**14 группа 1-6.11**

**Курс 1**

**Группа 14**

**Учебная практика**

**Работа в программе электронных таблиц Excel.**

**Практическая работа №2**

**Работа по программе MS Excel**

***Тема занятия****:* ***Простейшие операции над числами. Строка формул. Относительная, абсолютная и смешанная адресация. Ввод простейших формул. Мастер функций. Копирование и перемещение формул. Решение задач***

Посмотреть краткую теоретическую информацию по вопросам:

1. Автозаполнение.
2. Простейшие операции над числами.
3. Строка формул.
4. Относительная, абсолютная и смешанная адресация. Решение задач.
5. Ввод простейших формул.
6. Мастер функций.
7. Копирование и перемещение формул. Решение задач.

**Тренировочное практическое упражнение:**

Решить простейшие задачи в программе электронных таблиц Excel (каждую задачу оформить на отдельном листе книги Excel):

1. Лист1 - Задание 1. В ячейке B3 и С3 введите любые числа. Написать формулу суммы этих чисел, поместив ее в ячейку D3.

2. Лист2 – Задание 2. В ячейку A2 записано число 5. Открыть диалоговое окно «Мастер функций». Выбрать функцию «СТЕПЕНЬ», из раскрывающего списка категорий функций, возведите это число в квадрат. Результат поместить в ячейку B2.

2. Лист3 - Задание 3. Оформить таблицу, как показано ниже.



В ячейках С3, С4, С5, С6, С7 записаны цифры стоимости путевок в различные страны. В ячейке С8 найти сумму стоимости всех путевок с помощью кнопки Автосуммы -  .

4. Лист3 – Задание 4. В ячейку D3 введите формулу стоимости 50 путевок в страну Финляндию. Заполните остальные пустые ячейки, копируя данную формулу (используется относительная ссылка на ячейку).

5. Лист3 – Задание 5. В ячейках E3, E4, E5, E6, E7 записать формулу перерасчета стоимости путевок в рубли, если в ячейке Н3 указать курс доллара (используется абсолютная ссылка на ячейку).

**Основное практическое задание №1:**

Решить задачи в программе электронных таблиц Excel (каждое задание нужно оформить на отдельном листе книги Excel):

**Задание №1.** В ячейку A1 нужно написать формулу суммы трех чисел: 123, 23, 46.

**Задание №2.** В ячейках B2 и С2 вводятся любые числа. Написать формулу произведения этих чисел в ячейку Е2.

**Задание №3.** Возвести в квадрат число находящееся в ячейке A1, используя в формуле адрес ячейки. Итоговое число поместить в ячейку В1

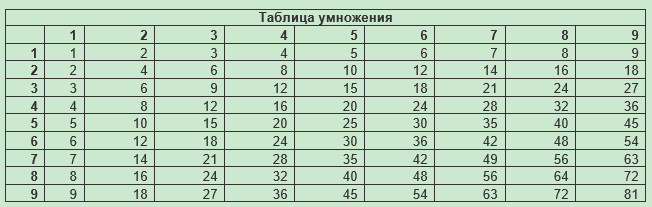
**Задание №4.** Даны некоторые любые числа в ячейках A3, В3, С3, D3. Применив «Автосуммирование», подсчитать сумму этих чисел.

**Задание №5.** Применив «Мастер функцию», найти среднее значение чисел в ячейках A3, В3, С3, D3. Поместить формулу в ячейку F3.

**Задание №6**. Составить таблицу значения функций y=7x2-3x+6 при значении x ∈ [-3;3] c приращением 0,5. Задать формулу в первой ячейке, а остальные ячейки заполнить с помощью копирования.

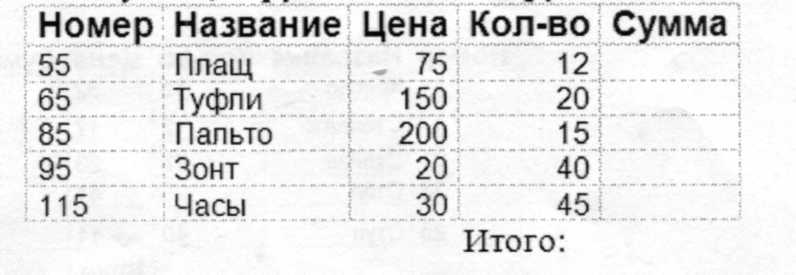
**Пояснение к заданию:** Таблица должна состоять из двух столбцов с заголовками «Значение X», «Значения Y» соответственно. Количество строк определяется количеством значений X, полученных путем операции «Автозаполнения». Только нужно следить за тем, чтобы каждое последующее значение Х изменялось на 0,5.

**Задание №7.** На отдельном листе книги Excel составить таблицу умножения, применив абсолютную ссылку.



**Основное практическое задание № 2:**

Задание 1. Создайте электронную таблицу следующего содержания. Данные в столбец «Номер» поместите в текстовом формате. Расчёт суммы, заплаченной за каждый товар и итого­вый суммы, поручите компьютеру.



**Задание 2.** Создайте электронную таблицу. Для получения рядов чисел и названий месяцев используйте автозаполнения. Средний бал рассчитайте.



**Задание** 4. Создайте электронную таблицу, представляющую собой турнирную таблицу чемпионата по футболу. Наименование столбцов означает следующее: И - количество игр, В -количество побед, Н - количество ничьих, П - количество проигрышей, О - набранные очки. Данные в столбце И рассчитайте по формуле В+Н+П; в столбце О - по формуле: В\*3+Н.



