**Компьютерное моделирование средствами табличных процессоров в итоговой аттестации учащихся**

**среднего образования**

**Гаврилова Елена Константиновна helena-alena@yandex.ru**

*Муниципальное автономное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №10г.Таганрог*

**Аннотация**

Изучая предмет «Информатика и ИКТ» уже на этапе средней школы ученики знакомятся с основными приёмами работы с табличными процессорами, а затем в старшей школе углубляют полученные знания. Необходимость углублённого изучения учащимися возможностей электронных таблиц и применения полученных знаний на этапе итоговой аттестации рассматривается в данной статье.

В курсе «Информатика и ИКТ» необходимо не только изучать теоретические вопросы предмета, но и владеть практическими навыками работы с компьютерной техникой, что позволяет эффективно и быстро обрабатывать информацию. Существуют различные программные средства для работы с информационными данными и одним из самых востребованных являются электронными таблицы, позволяющие не только быстро обрабатывать большие массивы числовых данных, но и создавать сложные интегрированные документы.

Программы работающие с электронными таблицами появились в 80-х гг. ХХв. Одними из первых табличных процессоров успешно используемых в нашей стране были Lotus 1-2-3,SuperCalc, работающие с операционной системой MS-DOS.С появлением операционной системы Windows c графическим режимом стали использовать более совершенные программы, такие как Microsoft Exel, OpenOffice Calc, а также электронные таблицы входят во все офисные пакеты онлайн-работы с документами. Электронные таблицы не только позволяют автоматизировать и оптимизировать работу с числовыми данными, но и являются информационной моделью реальных процессов и явлений.

Из этого следует, что учителям необходимо в курсе изучения предмета «Информатика и ИКТ» уделить достаточное количество учебного времени на изучение электронных таблиц, называемых табличными процессорами. В итоговой аттестации учащихся 9 и11 класса есть задания направленные на владение математическими инструментами динамических(электронных) таблиц.

В ОГЭ 9 класса 2023г.это задание №14, представляющее таблицу как средство моделирования, проверяющее умение ввода данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению, ввод математических формул и вычисления по ним, а также представление формульной зависимости в графическом виде.

В ЕГЭ 11 класса достаточно большое количество заданий может быть решено средствами электронных таблиц, без использования программирования или решения заданий ручным способом. Например в задании №14 можно перевести числа из одной системы счисления в другую решая на бумаге, вручную, но это требует довольно большого количества времени, да и вероятность ошибиться достаточно высока. Использование табличных процессоров позволяет значительно ускорить процесс решения и избежать ошибок в решении. Решая 14 задание нам нужно правильно задать только одну формулу развернутой записи числа и затем скопировать её на нужное количество ячеек. Затем применить инструмент автосумма и деление к полученным числовым данным. Для этого нужно хорошо владеть инструментарием электронных таблиц, уметь использовать автоматизированные возможности табличных процессоров, знать основные приёмы работы с программой, что позволит вполне успешно решать большинство заданий ЕГЭ.

**Литература**

1 Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по ИНФОРМАТИКЕ [электронный ресурс] /

https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-5 (дата обращения 23.05.2023).

2 Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 году основного государственного экзамена по ИНФОРМАТИКЕ[электронныйресурс]/https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-5 (дата обращения 23.05.2023).

3 Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 году единого государственного экзамена по ИНФОРМАТИКЕ[электронныйресурс]/https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-5 (дата обращения 26.02.2023).

4 Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементовсодержания для проведения единого государственного экзамена поИНФОРМАТИКЕ [электронный ресурс] /

https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-5 (дата обращения 26.02.2023).