

Анализ результатов сертификации учителей информатики за 2023-2024 учебный год

1. Было реализовано 2 варианта: в 1-м – 34 вопросов, во 2-м – 30. Вопросы направлены на знания по основным темам курса информатики «Представление информации в компьютере», «Логика», «Информационно-коммуникационные технологии», «Алгоритмизация и программирование».
2. Всего прошли 14 учителей, из которых сертификацию никто не прошел.
3. Общее количество вопросов тестовой части:

Вариант 1

Всего 34 вопроса, из них:

11 вопросов с выбором ответа, определения и базовые понятия;

19 вопроса с вводом ответа, решение задач;

4 вопроса с развернутым ответом и дополнительной проверкой файлов экспертами (с 31-по 34 вопрос).

Характеристика содержания заданий:

1. Понятие информации. Свойства информации. Информационные процессы
2. Количество информации. Единицы измерения информации
3. Система счисления
4. Арифметика в разных системах счисления
5. Неравномерное кодирование. Правило Фано
6. Представление целого числа в компьютере со знаком и без знака
7. Представление текстовой информации в компьютере. Информационный объем
8. Представление графической информации в компьютере
9. Представление звуковой информации в компьютере
10. Логические выражения. Логические условия
11. Таблица истинности
12. Круги Эйлера
13. Множества и отрезки
14. Логическая задача
15. Устройство компьютера
16. Файловая система. Шаблон файла.
17. Программное обеспечение
18. Информационная безопасность
19. Компьютерные сети. Основные понятия
20. Поиск информации в Интернете.
21. IP-адресация в сети
22. Скорость передачи данных.
23. Графы
24. Сложность алгоритмов по коду программы
25. Исполнитель Черепашка/Чертежник/Редактор
26. Алгоритмические конструкции для ветвления и циклов
27. Целочисленные алгоритмы. Решето Эратосфена. Алгоритм Евклида.
28. Функции пользователя. Рекурсивные функции
29. Массивы. Алгоритмы обработки массивов
30. Двумерные массивы

- 31.Символьные строки. Работа с текстовыми файлами
- 32.Поиск строки в тексте. Форматирование текста
- 33.Построение графика функции и решение нелинейной задачи $f(x)=0$ в ЭТ
- 34.Поиск по данным в ЭТ

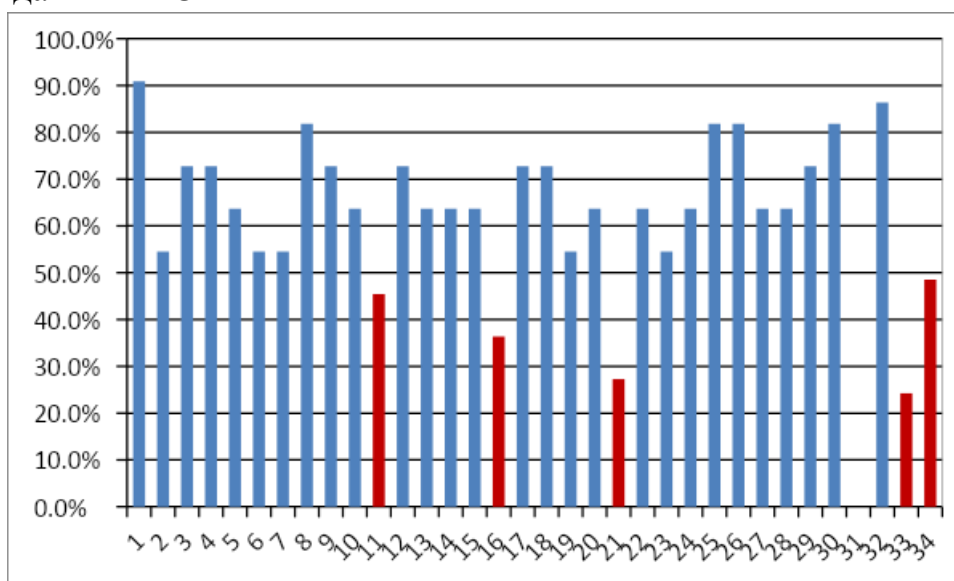


Рис. 1 Процент выполнения заданий по каждому заданию.

Не справились с заданием №31 по программированию: написать программу по алгоритму со строками, данные считывать из файла.

