые Индивидуальная карьерная цифровая история.
6. Сетевая информационная образовательная среда. Роль педагога в реализации целей Программы "Цифровая экономика".
7. Понятия и сущность оценки результатов обучения в компетентностно-ориентированном образовании.
8. Особенности компетентностно-ориентированного образования.
9. Пути и способы реализации технологий компетентностно-ориентированного обучения.
10. Применение цифровых технологий в обеспечении достижения результатов обучения.
11. Источники имеющихся цифровых ресурсов.
12. Основные хранилища цифровых ресурсов нового поколения.
13. Структура и содержание цифровых ресурсов.
14. Обзор и анализ имеющихся цифровых инструментов.
15. Классификация web-инструментов.
16. Инструменты для преподавания и обучения, приложения для общения родителей и учителей, программное обеспечение для планирования уроков, веб-сайты для домашнего обучения, блоги и др.
17. Перспективы использования и трендах развития цифровых образовательных сервисов
18. Основные тренды развития цифрового образования в современной школе
19. Анализ опыта использования цифровых сервисов и инструментов педагогами
20. Обзор и современных цифровых сервисов
21. Эффективность использования цифровых сервисов Опишите возможности цифровых образовательных платформ:
22. Российская электронная школа - интерактивные уроки по всему школьному курсу (с 1-го по 11 класс от лучших учителей страны)
23. Учи.ру - уроки по школьным предметам доступны теперь неограниченно в бесплатном режиме. Качественная работа с такими

предметами как математика, русский и английский языки, окружающий мир и т.п.

24. ЯКласс - цифровой образовательный ресурс для школ, учеников и родителей

25. Московская электронная школа – это набор электронных учебников, тестов, интерактивных сценариев и уроков. Проверка ошибок, общение с учителями, домашние задания, материалы для подготовки к уроку, варианты контрольных и тестов — всё это доступно родителям, учителям и школьникам с любых устройств.

26. МЭО — интегратор цифровых образовательных ресурсов, услуг и сервисов, позволяет реализовать требования ФГОС общего образования в цифровой форме

27. Яндекс.Учебник - портал для учителей по математике и русскому языку для учеников 1-5 классов 26. Мои достижения - онлайн сервис самопроверки полученных знаний для учеников с 1 по 11 класс по школьным предметам

28. Платформа новой школы - новая образовательная платформа от Сбербанка. Доступна не для всех регионов и только для учеников 5-8 классов.

29. Фоксфорд – онлайн-школа для учеников 1−11 классов, учителей и родителей. На онлайн-курсах и индивидуальных занятиях с репетитором школьники готовятся к ЕГЭ, ОГЭ, олимпиадам, изучают школьные предметы. Занятия ведут преподаватели МГУ, МФТИ, ВШЭ и других ведущих вузов страны

30. Академия искусственного интеллекта для школьников при поддержке сбербанка - проект нацелен на формирование у школьников интереса к технологиям исскуственного интеллекта и машинного обучения, а также развитие навыков программирования

31. Стемфорд - проект направлен на раннюю профориентацию и популяризацию информации в области естественных наук и основ нанотехнологий для учащихся средней и старшей школы

32. Лекториум - образовательный проект, объединяющий платформу для публикации массовых открытых онлайн-курсов (МООК), первое в России профильное издательство МООК и самый большой открытый видеоархив лекций на русском языке. На Лекториуме более 5000 видеолекций и 100 онлайн-курсов, которые можно использовать для самообучения или для организации дистанционного обучения в школе

33. Образовариум – интерактивные онлайн-курсы для дистанционного обучения, включают в себя материалы для успешной подготовки к начальной школе и курсы для школьников по английскому языку для 5-7 классов. А также пройти начальный курс информатики

34. Дети и наука - онлайн-курсы по школьной программе с углублением и расширением (курсы рассчитаны на учеников с 1 по 11 класс по биологии, математике, химии, физике, окружающему миру)

35. Stepik - образовательная платформа онлайн-курсов с возможностью бесплатно учиться по следующим предметам: программирование, информатика, математика, статистика и анализ данных, биология и биоинформатика, инженерно-технические и естественные науки

36. Маркетплэйс образовательных услуг предоставляет бесплатный доступ к каталогу образовательных материалов, учебной литературе, видео и курсам по 19 школьным предметам