**Основное практическое задание № 3:**

**Практическая работа № 3**

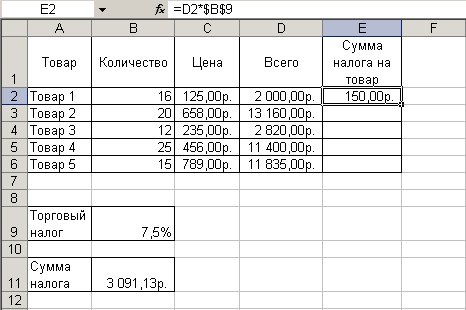
**Задание 1**. Подготовить таблицу квадратов двухзначных чисел.

**Пояснение к заданию:**

1. В ячейку **A3** введите число 1, в ячейку **А4** — число 2, выделите обе ячейки и протащите маркер выделения вниз, чтобы заполнить столбец числами от 1 до 9.
2. Аналогично заполните ячейки **В2 - К2** числами от 0 до 9
3. В ячейку ВЗ нужно поместить формулу, которая возводит в квадрат число, составленное из десятков, указанных в столбце **А** и единиц, соответствующих значению, размещенному в строке **2**. Таким образом, само число, которое должно возводиться в квадрат в ячейке ВЗ можно задать формулой **=АЗ\*10+В2** (число десятков, умноженное на десять плюс число единиц). Остается возвести это число в квадрат.
4. Для этого выделите ячейку, в которой должен разместиться результат вычислений (ВЗ), и выполните команду **Вставка-Функция...**
5. В списке категорий диалогового окна Мастера функций выбираем категорию **Математические** функции, имя функции **СТЕПЕНЬ**
6. В следующем диалоговом окне введите число (основание степени) - А3\*10+В2 и показатель степени - 2
7. Итоговая формула в строке формул будет выглядеть так =СТЕПЕНЬ(А3\*10+В1;2)
8. Выделите ячейку В3 и, установив текстовый курсор в Строку формул, исправьте имеющуюся формулу =СТЕПЕНЬ(А3\*10+В1;2) на правильную, выделив в формуле абсолютные ссылки =СТЕПЕНЬ($А3\*10+В$1;2)

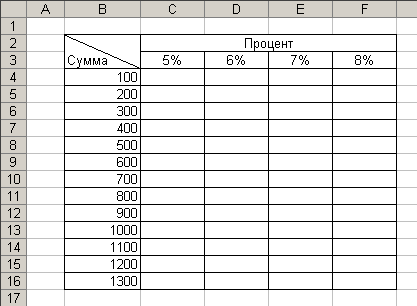
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Таблица квадратов | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 100 | 121 | 144 | 169 | 196 | 225 | 256 | 289 | 324 | 361 |
| 2 | 400 | 441 | 484 | 529 | 576 | 625 | 676 | 729 | 784 | 841 |
| 3 | 900 | 961 | 1024 | 1089 | 1156 | 1225 | 1296 | 1369 | 1444 | 1521 |
| 4 | 1600 | 1681 | 1764 | 1849 | 1936 | 2025 | 2116 | 2209 | 2304 | 2401 |
| 5 | 2500 | 2601 | 2704 | 2809 | 2916 | 3025 | 3136 | 3249 | 3364 | 3481 |
| 6 | 3600 | 3721 | 3844 | 3969 | 4096 | 4225 | 4356 | 4489 | 4624 | 4761 |
| 7 | 4900 | 5041 | 5184 | 5329 | 5476 | 5625 | 5776 | 5929 | 6084 | 6241 |
| 8 | 6400 | 6561 | 6724 | 6889 | 7056 | 7225 | 7396 | 7569 | 7744 | 7921 |
| 9 | 8100 | 8281 | 8464 | 8649 | 8836 | 9025 | 9216 | 9409 | 9604 | 9801 |

**Задание 2**. Абсолютная адресация. На листе оформить таблицу ниже.



1. Столбец D «Всего» заполните формулой, которая рассчитывает общую стоимость соответствующего товара, зная количество и стоимость одной единицы товара.
2. Рассчитайте сумму налога на товар, используя абсолютную адресацию. Формула для расчета: **Сумма налога на товар = Всего \* Торговый налог**.

**Задание 3**. Смешанная адресация. На отдельном листе оформить таблицу ниже.



Используя смешанную адресацию, рассчитайте процент от суммы.

Сделанную практическую работу присылать на электронную почту мастеру п/о Демченко Игорю Николаевичу: d.igor1706@gmail.com

**Работа в программе электронных таблиц Excel.**

***Тема занятия: Работа с функциями категорий Математическая, Статистическая, Логическая, Дата/Время, Текстовые. Решение задач.***

**Практическая работа №3**

**Математические функции.**

**Тренировочное задания.**

***Задание***. Создать таблицу, показанную ниже. С помощью функции «Автосумма» заполнить пустые ячейки.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1 | **Среднегодовая численность работающих** | | | |
| 2 | ***Категории должностей*** | ***Механический цех*** | ***Сборочный цех*** | ***Всего*** |
| 3 | Рабочие | 295 | 308 |  |
| 4 | Ученики | 15 | 12 |  |
| 5 | ИТР | 14 | 15 |  |
| 6 | Служащие | 12 | 14 |  |
| 7 | МОП | 5 | 4 |  |
| 8 | Пожарно-сторожевая охрана | 4 | 6 |  |
| 9 | **Итого:** |  |  |  |