Кроме этого плохо справляются с вопросами №№11 (таблица истинности), 16 (файловая система, шаблоны файлов), 21 (IP-адресация в сети), 33 (построение графика функции и решение нелинейной задачи $f(x)=0$ в ЭТ с помощью подбора параметра), 34 (поиск данных в ЭТ – по типу совпадает с заданием №14 ОГЭ).

Больше 80% выполнили задания №№1 (Понятие информации. Свойства информации. Информационные процессы), 8 (Представление графической информации в компьютере), 25 (Исполнитель Черепаха/Чертежник/Редактор), 26 (Алгоритмические конструкции для ветвления и циклов), 30 (Двумерные массивы), 32 (Поиск строки в тексте. Форматирование текста).

Выполнили 11 человек, из них больше 80% - только 1 человек, менее 50% - 4 человека.

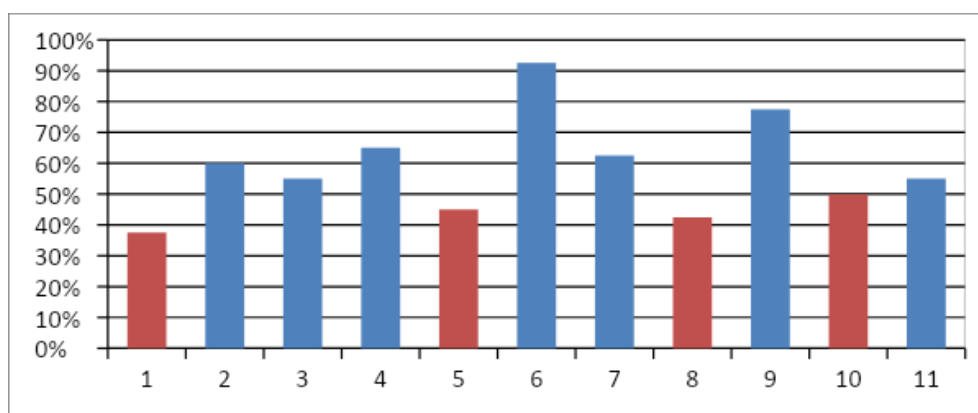


Рис. 2. Процент выполнения заданий учителями.

Вариант 2.

Всего 30 вопросов, из них:

7 вопросов с выбором ответа, определения и базовые понятия;

18 вопросов с вводом ответа, решение задач;

5 вопросов с развернутым ответом и дополнительной проверкой файлов экспертами.

Характеристика содержания заданий:

1. Понятие информации. Свойства информации. Информационные процессы
2. Количество информации. Единицы измерения информации
3. Система счисления.
4. Арифметика в разных системах счисления.
5. Неравномерное кодирование. Правило Фано
6. Представление текстовой информации в компьютере. Информационный объем
7. Представление графической информации в компьютере
8. Представление звуковой информации в компьютере
9. Логические выражения. Логические условия
10. Таблица истинности
11. Круги Эйлера
12. Множества и отрезки
13. Логическая задача
14. Файловая система. Шаблон файла.
15. Информационная безопасность. Программное обеспечение компьютера
16. Компьютерные сети. Основные понятия
17. Поиск информации в Интернете.
18. IP-адресация в сети
19. Скорость передачи данных.
20. Графы
21. Сложность алгоритмов по коду программы
22. Исполнитель Черепаха/Чертежник/Редактор/Робот
23. Алгоритмические конструкции для ветвления и циклов
24. Функции пользователя. Рекурсивные функции
25. Массивы. Алгоритмы обработки массивов
26. Целочисленные алгоритмы. Решето Эратосфена. Алгоритм Евклида.
Обработка последовательности чисел.
27. Символьные строки. Работа с текстовыми файлами
28. Поиск строки в тексте. Форматирование текста
29. Построение графика функции и решение нелинейной задачи $f(x)=0$ в ЭТ
30. Поиск по данным в ЭТ

