*Выполните практическую работу, документ с выполненным заданием отправить по электронной почте преподавателя.*

*Укажите Фамилию, Имя, группу, номер задания*

*Срок выполнения* ***до 11.04.2020***

*Голубева E.Н* *yelena-golubeva5@mail.ru*

*Толстикова Е.И.* *yelena.tolstikova.18@mail.ru*

Практическое занятие №3

**«Использование абсолютных и относительных ссылок при выполнении расчетов в табличном процессоре MS Excel».**

**Цель занятия:** Изучение информационной технологии организации расчетов c помощью формул, включающих абсолютные и относительные ссылки.

***Теоретические сведения:***

*Ссылка на ячейку (диапазон) представляет собой запись имени ячейки (диапазона).*

**

*Абсолютные ссылки в формулах используются для указания фиксированного адреса ячейки. При перемещении или копировании формулы абсолютные ссылки не изменяются. В абсолютных ссылках перед неизменяемым именем столбца и номером строки ставится знак $ (можно нажать F4)*

**

*Относительные ссылки при копировании или перемещении формулы из активной ячейки автоматически изменяются в зависимости от положения ячейки, в которую скопирована формула.*

**

*Смешанные ссылки — ссылки, в которых координата строки абсолютная, а столбца — относительная, или наоборот.*

**

**Порядок выполнения работы:**

1. Запишите теоретические сведения в тетрадь
2. Запустите программу MS Excel.
3. Переименуйте лист 1, указав свою фамилию.
4. Оформите документ в соответствии с **рис.1 и указанием (см. ниже)** (обратите внимание на шрифт, границы, денежный формат), заполняйте ячейки, отмеченные знаком «?», своими данными.



Указания к заполнению таблицы:

* Укажите количество дней задержки оплаты (≠0);
* Вычислите значение для водоотведения по формуле (Ячейка С17)

*= Горячее вдоснабжение + Холодное водоснабжение (куб.м);*

* Составьте формулу для ячейки С10 (учтите затраты на холодное водоснабжение, горячее водоснабжение и водоотведение);
* Составьте формулу для вычисления пени по квартплате (ячейка D7)

*Пени составляет 1 % от начисленной суммы;*

* Формулы для вычисления пени по другим видам оплаты (ячейки D8:D12) получите с помощью автозаполнения;
* Составьте формулу для вычисления "всего к оплате" по квартплате (ячейка E7)

*Всего к оплате = начисленная сумма + пени \* количество дней задержки оплаты;*

* Измените один из адресов на абсолютный в формуле (ячейка Е7), чтобы получить расчет «Всего к оплате» по другим видам оплаты с помощью автозаполнения (ячейки Е8:Е12)
* Формулы для вычисления «Всего к оплате» по другим видам оплаты (ячейки Е8:Е12) получите с помощью автозаполнения;
* Вычислите общую итоговую сумму (ячейка Е19) с помощью функции СУММ.
1. Сохраните документ.
2. Измените число в ячейке D4 (количество дней задержки оплаты) и проанализируйте, в каких ячейках произошли изменения. Ответ запишите в любой ячейке строки 21;
3. Измените число в ячейке С15 (количество куб. м. горячего водоснабжения). и проанализируйте, в каких ячейках произошли изменения. Ответ запишите в любой ячейке строки 23;
4. Сохраните документ.

**К отчету**:

* Выполненные задания в MS Excеl;
* Знать отличия абсолютного. относительного и смешанного адреса ячейки.