37. Городской методический центр Москвы разместил и структурировал материалы, находящиеся в открытом доступе, для организации дистанционного обучения с 1 по 11 класс по математике, алгебре, геометрии, русскому языку, литературе, литературному чтению, окружающему миру, биологии, физике, химии, географии, английскому языку, немецкому языку, информатике, истории, обществознанию и праву

38. Олимпиада.ру- онлайн курсы по подготовке к олимпиадам для школьников 7-11 классов

39. Летово.Онлайн - бесплатная онлайн-платформа для занятий по школьным предметам для учеников 5-8 классов 39. ДШИ.онлайн детская школа искусств - онлайн обучение на всех курсах ДШИ.онлайн проходит бесплатно. Здесь вы можете научиться играть на гитаре, делать селфи и создавать арт аватарки и многое другое

40. Learningapps - https://learningapps.org /

41. Study Stack - https://www.studystack.com/

42. WordLearner - http://www.wordlearner.com/

43. Всероссийский проект "Школа, открытая инновациям" - https://rosuchebnik.ru/l/innoschool/

44. Образовательная платформа LECTA - https://lecta.rosuchebnik.ru/

Презентация разработанной технологической карты урока, спроектированной на основе использования цифровых технологий

Контрольная точка
Тест по Microsoft Word

Задание 1. Размер шрифта – это ...

1. гарнитура
2. интерлиньяж
3. кегль
4. колонтитул

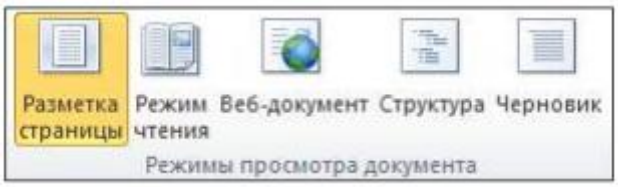
Задание 2. Вид шрифта (графический образ символов шрифта) – это ...

1. гарнитура
2. интерлиньяж
3. кегль
4. колонтитул

Задание 3. В процессе форматирования текста изменяется …

1. внешний вид
2. интерлиньяж
3. содержимое
4. имя файла

Задание 4. Работа с колонтитулами в документе ведется в режиме…



1. разметки страницы
2. чтения
3. веб-документа
4. структуры

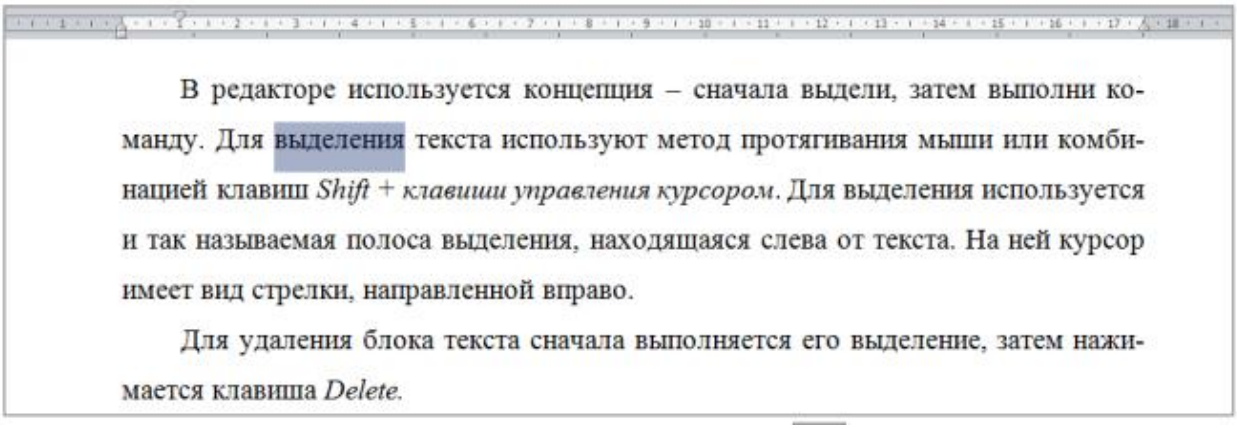
Задание 5. Для вставки сноски в документ следует воспользоваться …



1. вкладкой Главная
2. вкладкой Вставка

3. вкладкой Ссылки
4. вкладкой Разметка страницы

Задание 6. Дан набранный в редакторе MS Word фрагмент текста:

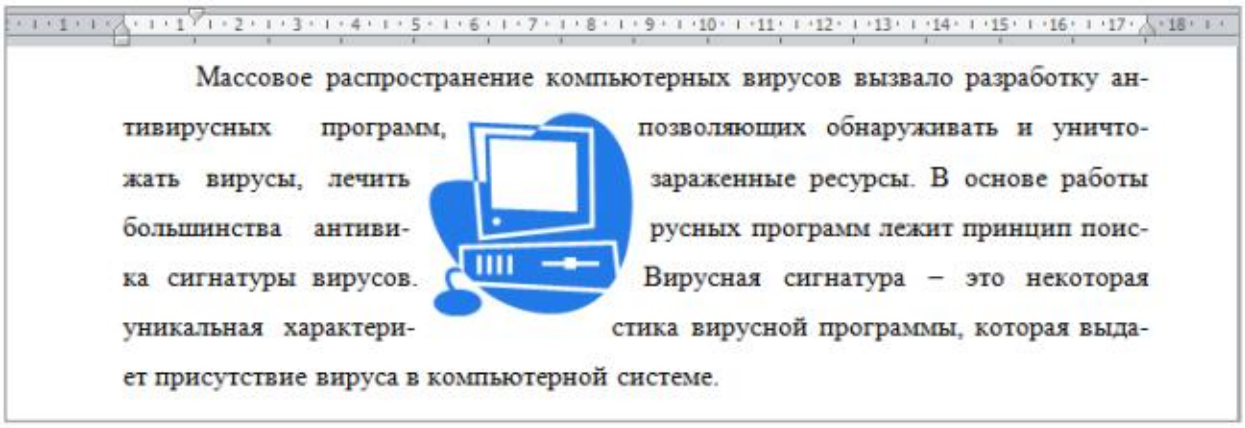


В редакторе используется концепция – сначала выдели, затем выполни команду. Для выделения текста используют метод протягивания мыши или комбинацией клавиш *Shift + клавиши управления курсором*. Для выделения используется и так называемая полоса выделения, находящаяся слева от текста. На ней курсор имеет вид стрелки, направленной вправо.

Для удаления блока текста сначала выполняется его выделение, затем нажимается клавиша *Delete*.

Если в приведенной ситуации нажать кнопку , то изменения затронут …
1. только выделенное слово
2. абзац 3. строку с выделенным словом
4. весь текст

Задание 7. Для графического объекта в приведенном фрагменте выбрано обтекание текстом …

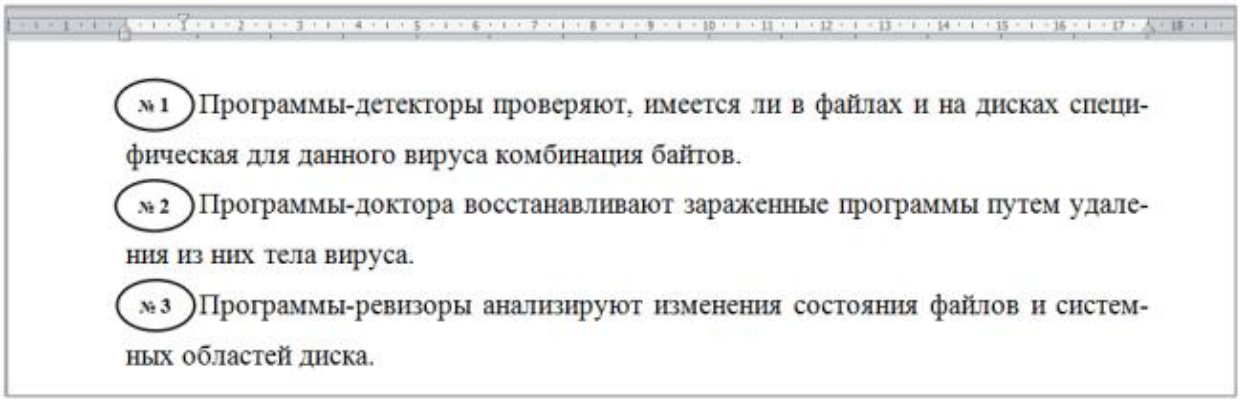


Массовое распространение компьютерных вирусов вызвало разработку антивирусных программ, позволяющих обнаруживать и уничтожать вирусы, лечить зараженные ресурсы. В основе работы большинства антивирусных программ лежит принцип поиска сигнатуры вирусов. Вирусная сигнатура – это некоторая уникальная характеристика вирусной программы, которая выдает присутствие вируса в компьютерной системе.