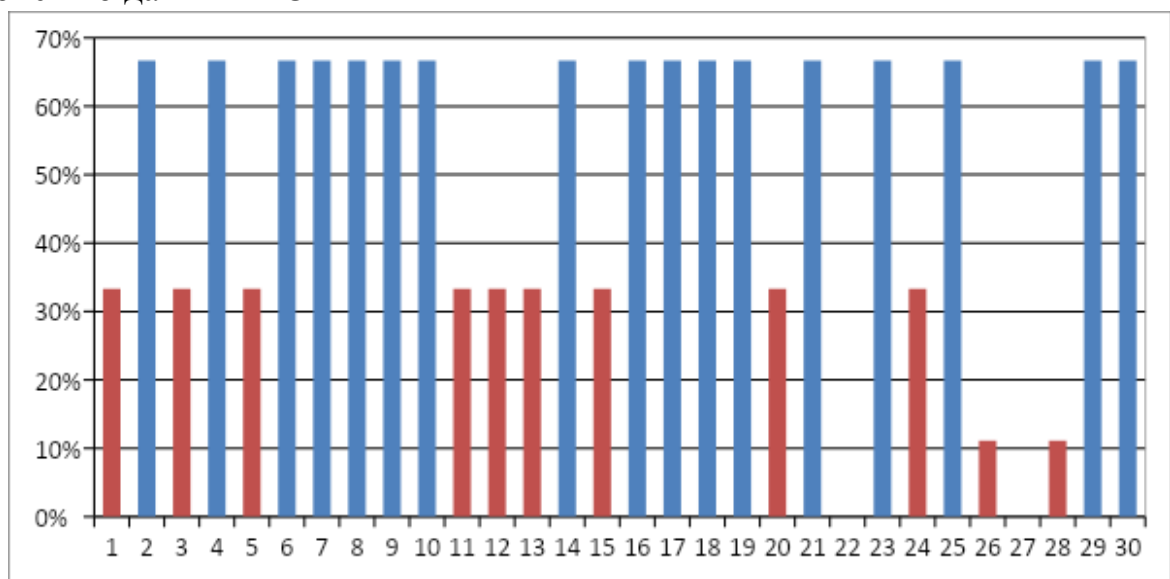


Рис. 3. Процент выполнения заданий по каждому заданию.

Никто не справился с заданиями №№22 (Исполнитель Черепаха/ Чертежник/ Редактор/ Робот), 27 (написание программы по теме «Символьные строки. Работа с текстовыми файлами»).

Менее 50% решили задания №№1 (Понятие информации. Свойства информации. Информационные процессы), 3 (Система счисления), 5 (Неравномерное кодирование. Правило Фано), 11 (Круги Эйлера), 12 (Множества и отрезки), 13 (Логическая задача), 15(Информационная безопасность. Программное обеспечение компьютера), 20 (Графы), 24 (Функции пользователя. Рекурсивные функции), 26 (Целочисленные алгоритмы. Решето Эратосфена. Алгоритм Евклида. Обработка последовательности чисел), 28 (Поиск строки в тексте. Форматирование текста).

Ввиду того, что количество выполнивших задания мало (3 человека, из которых двое справились на не менее 50%) – данные можно считать не достаточными для анализа.

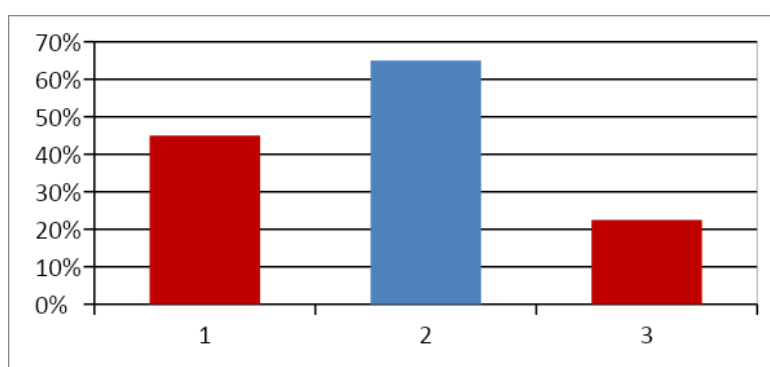


Рис. 4. . Процент выполнения заданий учителями.

4. Рекомендации:

1. Решать задания ЕГЭ/ОГЭ. Задания и разбор можно найти на сайте kompege.ru, kpolyakov.spb.ru, inf-oge.sdamgia.ru/
2. Пройти курсы по программированию, например, на stepik.org
3. Проводить форматирование текста с таблицами, формулами, заголовками.
4. Освоить разные способы работы в ЭТ: построение графиков, подбор параметра, фильтр, сортировка и др.