

Семинар 1

1 Word

Оглавление

- Выделяем названия глав и параграфов и по очереди отмечаем их как заголовочные (Вкладка “Ссылки”, далее “Добавить текст” и “Уровень 1” для главы, “Уровень 2” для параграфа).
- Меняем для заголовков цвета, шрифты и расположение по своему усмотрению.
- Отводим курсор в самое начало документа и делаем разрыв страницы (“Главная” -> “Разрыв страницы”).
- На новой странице создаем Содержание (“Ссылки” -> “Оглавление”).
- По мере наполнения документа, не забываем обновлять Содержание (“Обновить таблицу”).

Список литературы

- Нажимаем курсором на конец нужного предложения, и вставляем цитату (“Ссылки” -> “Вставить ссылку”). У ссылок можно менять стиль (как правило используют ГОСТ или IEEE).
- В появившемся окне заполняем данные об источнике, нажимаем ОК.
- После указания всех ссылок, делаем в конце документа разрыв страницы, и на новой странице создаем список литературы (“Ссылки” -> “Список литературы”).

Список приложений

- Нажимаем на таблицу (слева сверху таблицы есть маленький квадрат, позволяющий выбрать всю таблицу) или рисунок, далее “Ссылки” -> “Вставить название”. Заполняем данные в появившемся окне.
- Вставляем названия таким образом во все таблицы и рисунки в документе.
- На новой странице создаем список приложений (“Ссылки” -> “Вставить список иллюстраций”).
- По мере наполнения документа приложениями, обновляем таблицу (“Ссылки” -> “Обновить таблицу” — в разделе “Названия”).

Титульный лист для курсовой работы

- Первые три строчки сверху посередине (“Главная” -> раздел “Параграф” -> “Центр”) — ВУЗ, факультет, кафедра.
- После некоторого интервала (“Главная” -> “Параграф” (нажать на уголок) -> “Интервал” -> “После”) на следующей строке посередине — изображение ГЗ.
- На следующих двух строках ФИО, тип и название работы (посередине).
- На следующей строке справа данные о научном руководителе.
- В самом низу посередине — Москва <Год>.

2 Excel

Основные формулы

- SUM/СУММ — возвращает сумму элементов массива
- SUMIF/СУММЕСЛИ — возвращает сумму элементов массива по условию. Например, SUMIF(A1:A10;RED;B1:B10) вернет сумму тех элементов массива B1:B10, для которых в ячейке слева (в колонке A) будет написано “RED”.
- AVERAGE/СРЗНАЧ — возвращает среднее значение элементов массива.
- AVERAGEIF/СРЗНАЧЕСЛИ — возвращает среднее значение элементов массива по условию.
- STDEV/СТАНДОТКЛОН — возвращает стандартное отклонение элементов массива (данная величина показывает насколько широко значения нашего массива разнятся относительно среднего).
- MAX/МАКС — возвращает максимальное значение в массиве.
- MIN/МИН — возвращает минимальное значение в массиве.
- MMULT/МУМНОЖ — возвращает результат матричного умножения двух таблиц. Например, если матрично умножить таблицу с 1 строкой и 3 столбцами на таблицу с 3 строками и 4 столбцами, то получится таблица с 1 строкой и 4 столбцами (количество столбцов первой таблицы и строк второй таблицы должны быть равны). Возвращает таблицу, поэтому не забывайте про Ctrl+Shift+Enter.
- FREQUENCY/ЧАСТОТА — возвращает СТОЛБЕЦ (то есть массив с произвольным количеством строк и 1 столбцом) с частотами появления тех или иных значений анализируемого массива на определенных интервалах. На вход функции надо предоставить интервалы (тоже в виде массива), и анализируемый массив. На выходе будет массив с количеством элементов на 1 больше чем массив интервалов. Можно посмотреть пример использования на сайте support.office.com. Не забывайте про Ctrl+Shift+Enter.
- TRANSPOSE/ТРАНСП — возвращает транспонированную матрицу (меняет местами столбцы и строки). Если на входе функции дать таблицу с 1 строкой и 3 столбцами, то на выходе будет такая же таблица, но с 3 строками и 1 столбцом.
- SIN,COS,EXP — возвращает соответственно синус, косинус и экспоненту исходной ячейки. На всякий случай посмотрите и другие мат.формулы.
- MINVERSE/МОБР — возвращает обратную матрицу (такого же размера, что и исходная матрица, поэтому надо заранее выделить правильную область, ввести формулу и нажать Ctrl+Shift+Enter). Применим только если таблица имеет одинаковое количество строк и столбцов, и определитель матрицы не равен 0.
- MDETERM/МОПРЕД — возвращает определитель квадратной матрицы. Применим только если таблица имеет одинаковое количество строк и столбцов.
- IF/ЕСЛИ — можно использовать для выделения подмассива по условию. Например, IF(A1:A10=RED;B1:B10) вернет лишь те элементы массива B1:B10, для которых в ячейке слева (в колонке A) будет написано “RED”. Так как в общем случае возвращает массив, то иногда будет возникать необходимость нажимать Ctrl+Shift+Enter вместо обычного Enter.