

**Анализ результатов государственной итоговой аттестации
в форме единого государственного экзамена
учеников 11 класса по информатике в 2024 году**

В 11 классе ЕГЭ по информатике сдавали 7 учеников:

Пробный вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 27 заданий с кратким ответом, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 23 задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. В этой части собраны задания с кратким ответом, подразумевающие самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности символов. Задания проверяют материал всех тематических блоков. В 1 части 12 заданий относятся к базовому уровню, 10 заданий к повышенному уровню сложности, 1 задание – к высокому уровню сложности.

За задания 1-25 можно получить по 1 первичному баллу, а за задания 26 и 27 по 2 первичных балла. Максимальный возможный результат – 29 первичных баллов.

Пробный экзамен включает задания по программированию, логике, алгоритмизации, работу с информационными моделями, а также кодирование информации.

Программирование встречается в шести заданиях — а именно в 16, 17, 24, 25, 26 и 27. Чтобы справиться с ними достаточно хорошо знать только один язык программирования. Нужно уметь работать с массивом, строками, файлами, знать алгоритмы сортировки и другие не менее важные алгоритмы работы с числами.

Логика встречается в заданиях 2 и 15. Чтобы успешно справиться с этими заданиями, нужно знать основные логические операции и их таблицы истинности, уметь преобразовывать и анализировать выражения.

В блок алгоритмизации входят семь заданий (5, 6, 12, 19, 20, 21 и 23). Для решения этих заданий нужно уметь работать с различными алгоритмами и исполнителями. Важно понимать теорию игр — определять выигрывающего игрока, выигрышную позицию, различать понятия заведомо проигрышной и выигрышной позиций.

Официальный список изменений ФИПИ по информатике 2023 выглядит следующим образом:

- 1) Задание 6 в 2023 году будет посвящено анализу алгоритма для конкретного исполнителя, определению возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов.
- 2) Задание 22 призвано привлечь внимание к параллельному программированию, технологиям организации многопроцессорных/многопоточных вычислений. Это задание будет выполняться с использованием файла, содержащего информацию, необходимую для решения задачи.

Кроме двух новых заданий, некоторые номера также претерпели изменения:

- задание 14 все еще направлено на работу с системами счисления, но теперь нужно искать неизвестную цифру числа;

- задание 12, судя по демоверсии, станет сложнее — это уже знакомый для экзамена исполнитель «Редактор», но с необычным вопросом (раньше, в основном, требовалось назвать получившуюся после обработки программой строку/сумму цифр строки)

В первой части ученицы допустили ошибки в 11 заданиях. Это задания: таблицы истинности и логические схемы, алгебра логики, измерение информации, исполнитель Робот, графы.

Часть 2 содержит 4 задания, первое из которых повышенного уровня сложности, остальные 3 задания высокого уровня сложности. Задания этой части подразумевают запись развернутого ответа в произвольной форме.

Тематика заданий ЕГЭ по информатике		
	справились	не справились
1. Анализ информационных моделей	85,7%	0%
2. Построение таблиц истинности логических выражений	85,7%	100%
3. Поиск информации в реляционных базах данных	71,4%	0%
4. Кодирование и декодирование информации	85,7%	0%
5. Анализ и построение алгоритмов для исполнителей	42,9%	0%
6. Определение результатов работы простейших алгоритмов	51,7%	0%
7. Кодирование и декодирование информации. Передача информации	51,7%	0%
8. Перебор слов и системы счисления	51,7%	0%
9. Работа с таблицами	42,9%	0%
10. Поиск символов в текстовом редакторе	51,7%	0%
11. Вычисление количества информации	42,9%	0%
12. Выполнение алгоритмов для исполнителей	85,7%	100%
13. Поиск путей в графе	51,7%	0%
14. Кодирование чисел. Системы счисления	51,7%	0%