**Основное задание**

***Задание 1.*** Создайте таблицу следующего образца.



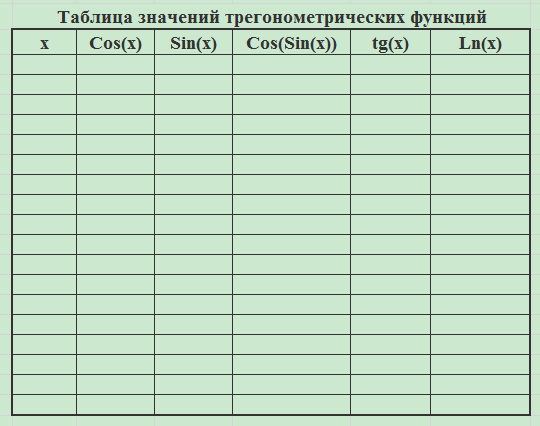
В столбце E рассчитайте сумму заработной платы по для сотрудников (**кол-во смен \* тариф**).

Используя функцию **СУММЕСЛИ** вычислить количество смен, отработанных рабочими по разрядам. Для этого:

* установить курсор в ячейке B16;
* вызовите Мастер функции СУММЕСЛИ;
* скопируйте формулу для других разрядов.

Воспользуйтесь той же функцией **СУММЕСЛИ**, рассчитав общую сумму выплат по разрядам. Для этого поставьте курсор в ячейку **D16** и соответственно копируя их в остальные ячейки.

***Задание 2.*** Дано значение X на интервале [-10;10]. Вычислить значение тригонометрических функций на этом интервале, используя шаг 0,5. Оформить таблицу значений по образцу.



**Статистические функции**

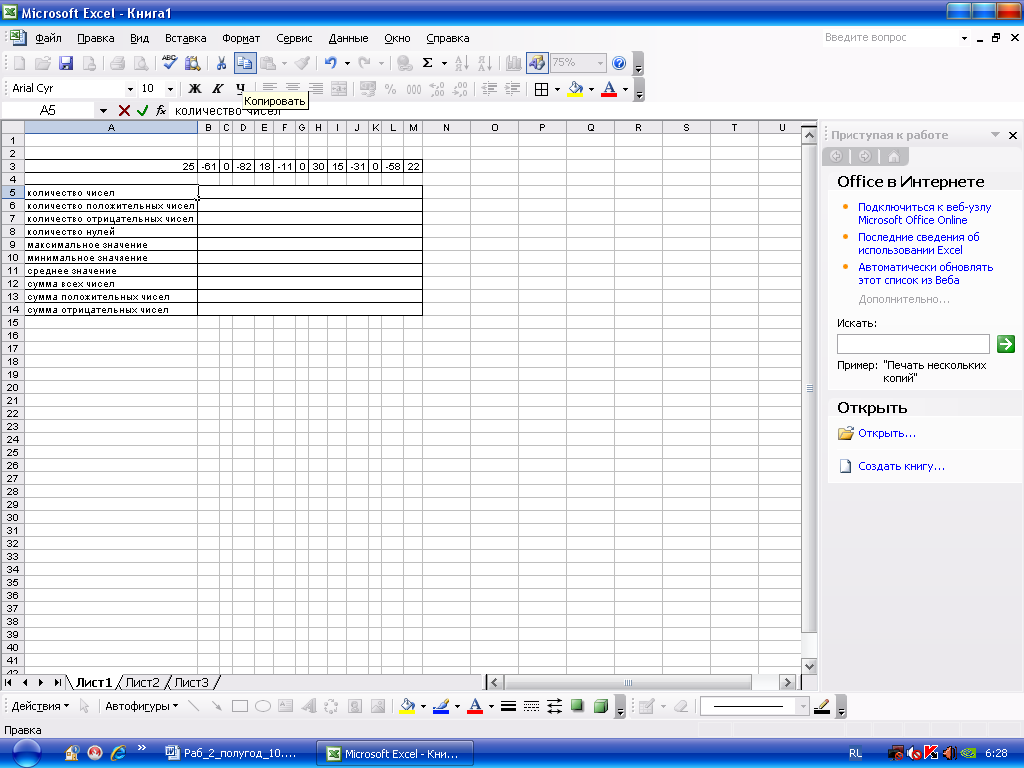
**Тренировочное задание**

***Задание.*** Представлены объемы продаж торговых агентов за последний квартал прошлого года. Требуется узнать лучший и худший результат.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Торговый**  **агент** | **октябрь** | **ноябрь** | **декабрь** | **MAX** | **MIN** | **Среднее** |
| 1 | Агент 1 | 29 | 16 | 23 |  |  |  |
| 2 | Агент 2 | 31 | 30 | 33 |  |  |  |
| 3 | Агент 3 | 28 | 26 | 19 |  |  |  |

**Основное задание**

***Задание.*** Дана последовательность чисел: 25; -61; 0; -82; 18; -11; 0; 30; 15 -31; 0; -58; 22. Заполните ячейки В5:В14 соответствующими формулами.