1. по контору
2. перед текстом
3. в тексте
4. сверху и снизу
5. за текстом

Задание 8. В редакторе MS Word набран текст, состоящий из трех абзацев. После этого была выполнена следующая последовательность действий:

1. Выделили абзац № 1.
2. Выполнили команду контекстного меню Копировать.
3. Установили курсор в начало абзаца № 3.
4. Выполнили команду контекстного меню Вставить.
5. Выполнили команду контекстного меню Вставить.
6. Отменили последнее действие.
7. Выделили абзац № 2.
8. Нажали клавишу Delete.


№ 1 Программы-детекторы проверяют, имеется ли в файлах и на дисках специфическая для данного вируса комбинация байтов.

№ 2 Программы-доктора восстанавливают зараженные программы путем удаления из них тела вируса.

№ 3 Программы-ревизоры анализируют изменения состояния файлов и системных областей диска.

В результате исходный текст примет вид …

1. Абзац №1
Абзац № 2
Абзац № 3

2. Абзац № 1
Абзац № 1
Абзац № 1

3. Абзац № 1
Абзац № 1
Абзац № 1
Абзац № 3

4. Абзац № 1
Абзац № 1
Абзац № 2
Абзац № 3

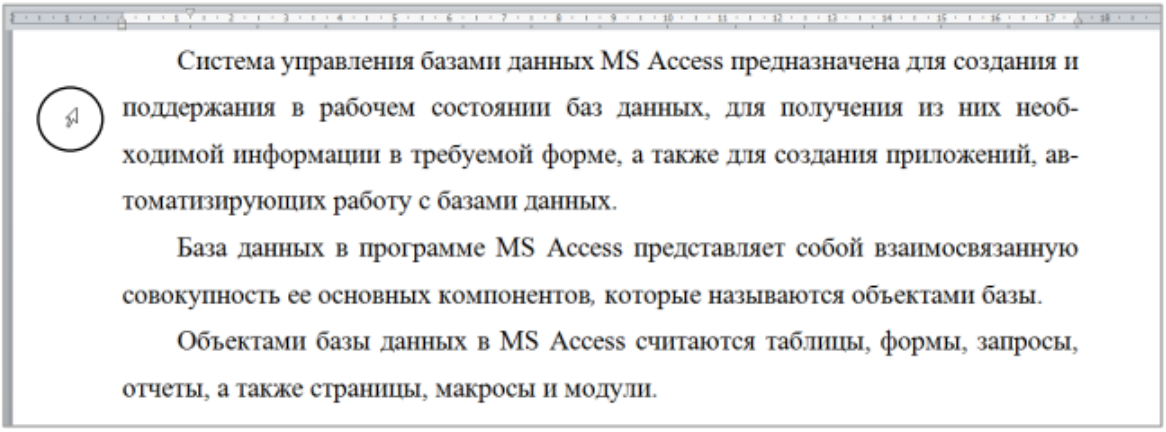
Задание 9. Курсор находится в последней ячейке таблицы. Добавить строку в конец таблицы можно, используя клавишу…

1. Tab 2. Ctrl 3. Shift 4. Home

Задание 10. Маркер в левом верхнем углу таблицы позволяет …

1. изменять ширину первого столбца
2. перемещать таблицу по документу
3. изменять высоту первой строки
4. изменять размеры верхней левой ячейки

Задание 11. Двойной щелчок левой кнопкой мыши в ситуации, изображенной на рисунке, приведет к …



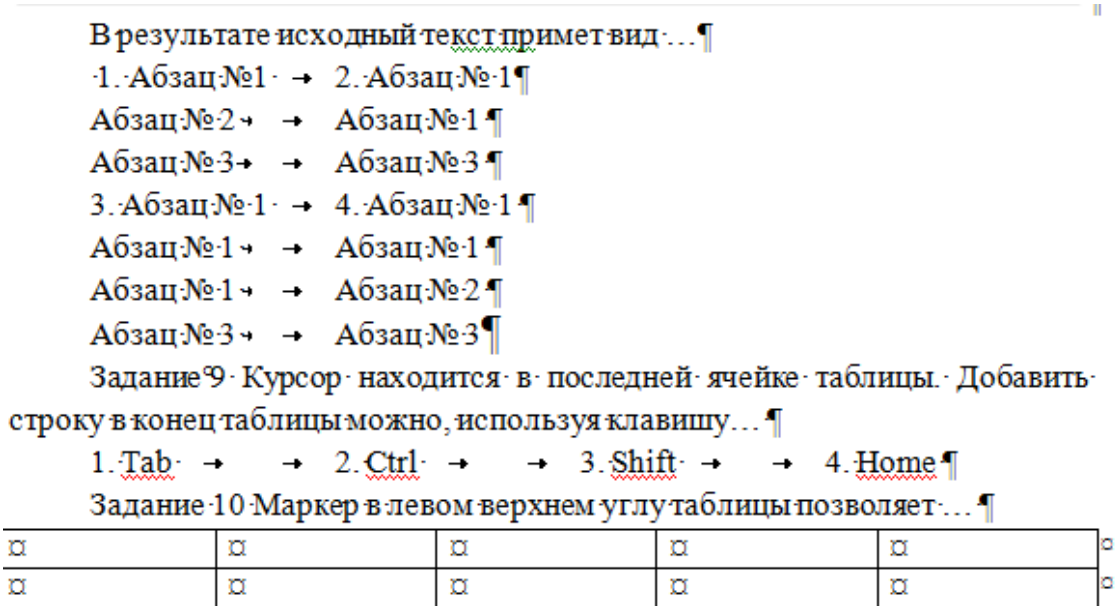
Система управления базами данных MS Access предназначена для создания и поддержания в рабочем состоянии баз данных, для получения из них необходимой информации в требуемой форме, а также для создания приложений, автоматизирующих работу с базами данных.

