

ЕГЭ-2018: Разработчики КИМ об экзамене по информатике и ИКТ

ЕГЭ по информатике и информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) – экзамен по выбору, необходимый для поступления в вузы на направления подготовки укрупненных групп специальностей «Математика и механика», «Компьютерные и информационные науки», «Информатика и вычислительная техника», а также другие направления подготовки, связанные с разработкой, развертыванием и эксплуатацией информационных систем.

Минимальный балл ЕГЭ по информатике и ИКТ, ниже которого вузы не могут устанавливать проходной порог для абитуриентов, составляет 40 тестовых баллов. На выполнение экзаменационной работы отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Контрольные измерительные материалы по информатике и ИКТ состоят из двух частей. Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом (последовательность букв или цифр). Часть 2 составляют четыре задания, на которые нужно дать развернутый ответ: написать текст программы на языке программирования, нарисовать дерево игры и т.д. На экзамене нет необходимости пользоваться калькулятором, поскольку в задачах отсутствуют сложные вычисления.

Экзамен охватывает все основные разделы школьного курса информатики и ИКТ, относящиеся как к теоретическим основам информатики, так и к технологической части курса: информация и её кодирование, основы логики, моделирование, системы счисления, основы теории алгоритмов, программирование, обработка числовой информации, поиск и хранение информации, компьютерные сети.

В контрольных измерительных материалах ЕГЭ по информатике и ИКТ есть шесть заданий, для успешного выполнения которых нужно уметь читать фрагменты хотя бы на одном языке программирования высокого уровня из следующего набора: Бейсик, Школьный Алгоритмический Язык, Python, C++, Pascal. В условиях каждого из этих заданий приводятся алгоритмически эквивалентные тексты программ (или их фрагментов) на всех пяти перечисленных языках.

В заданиях 25 и 27 от участника экзамена требуется написать фрагмент или полную программу на любом языке программирования по его выбору. В задании 24 от учащегося требуется найти ошибки, допущенные в приведенном примере программы и исправить их. В задании 26 требуется провести анализ различных ситуаций, возникающей в ходе логической игры двух участников по приведенным правилам, сформулировать выигрышную стратегию и проиллюстрировать её деревом, представленным в виде схемы или таблицы. Также имеются задания базового уровня сложности на анализ данных, представленными в виде таблицы и схемы (задание 3), а также в виде двух логически связанных таблиц (задание 4).

В 2018 году изменения структуры контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике отсутствуют. В задании 25 убрана возможность написания алгоритма на естественном языке в связи с невостребованностью этой возможности участниками экзамена.

Примеры текстов программ и их фрагментов в условиях заданий 8, 11, 19, 20, 21, 24, 25 на языке Си заменены на примеры на языке C++, как значительно более актуальном и распространенном.

Рекомендуется выполнять задания в том порядке, в котором они приведены в работе, за исключением единственного задания части 1 экзамена, имеющего высокий уровень сложности, а именно задания 23, которое можно отложить «на потом», после выполнения заданий части 2. Если вдруг при выполнении любого задания возникла необходимость громоздких вычислений, трудновыполнимых без калькулятора, то следует внимательно перечитать условие задания и попытаться пересмотреть метод решения.

При написании текстов программ в заданиях 25 и 27 участнику экзамена следует использовать тот язык программирования, которым он лучше всего владеет, поскольку повышения баллов за использование «экзотического» языка программирования критериями оценивания не предусмотрено. При этом язык программирования, используемый участником при написании ответа, может и не относиться к приведенному выше набору.

Задание 27 рекомендуется выполнять в двух вариантах – сначала привести простое переборное решение (максимальная оценка – 2 балла), затем – эффективное по времени и используемой памяти решение (максимальная оценка – 4 балла). Эта рекомендация обусловлена тем, что достаточно часто встречаются ошибочные решения, претендующие на эффективность, но не заслуживающие даже двух баллов.

При чтении условия любого задания, в котором используется количественное сравнение величин, следует учитывать, что строгое и нестрогое неравенство не являются эквивалентными. Например, формулировка «число A не превосходит числа B » эквивалентна записи « $A \leq B$ », но не эквивалентна « $A < b$ ».

При возникновении трудностей, связанных с обозначением логических операций (поскольку в разных учебниках они могут обозначаться по-разному), а также при определении приоритетов выполнения логических операций следует воспользоваться памяткой, приведенной в преамбуле контрольного измерительного материала.

Желаем успеха на экзамене!