**Логические функции**

**Тренировочное задание**

***Задание.*** Написать функцию **ЕСЛИ** для расчета оплаты электроэнергии. За первые 100 кВт клиент платит 2 руб. за 1 кВт, за превышение расхода свыше 100 кВт в месяц - по 2,5 руб. за каждый кВт.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** |
| 1 | **Клиент** | **Кол-во электроэнергии** | **Оплата** |
| 2 | Коржова | 140 |  |
| 3 | Давыдова | 100 |  |
| 4 | Козлов | 80 |  |
| 5 | Литвинов | 50 |  |
| 6 | Новиков | 120 |  |

В ячейке С2 нужно записать следующую функцию: **=ЕСЛИ(B2<=100;B2\*2;B2\*2,5).**

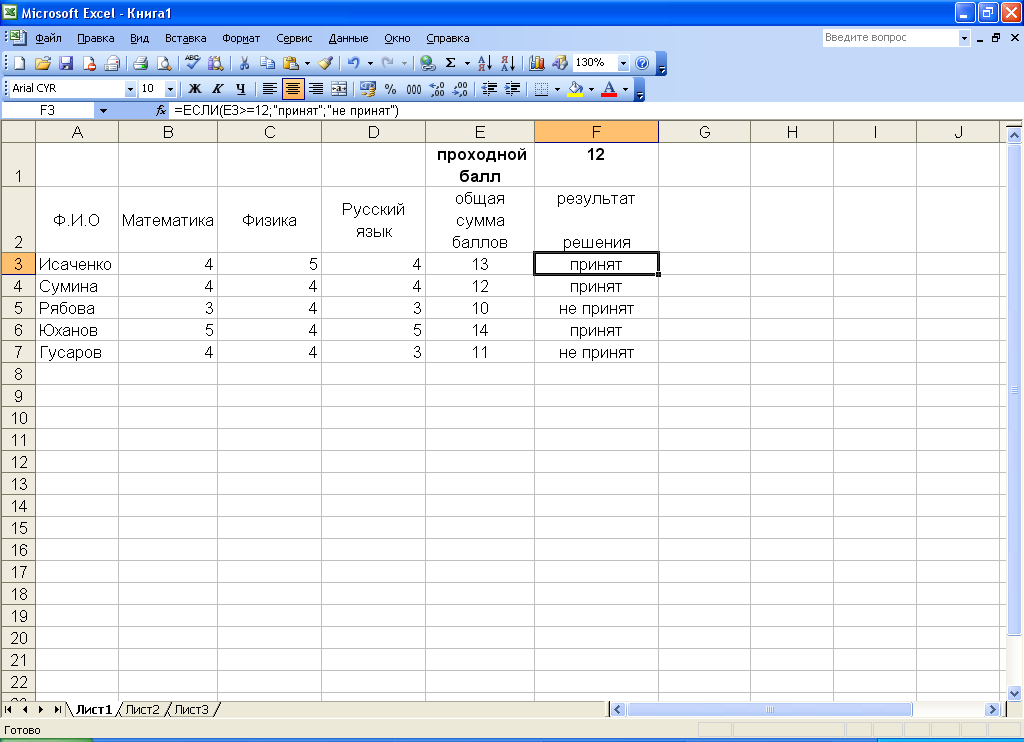
Возможный вариант записи формулы: **=ЕСЛИ(B2>100;B2\*2,5;В2\*2)**

**Основное задание**

***Задание.*** Создать таблицу, выполнив словесную оценку результатов конкурсного отбора по результатам экзаменов «Принят» - «Не принят» («Принят» - если набрал не менее 12 баллов).

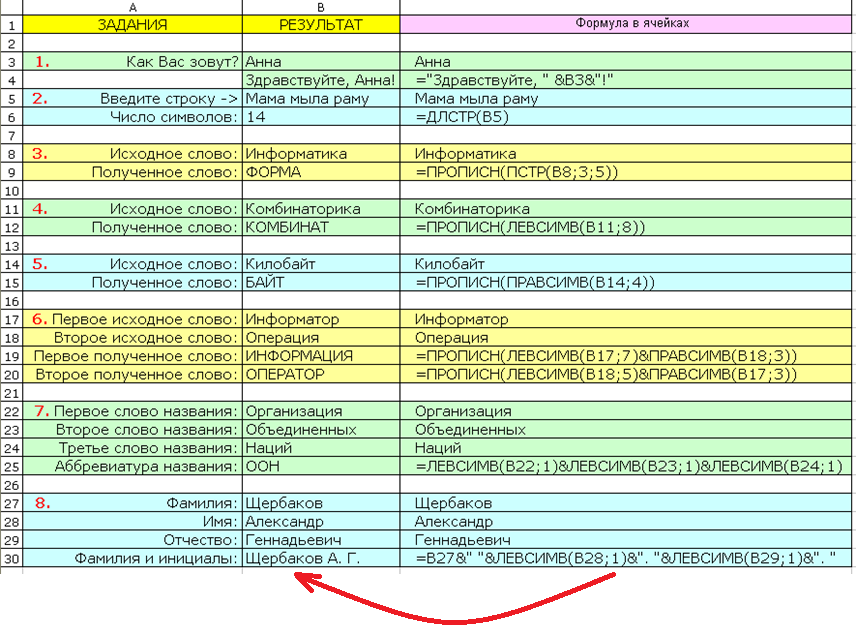
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** |
| 1. 1 |  |  |  |  |  | **проходной балл** | **12** |
|  | Ф.И.О | Математика | Физика | Русский язык | общая сумма баллов | результат решения |  |
|  | Исаченко | 4 | 5 | 4 |  |  |  |
|  | Сумина | 4 | 4 | 4 |  |  |  |
|  | Рябова | 3 | 4 | 3 |  |  |  |
|  | Кузнецова | 5 | 4 | 5 |  |  |  |
|  | Насонов | 4 | 4 | 3 |  |  |  |

В столбце E найти общую сумму балов каждого конкурсанта. Ячейка F3 содержит выражение: **=ЕСЛИ(E3>=12;"принят";"не принят")** или возможный вариант: **=ЕСЛИ(E3<12;"не принят";"принят")** (см. ниже таблицу результатов).



