

Лабораторная работа № 3 Работа с данными типа «дата» и «время»

Общие требования к выполнению заданий

1. Размещайте основную таблицу и справочные данные на различных листах, присваивая им имена, соответствующие содержанию находящихся на них данных.
2. Диапазнам таблицы, клетки которых содержат справочные данные, присваивайте имена. Используйте имена диапазонов при построении формул.

Список основных функций категории «Дата и время»

ВРЕМЯ, ГОД, ДАТА, ДЕНЬ, ДЕНЬНЕД, МЕСЯЦ, МИНУТЫ, СЕГОДНЯ, СЕКУНДЫ, ТДАТА, ЧАС.

Задание 1. Реклама на радио

Рекламное агентство «Медиа» ведет журнал учета трансляции рекламных роликов, структура которого приведена на рис. 1.

Реклама на радио "Ретро FM"								
Номер договора	Трансляция рекламных роликов				Коэффициент длительности	Месяц	Сезонный коэффициент	Стоимость, в руб.
	Дата эфира	Время начала трансляции	Хронометраж, в сек	Время завершения трансляции				
123A1	01.02.2016	12:20	20					
123A2	02.02.2016	13:20	10					

Рис. 1. Структура журнала учета трансляции рекламных роликов



Подготовьте электронную таблицу для журнала учета, структура которого показана на рис. 1. Данные для расчета стоимости трансляции рекламных роликов по каждому договору вводятся в первые четыре колонки.

Подготовьте формулы для заполнения выделенных цветом колонок журнала, используя следующую информацию:

Стоимость трансляции рекламных роликов хронометражем 30 сек			Коэффициенты для расчета стоимости трансляции роликов другой длительности		Сезонный коэффициент	
Время эфира	Стомость, в руб.		Длительность	Коэффициент	Месяц	Коэффициент
	Будни	Выходные				
			до 5 сек.	0,5	Январь	0,9
00:00 - 06:00	39 000	42 000	6 - 10 сек.	0,7	Февраль	1
06:00 - 07:00	88 000	42 000	11 - 15 сек.	0,7	Март	1,1
07:00 - 12:00	220 000	120 000	16 - 20 сек.	0,8	Апрель	1,1
12:00 - 17:00	132 000	138 000	21 - 25 сек.	0,9	Май	1
17:00 - 18:00	187 000	138 000	26 - 30 сек.	1	Июнь	1
18:00 - 21:00	187 000	96 000	31 - 45 сек.	1,6	Июль	0,9
21:00 - 22:00	88 000	60 000	46 - 60 сек.	2,4	Август	0,9
22:00 - 24:00	39 000	42 000	61 - 90 сек.	3,4	Сентябрь	1
			91 - 105 сек.	3,5	Октябрь	1,1
			106 - 120 сек.	5	Ноябрь	1,1
			свыше 120 сек.	6	Декабрь	1,1

Известна базовая стоимость трансляции ролика **длительностью 30 сек**, которая зависит от времени трансляции и того, в какой день идет трансляция (в будни или в выходные дни (суббота, воскресенье)). Указанные в таблицах коэффициенты увеличивают или снижают стоимость в зависимости от длительности трансляции и месяца трансляции.

По данным журнала постройте таблицу следующей структуры:

Суммарное время трансляции рекламных роликов, сек.											
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь

Таблица с контрольными данными

Реклама на радио "Ретро FM"								
Номер договора	Трансляция рекламных роликов				Коэффициент длительности	Месяц	Сезонный коэффициент	Стоимость, в руб.
	Дата эфира	Время начала трансляции	Хронометраж, в сек	Время завершения трансляции				
123A1	01.02.2016	12:20	20	12:20:20	0,8	Февраль	1	105 600
123A2	02.02.2016	13:20	10	13:20:10	0,7	Февраль	1	92 400
200B1	03.04.2016	11:20	30	11:20:30	1	Апрель	1,1	132 000
200B1	03.04.2016	5:40	45	5:40:45	1,6	Апрель	1,1	73 920
202B2	04.05.2016	11:40	15	11:40:15	0,7	Май	1	154 000
203C3	05.06.2016	17:40	5	17:40:05	0,5	Июнь	1	69 000
120A1	05.07.2016	21:20	20	21:20:20	0,8	Июль	0,9	63 360
120A1	06.08.2016	2:40	40	2:40:40	1,6	Август	0,9	60 480
123A2	07.11.2016	20:30	95	20:31:35	3,5	Ноябрь	1,1	719 950
123A3	09.12.2016	20:40	30	20:40:30	1	Декабрь	1,1	205 700
123A4	10.12.2016	21:30	60	21:31:00	2,4	Декабрь	1,1	158 400

Задание 2. Плата за Internet

Компания "ПетроТелеком" предоставляет услуги доступа в Internet по коммутируемым каналам связи. За каждым зарегистрированным клиентом закреплен ровно один телефонный номер, по которому он может получить доступ к коммуникационному серверу компании. Этот сервер автоматически формирует регистрационный журнал (так называемый log-файл), в котором фиксируются все события, связанные с выходом в Internet, а именно:

- *телефонный номер*, по которому осуществляется соединение,
- *тип события*, т.е. подключение к серверу или отключение от него (в виде слов «подключение» или «отключение»),
- *момент времени*, в который произошло событие (будем считать, что фиксируется время в формате ЧЧ:ММ).

Вся перечисленная информация о событии записывается в одну строку файла в три столбца.



На следующий день фрагмент log-файла, содержащий сведения за **предыдущие сутки**, передается на обработку в бухгалтерию.

Необходимо подготовить электронную таблицу, позволяющую после загрузки log-файла (импорт данных из текстового файла) в таблицу (рис. 2) автоматически рассчитать стоимость предоставленных компанией услуг за **предыдущий день**.

	A	B	C	D	E
1	Стоимость соединений за			08.10.2017	
2	Номер телефона	Событие	Момент времени	Продолжительность соединения, мин	Стоимость соединения, руб.

Рис. 2. Примерная структура электронного журнала. В клетке **D1** формула

При обработке данных минуту подключения и минуту отключения засчитывайте полностью. Из-за особенностей авторизации клиентов при доступе к серверу отключение от сервера и последующее подключение к нему в пределах одной минуты невозможно.

Рассмотрите два варианта расчета стоимости:

1. Компания предоставляет услуги по единому тарифу независимо от времени суток, но с учетом выходного дня:

Стоимость 1 часа подключения, руб.	
Тариф в будние дни	Тариф выходного дня (суббота, воскресенье)
10,00	Дешевле в 2 раза

2. Компания предоставляет услуги по следующему тарифному плану:

Стоимость 1 часа подключения, руб.		
Ночной тариф (21:00 – 8:00)	Дневной тариф (8:00 – 21:00)	Тариф выходного дня (суббота, воскресенье)
6,00	10,00	Дешевле в 2 раза



Замечание. Граница между «ночным» и «дневным» тарифом может изменяться.

Задание 3. Выписка из журнала «Стоимость соединений»

Создайте на отдельном листе таблицы телефонный справочник, позволяющий идентифицировать фамилию и имя абонента по его телефонному номеру. Справочник должен содержать упорядоченный в алфавитном порядке список зарегистрированных на сервере клиентов в виде фамилии и имени в первом столбце таблицы, а во втором - номер телефона, по которому этот клиент может получить доступ к серверу.

Реализуйте возможность получения выписки из журнала обработки log-файла для клиента, задавая его телефонный номер. Предлагается следующий формат выписки:

Фамилия, имя клиента: _____

Телефонный номер	Дата	Продолжительность соединения, мин	Стоимость, руб.