База данных в программе MS Access представляет собой взаимосвязанную совокупность ее основных компонентов, которые называются объектами базы.

Объектами базы данных в MS Access считаются таблицы, формы, запросы, отчеты, а также страницы, макросы и модули.

1. выделению и удалению первой строки документа
2. выделению первой строки документа
3. увеличению отступа в первой строке документа
4. выделению абзаца

Задание 12. ¶. Их отображение устанавливается в режиме… ↵ →В документе присутствуют символы · °

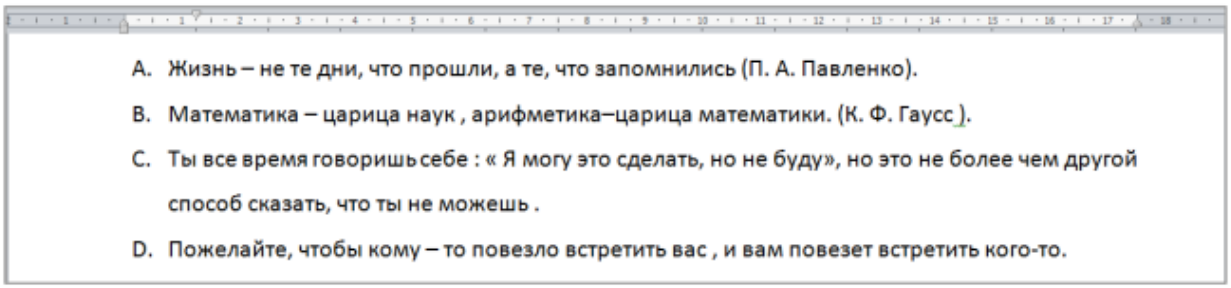


В результате исходный текст примет вид…¶
·1.·Абзац·№1· → 2.·Абзац·№·1¶
Абзац·№·2 → → Абзац·№·1¶
Абзац·№·3 → → Абзац·№·3¶
3.·Абзац·№·1· → 4.·Абзац·№·1¶
Абзац·№·1 → → Абзац·№·1¶
Абзац·№·1 → → Абзац·№·2¶
Абзац·№·3 → → Абзац·№·3¶
Задание·9·Курсор·находится·в·последней·ячейке·таблицы.·Добавить·строку·в·конец·таблицы·можно,·используя·клавишу…¶
1.·Tab· → → 2.·Ctrl· → → 3.·Shift· → → 4.·Home¶
Задание·10·Маркер·в·левом·верхнем·углу·таблицы·позволяет·…¶

¤	¤	¤	¤	¤
¤	¤	¤	¤	¤

1. рецензирования документа
2. перекрестных ссылок
3. отображения скрытых символов форматирования
4. структуры документа

Задание 13. В редакторе MS Word набраны четыре предложения. Правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания в предложении …



A. Жизнь – не те дни, что прошли, а те, что запомнились (П. А. Павленко).

B. Математика – царица наук , арифметика–царица математики. (К. Ф. Гаусс).

C. Ты все время говоришь себе : « Я могу это сделать, но не буду», но это не более чем другой способ сказать, что ты не можешь .

D. Пожелайте, чтобы кому – то повезло встретить вас , и вам повезет встретить кого-то.

1. A
2. B
3. C
4. D