**Текстовые функции. Функции Дата/Время**

***Задание1.*** Заполнить таблицу ниже так: столбец **А** заполняется путем ввода с клавиатуры, ячейки столбца **B** заполняются текстом и формулами, которые имеются в столбце **Формула в ячейках**.



***Задание 2.***

***Технология выполнения работы:***

1. Запустить приложение Excel.
2. В ячейку A1 введите следующую формулу, которая при помощи функции **СЕГОДНЯ** отображает текущую дату:

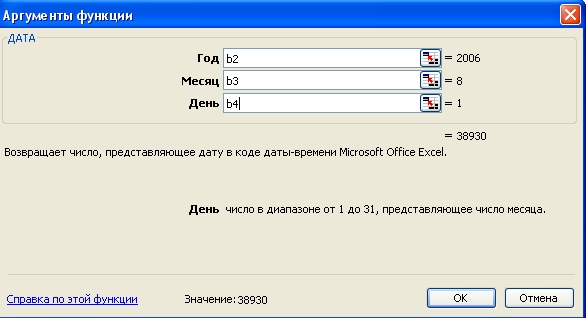
**=”Сегодня:”&ТЕКСТ(СЕГОДНЯ();”ДДММММГГГГ”)**.

В ячейку A2:A4 введите текст по образцу **(рис. 1).** В ячейки введите числа, которые соответствуют сегодняшнему дню, месяцу, году.

1. Для того чтобы из года (ячейка В2), месяца (ячейка ВЗ) и дня (ячейка В4) собрать дату, введите в ячейку В5 формулу **=ДАТА(В2;ВЗ;В4)** **(рис. 2).**
2. А чтобы из даты (ячейка В5) извлечь год, месяц и день, в ячейки В6, В7 и В8 введите соответственно следующие формулы: **=”Год:”&ГОД(В5)**, **=”Месяц:”&МЕСЯЦ(В5)**, **=”День:”&ДЕНЬ(В5).**



1. Введите в ячейки C1 и С2 текст, а в ячейки D1 и D2 даты, выделив эти ячейки и измените тип данных. Для этого**: Формат ячеек – Число – Дата – ЧЧ.ММ.ГГГГ** (14.03.2001).
2. Предположим, вам надо посчитать продолжительность работы в днях между начальной (ячейка D1) и конечной датами (ячейка D2). Для этого можно ввести в ячейку D3 формулу =D2-D1+1. Но ведь нам надо знать количество дней в числовом формате. Тогда формула должна быть вот такой**: =ТЕКСТ(D2-D1+1;"###").** Здесь мы применяем автоматическое форматирование.

А если мы хотим узнать, каким по порядку днем года является **данная дата** (ячейка D4) (см. как в образце)? Очень просто: в ячейку D5 введите формулу **=D4-ДАТА(ГОД(D4);1;0),** которая находит разность между данной датой и 1 января того же года. В результате может получиться значение в виде даты, выделив ячейку D5 переведем в числовой формат. **Формат – Ячеек – Число – Числовой тип и Знаков после запятой – 0.**

1. Или вот такая задача: определить, является ли данная дата (ячейка D4) субботой или воскресеньем? Введите в ячейку D6 следующую формулу: **=ЕСЛИ(ИЛИ(ДЕНЬНЕД  (D4;2)=6;ДЕНЬНЕД(D4;2)=7);”Суббота или Воскресенье”;””).** В ней применена функция ДЕНЬНЕД, которая возвращает номер дня недели заданной даты. Если указанная дата попала на субботу или воскресенье, то именно это и будет указано в ячейке, если нет, то не будет указано ничего.
2. Для определения текущего времени надо из текущих даты и времени, возвращаемых в числовом формате функцией ТДАТА, вычесть текущую дату (функция СЕГОДНЯ), а результат (ячейка В11) перевести в формат времени: **=ТЕКСТ(ТДАТА()-СЕГОДНЯ();"ЧЧ:ММ:СС").**
3. Введите в ячейки B12, B13, B14 значения часов, минут и секунд в соответствии с образцом **(рис. 1).** Чтобы из часов (В12), минут (В13) и секунд (В14) «собрать» время, введите в ячейку В15 формулу **=ВРЕМЯ (В12;В13;В14).** В ячейки A17 – A19, B17 – B19 введите данные в соответствии с образцом **(рис. 1).** А чтобы найти суммарный промежуток времени (В17, В18, В19), в ячейку **В20** введите формулу **=СУММ(В17:В19).** Если суммарный промежуток времени, как для данных из диапазона D17:D19, больше 24 часов, то простого суммирования будет недостаточно. В этом случае результат надо отформатировать **(D20),** причем часовую составляющую заключить в квадратные скобки, как это сделано в формуле **=ТЕКСТ(СУММ (D17:D19);“[Ч]:ММ”).**

Сделанную практическую работу присылать на электронную почту мастеру п/о Демченко Игорю Николаевичу: d.igor1706@gmail.com

**Курс 1.**

**Группа 14**

**Основы электротехники.**

1. Прочитать §7.4 на странице 121 учебника по электротехнике.
2. В тетради кратко законспектировать вопросы:
   1. Устройство, принцип действия и уравнения двигателей.
   2. Типы двигателей.

**Основы электроники и цифровой схемотехники.**

Сделать сообщение, доклад по темам:

1. Триггеры. Асинхронный триггер.

