**Расчетные задачи**

Все предложенные расчетные задачи предполагают использование формул в адресах ячеек Excel и их копирование, задание при необходимости абсолютного адреса ячейки, выявление функциональной зависимости переменных в ходе решения и графическое представление полученных результатов (построение диаграмм средствами Excel).

Анализ работ участников показал следующее:

**7-8 класс:** многие участники не понимают возможностей электронных таблиц и используют их, как документ Word, просто записывая там полученные результаты. Но есть и работы (хотя их не очень много) с высшим баллом (5 баллов), которые отвечают всем указанным выше требованиям.

**9 класс:** практически все учащиеся могут ввести формулу и скопировать ее в необходимые ячейки (только в нескольких работах в ячейки листа таблицы были введены лишь результаты выполненных вычислений, а формула не использовалась). Большинство учащихся также справилось и с построением диаграммы, но во многих работах неправильно был выбран тип диаграммы (в данных задачах это принципиально для корректного графического представления полученных результатов). При использовании типа диаграммы «График» во многих работах на диаграмме оказались две линии, лишенные всякого смысла. Только в некоторых работах (их несколько) на графике были отмечены точки, соответствующие дополнительным вопросам. Некоторые команды не поняли химического смысла задачи: согласно их расчетам и представлениям оказывается, что осадок не выпадает при охлаждении раствора, а, наоборот, возрастает растворимость соли.

**10 класс:** большинство участников разобралось с химическим смыслом задачи, но вместо требуемой общей формулы задача была решена через понятие количества вещества (хотя вывод общей формулы тоже подразумевает использование этого понятия). В некоторых работах представлены лишь результаты вычислений. Как и в случае 9 классов, в некоторых случаях неправильно выбран тип диаграммы, и поэтому полученные результаты не могут быть корректно представлены графически.

**11 класс**: во многих работах корректно введена формула и скопирована в необходимые ячейки, используется абсолютная адресация ячеек. Участники понимают химический смысл задачи, делают выводы на основании полученных данных, связывают свойства веществ с их строением (сравнение силы карбоновых кислот). Однако при построении диаграмм плохо используют возможности форматирования диаграммы средствами Excel, поэтому информативность таких диаграмм невысока (отсутствуют названия (заголовки) осей, подписи данных, «легенда» или все это делается при помощи панели инструментов «Рисование»).