

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета «Информатика и ИКТ» для всех обучающихся города Москвы

Следует больше времени посвятить изучению программирования, развитию навыков работы в среде программирования. Можно сделать предположение, что относительно большего успеха на ЕГЭ добиваются выпускники, изучавшие язык программирования Python и имеющие опыт работы в соответствующей среде разработки. Этот язык программирования обязан своей популярностью относительно низким порогом вхождения и достаточно богатому набору функций. Универсальность языка программирования Python делает его фаворитом у выпускников, стремящихся достичь высоких результатов на экзамене.



Вместе с тем, экзамен показал, что умения учеников, связанные с использованием электронных таблиц для практических вычислений и решения задач, также далеки от совершенства. Новый формат задания 9 показал, что выпускники испытывают затруднения в том случае, когда для решения задачи надо сперва сформулировать алгоритм вычисления, а затем реализовать этот алгоритм в виде серии последовательных манипуляций с данными в среде электронных таблиц.



Следует учить школьников методам самопроверки результатов выполнения заданий. Например, проверке ответа на соответствие условиям задания, определение заведомо неверных результатов. Проведение экзамена показало, что участники зачастую не понимали, какое программное обеспечение следует использовать для выполнения того или иного задания, как его запустить, как получить результат и так далее. Поэтому следует проводить для учащихся выпускных классов лабораторные работы по выполнению отдельных заданий из открытого банка ЕГЭ в условиях, максимально приближенных к условиям реального экзамена.

Помимо развития навыков программирования в соответствующей среде (комплекс предметных умений) следует уделять больше внимания общематематической культуре и подготовке учащихся. Пример задания 7, где введение в условие процентов вызвало резкое снижение результатов даже в группе высокобалльников, красноречиво об этом свидетельствует. Но в целом в варианте КИМ существует много заданий, которые требуют от учащихся сформированной математической культуры. Помимо математической, требуется и общегуманитарная культура: так задание 10 в этом году требовало знания терминов «строчные» и «прописные» буквы, различения слов и словосочетаний и так далее. Впрочем, с этим заданием участники справились хорошо, соответствующие метапредметные знания у них имеются.



В профильных классах, где выпускники нацелены на ЕГЭ, следует посвящать больше внимания вопросам эффективности алгоритмов. Понятно, что задание 27 в ЕГЭ всегда новое, но опыт решения соответствующих заданий прошлых лет может оказаться очень полезным. В целом очень желательно, чтобы задание 27 выполняла большая, чем в настоящее время, доля участников экзамена.



Другой темой, требующей внимания и специальной отработки, является чтение и обработка «на лету» текстовых файлов последовательного доступа. В настоящий момент в открытом банке накопилось определенное количество вариантов задания 24, их следует отрабатывать в разных постановках на разных массивах данных.



Ведущий навык, который развивается предметом «Информатика и ИКТ» - навык разработки и отладки программ в среде программирования. Другой навык – использование электронных таблиц для решения широкого круга расчетных задач. Использование материалов ЕГЭ может сильно помочь в формировании этих навыков.