**Требование к работе -докладу:**

1. Работа сделана в текстовом редакторе Word.
2. Объем работы 2-3 листа формат A4. Титульный лист с информацией Фамилия, Имя, номер группы.
3. Поля:

* Левое – 2 см; Правое – 1,5 см; Нижнее – 1,5 см; Верхнее – 1,5 см.

1. Текст заданий выровнен по ширине, размер - 12 пт.
2. Заголовки (номера заданий) по центру, размер - 14 пт.

Сообщения, ответы на вопросы по предметам переслать на электронную почту преподавателю Демченко Игорю Николаевичу: [d.igor1706@gmail.com](mailto:d.igor1706@gmail.com)

Группа 14 Экономика организации Записать в тетради цели предпринимательской деятельности  ОТВЕТЫ ПРИСЫЛАТЬ НА ПОЧТУ Шумихиной С.В. [swetlana.severyuhina@yandex.ru](https://e.mail.ru/compose/?mailto=mailto%3aswetlana.severyuhina@yandex.ru)

Группа 14, СОЦИ, 25.10.21-30.10.21, срок сдачи до 31.10.21, почта [tat\_2211@mail.ru](mailto:tat_2211@mail.ru)

Темы уроков:

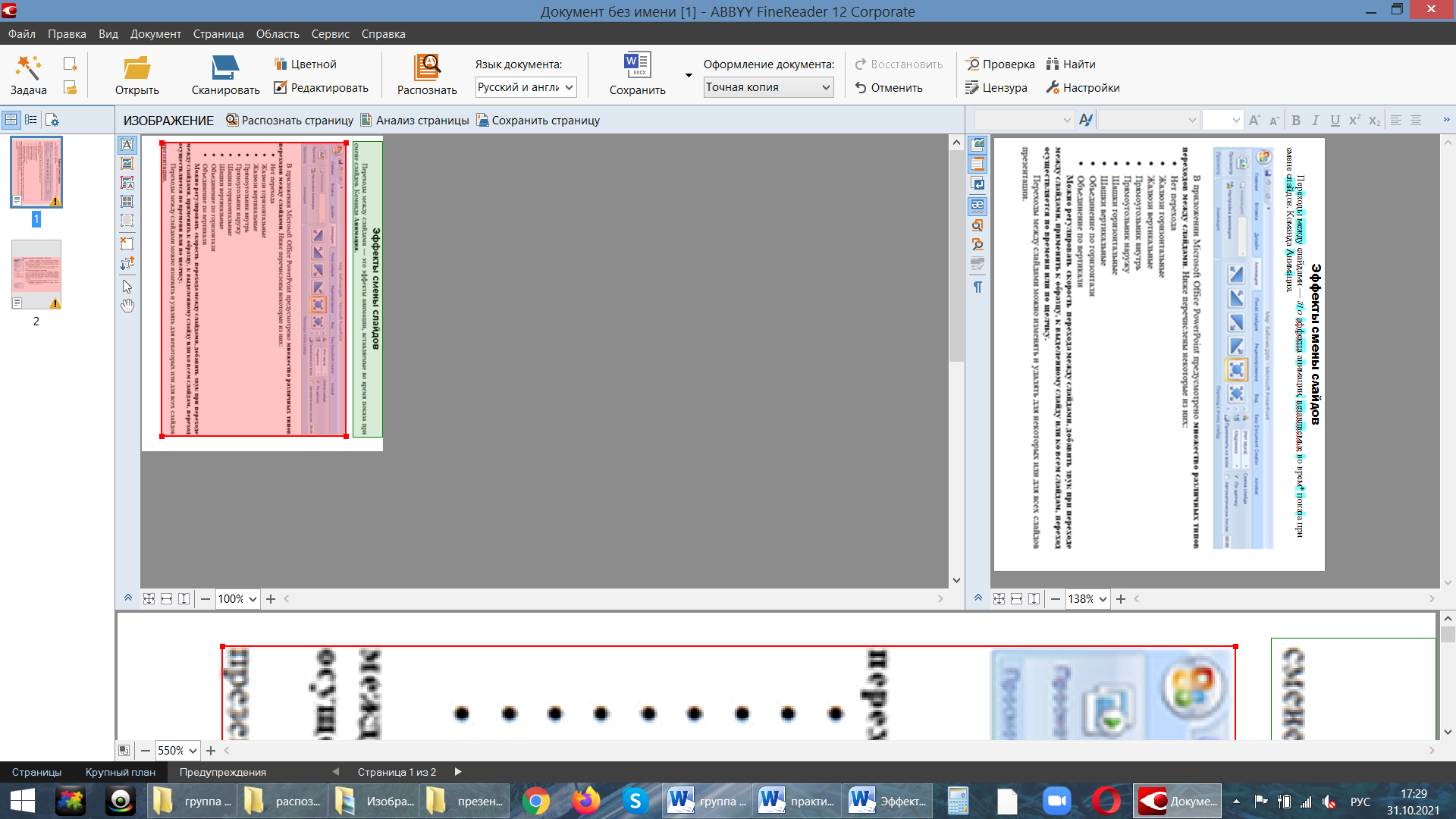
|  |  |
| --- | --- |
|  | *ПР № 62 «Распознавания текста средствами программы FineReader»* |
|  | *ПР № 63 «Передача данных в офисные программы»* |
| ***Тема 10. Создание мультимедийных презентаций при помощи PowerPoint*** | |
|  | Мультимедийное оборудование, необходимое для воспроизведения презентаций |
|  | PowerPoint. Характеристики программы. Назначение программы. Способы создания презентации. *ПР № 64* |
|  | Разметка слайдов. *ПР № 65* |
|  | Требования к созданию презентации. *ПР № 66* |
|  | Вставка графических изображений, таблиц, диаграмм в презентацию. *ПР № 67* |
|  | *ПР № 68 «Создание простейшей презентации»* |