15. Преобразование логических выражений	71,4%	0%
16. Рекурсивные алгоритмы	71,4%	0%
17. Обработки числовой последовательности	28,6%	100%
18. Робот-сборщик монет	71,4%	100%
19. Выигрышная стратегия. Задание 1	100%	100%
20. Выигрышная стратегия. Задание 2	71,4%	100%
21. Выигрышная стратегия. Задание 3	71,4%	100%
22. Многопроцессорные системы	28,6%	100%
23. Оператор присваивания и ветвления. Перебор вариантов, построение дерева	71,4%	100%
24. Обработка символьных строк	0%	100%
25. Обработка целочисленной информации	14,3%	100%
26. Обработка целочисленной информации	14,3%	50%
27. Программирование	14,3%	100%



Результат выполнения заданий показал, что у учеников проблемы при решении заданий с массивами, с элементами заданий математической логики

Это следующие сложные умения:

- разработка технологии обработки информационного массива с использованием средств электронной таблицы или базы данных;

- разработка алгоритма для формального исполнителя или на языке программирования с использованием условных инструкций и циклов, а также логических связей при задании условий.

И более успешное решение заданий с алгоритмами для формальных исполнителей, со знанием позиционных систем счисления, с построением диаграмм и графиков, с кодированием и декодированием информации.

С заданиями 1 и 13 ученицы справились хорошо. Чтобы их решить, нужно было уметь работать с графами и таблицами и знать пару простых методов. С заданием 10 проблемы возникают редко, поэтому оно решено, здесь требуется найти количество определенных слов в текстовом документе. Задания 3, 9 и 18 требуют работы с электронными таблицами, при решении нужны знания про ссылки, функции и фильтры. К этому же блоку добавляется новое задание 22, с которым ученицы пока не справились.

Для преодоления проблемных направлений подготовки школьников на уроках информатики и ИКТ необходимо больше внимания уделять логике и алгоритмам

С целью этой можно использовать:

а) дифференцированный подход к обучению учащихся на уроках в сочетании с самообразовательной внеурочной работой ученика;

б) ликвидировать пробелы в подготовке к ЕГЭ по отдельным темам средствами индивидуальной работы с учащимися

в) особый акцент необходимо установить на задания, вызвавшие затруднения.

Методическую помощь учителю и учащимся при подготовке к ЕГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ (www.fipi.ru): открытый сегмент Федерального банка тестов.

ЕГЭ по информатике и проходит в компьютерной форме, в КИМах по-прежнему остаются задания, которые можно решать, как на бумаге, так и на компьютере. Это задания 1, 2, 4-8, 11-15, 19-23, в них необходимо получить число или последовательность букв в ответе. Решена половина заданий.

Работать только с предложенным файлом нужно в заданиях 3, 9, 10, 18 и 22. Чтобы решить эти задания, нужно знать, какие функции есть у текстовых редакторов и редакторов электронных таблиц, а также теория по реляционным базам данных. За каждое задание можно получить по 1 баллу. Решено частично.

Создать программу нужно было в задании 25. Задача в том, чтобы написать код и получить на выходе какой-то ответ. Начальные данные, при которых нужно получить ответ, уже указаны в самом задании. За оба задания можно было получить по 1 баллу. Не решено.

Задания, где нужно написать программу и считать информацию из файла — это 17, 24, 26 и 27. Эффективность и способ решения, который вы использовали, не проверяется. Главное — получить верный численный ответ. За задания 17 и 24 можно было получить по 1 баллу, а за задания 26 и 27 — по 2 первичных балла.

Существенное влияние на результаты ЕГЭ оказывают:

Обучение учащихся исключительно по базовому уровню.

Недостаточное кол-во учебных занятий в 10-11 классах (1 час/неделю). Итого 68 часов за 2 года. Остается важной проблемой обучение программированию, учитывая сохранность требований в ВУЗах знаний алгоритмизации и программирования. Основная причина - отсутствие дополнительных часов на глубокое изучение материала. Изучение компьютерных технологий занимает достаточный объем курса и значительно меньшую долю в экзаменационном материале.

Директор МЦО

Сулейманов Э.И.