Практическая работа «Распознавания текста средствами программы FineReader»

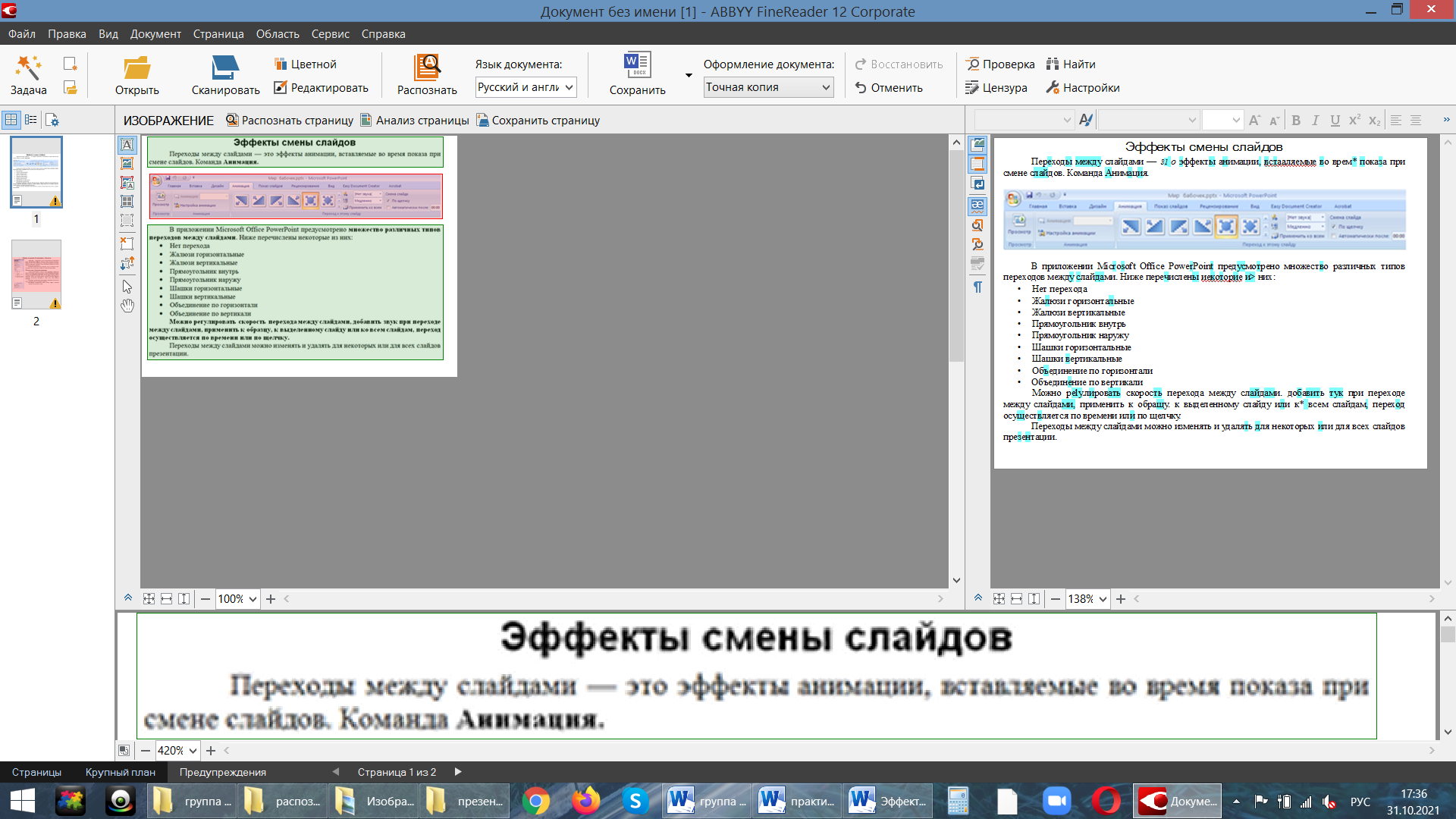
1. Распознать графический файл (11 и 21) (png), передать в Word.
2. Распознать файл формата Pdf, передать в Word.
3. Распознать графический файл (gif), передать в Word.

Технология выполнения:

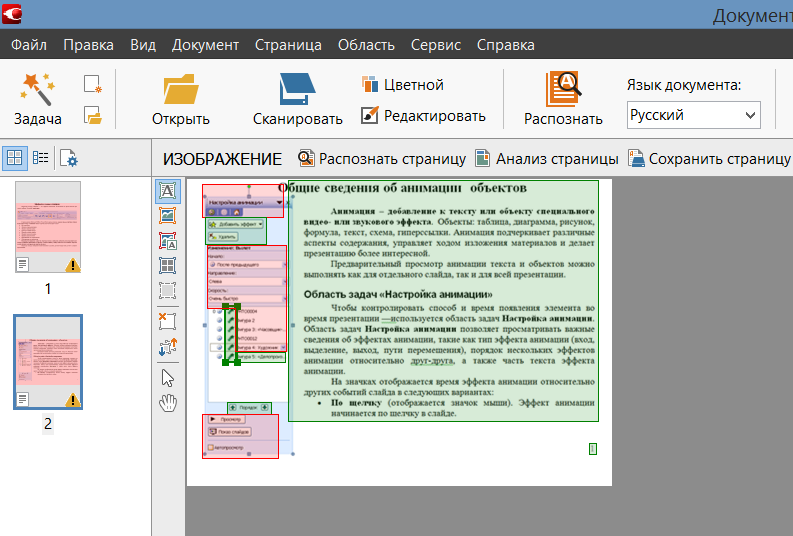
1. Открыть программу FineReader.
2. Загрузить нужный файл с помощью кнопки Открыть.
3. Программа автоматически выполняет процесс распознания.



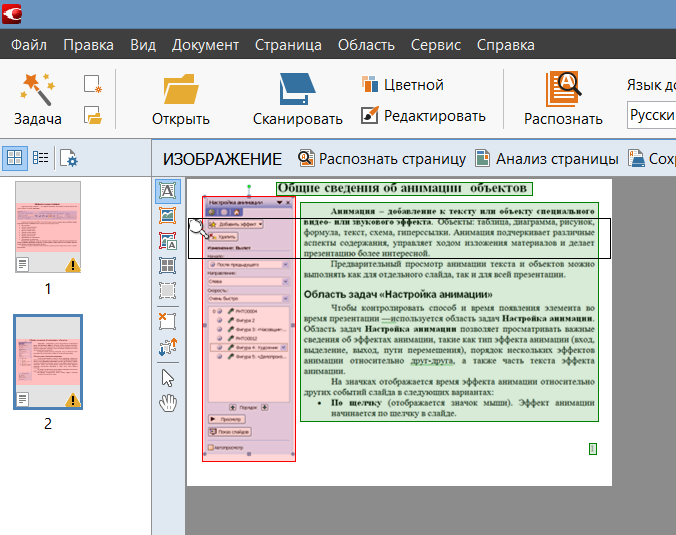
Первую страницу с помощью кнопки **Редактирование** надо повернуть влево, потом нажать кнопку **Распознать.** Программа распознает все правильно, ее можно с помощью кнопки Сохранить передать в программуWord.



Результат распознавания файла 11.png.



Результат автоматического распознавания второй страницы (второго файла) неточное. Нужно весь объект слева выделить как картинка с помощью соответствующей кнопки. Точное исправление рамок текста и картинки лучше всего выполняется в нижней части экрана. После исправлений, опять нажать кнопку **Распознать**, потом кнопку **Сохранить**, для передачи в программу Word.



Аналогично поработать с файлом билет.pdf. Для файла рисунок.gif , в программе в списке *Оформление документа* выбрать параметр **Точная копия**, иначе подписи располагаются неправильно.

**Практическая работа «Передача данных в офисные программы»**

1. Распознать графический файл, результат сохранить в Excel.

Загрузить файл Таблицы в программу FineReader, после этапа распознания сохранить в Excel.

1. Распознать в изображении только таблицу, сохранить ее в Excel.

Загрузить файл Таблица, после этапа распознания, удалить все распознанные элементы оставить одну таблицу и передать ее в программу Excel.

**Теория**: (прочитать конспекты по темам презентации, коротко записать в тетрадь для лекций).

**Тема**: Мультимедийное оборудование, необходимое для воспроизведения презентаций -

Конспект — Конспекты цифровая\лекции\презентации\ Мультимедийное оборудование кратко и Мультимедийные устройства.

**Тема:** PowerPoint. Характеристики программы. Назначение программы. Способы создания презентации. Разметка слайдов

Конспект — Конспекты цифровая\лекции\презентации: Назначение программы PowerPoint интерфейс и Создание презентации.

**Тема**: Требования к созданию презентации.

Конспект Правила оформления компьютерных презентаций.

**Задание**: Выписать определения понятий и устройств

**Практическая работа Создание презентации о Нижнем Новгороде или другом городе (Заполнить содержанием: титульный слайд, заголовки, текст, фото, таблицы, диаграмма).**

**Содержание презентации о городе**

1. Общие сведения (расположение, население, флаг, герб)
2. История
3. Климат, экология.
4. [Крупнейшие предприятия](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE#.D0.9A.D1.80.D1.83.D0.BF.D0.BD.D0.B5.D0.B9.D1.88.D0.B8.D0.B5_.D0.BF.D1.80.D0.B5.D0.B4.D0.BF.D1.80.D0.B8.D1.8F.D1.82.D0.B8.D1.8F)
5. Театры, музеи
6. Памятники архитектуры
7. Интересные факты
8. Картинки к фактам

**Требования к презентации**

1. Создание слайдов

- титульный,

- по теме (не менее 12 слайдов).

1. Применение различных макетов слайдов (не менее 4 видов).
2. К презентации применен шаблон оформления (за исключением слайдов содержащих диаграмму, таблицу).
3. Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
4. Обязательно есть слайд с таблицей или диаграммой.

**Дистанционное обучение 01.11 – 07.11 (задание переслать по почте)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **группа** | **дата** | **день/нед** | **кол/час** | **задание** |
| 14(публ) |  | пятница  суббота | 1 | Изучить материал лекции «Запись дисков с помощью НЕРО». Записать диск CD и DVD с данными.  Материал взять на сайте училища: пункт меню Личные странички учителей – Личная страничка Ясницкой М.П. – Дистанционное обучение – Лекции - Запись дисков с помощью НЕРО |