# АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ

**краевой диагностической работы по ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ 11 класс (18 декабря 2018 г.) МО Брюховецкий район**

Диагностическую работу выполняли 22 учащихся 11-х классов, что составляет 22% от всех учащихся 11-х классов Брюховецкого района, и 92% учащихся, выбравших предмет для сдачи ЕГЭ. В таблице 1 и на диаграмме 1 представлены средние по району проценты полученных оценок по итогам работы.

*Таблица 1*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Количество писавших работу | Средний балл по району | Процент полученных  оценок | | | |
| «5» | «4» | «3» | «2» |
| Учащиеся всех  учреждений | **22** | **5,2** | **0,0** | **18,2** | **54,5** | **27,3** |

*Диаграмма 1*

Краевая диагностическая работа проводится с целью проверки усвоения учебного материала по информатике и ИКТ. Коды проверяемых умений и видов деятельности, уровень сложности, примерное время выполнения заданий соответствуют спецификации и кодификатору КИМ 2019 года ЕГЭ по информатике и ИКТ, опубликованным на сайте [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru/).

КДР по информатике и ИКТ включает 11 заданий: 6 заданий базового уровня сложности (№1-№6), 5 заданий повышенного уровня сложности (№7-№11). Ответом к каждому из заданий является целое число.

Задания базового уровня сложности составляют 55% от общего числа заданий, а задания повышенного уровня сложности 45%.

Средний процент выполнения заданий представлен на диаграмме 2 и в таблице 2.

*Диаграмма 2*

*Таблица 2*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Проверяемый элемент содержания** | **Макс балл за выполнение задания** | **Средний балл** | **Уровень успешности (%)** | **Заключение по результатам выполнения задания** |
| **1** | Умение кодировать и декодировать информацию | 1 | 0,3 | 27,3% | **Данный элемент содержания усвоен на крайне низком уровне. Требуется серьёзная коррекция.** |
| **2** | Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального  исполнителя с ограниченным набором команд | 1 | 0,6 | 63,6% | Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием. |
| **3** | Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания | 1 | 0,8 | 81,8% | Данный элемент содержания усвоен на хорошем уровне. Важно поддерживать этот уровень у сильных учащихся и продолжать подготовку слабых учащихся |
| **4** | Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и  графической информации | 1 | 0,6 | 63,6% | Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием. |
| **5** | Знание о методах измерения количества информации | 1 | 0,5 | 50,0% | Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием. |
| **6** | Умение исполнить рекурсивный алгоритм | 1 | 0,2 | 18,2% | **Данный элемент содержания усвоен на крайне низком уровне. Требуется серьёзная коррекция.** |
| **7** | Умение подсчитывать информационный объем сообщения | 1 | 0,3 | 27,3% | **Данный элемент содержания усвоен на крайне низком уровне. Требуется серьёзная коррекция.** |
| **8** | Знание позиционных систем счисления | 1 | 0,4 | 40,9% | **Данный элемент содержания усвоен на низком уровне. Требуется коррекция.** |
| **9** | Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые  операции и др.) | 1 | 0,5 | 54,5% | Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием. |
| **10** | Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление | 1 | 0,3 | 31,8% | **Данный элемент содержания усвоен на низком уровне. Требуется коррекция.** |
| **11** | Умение анализировать результат исполнения алгоритма | 1 | 0,6 | 63,6% | Данный элемент содержания усвоен на приемлемом уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием. |

Из диаграммы видно, что наиболее успешно (81,8%) учащиеся выполнили задание № 3.

Задание № 3 – это задание на знание основных алгоритмических конструкций и проверку умения выполнять вручную алгоритм, и вычислять значения переменных.

Тем не менее, 18,2% учащихся не выполняют задание, что позволяет рекомендовать отработку данного элемента содержания с этой группой учащихся.

Не очень высокий процент успешности (63,6%, 63,6%, 63,6%, 54,5%, 50%) показали учащиеся при выполнении заданий № 2, № 4, № 11, № 9, № 5 соответственно.

Задание № 4 (процент выполнения средний 63,6%) проверяло умение определять объем памяти, необходимый для хранения графической информации.

Задание № 2 (процент выполнения средний 63,6%) проверяло умение формального исполнения алгоритма, записанного на естественном языке.

Задание № 11 – повышенный уровень (процент выполнения средний 63,6%) проверяло умение анализировать результат исполнения алгоритма.

Задание № 5 (процент выполнения средний 50,0%) проверяло знания о методах измерения количества информации.

Примерно половина учащихся не выполняет данные виды заданий, что позволяет рекомендовать их отработку.

Вместе с тем вызывает озабоченность тот факт, что задания №№1,6, которые относятся к заданиям базового уровня сложности, выполнено на крайне низком уровне. Задание № 6 (процент выполнения низкий 18,2%) проверяло умение исполнять рекурсивный алгоритм. Задание № 1 (процент выполнения средний 27,3%) проверяло умение кодировать и декодировать информацию.

Таким образом, при выполнении заданий базового уровня сложности у учащихся возникли затруднения при выполнении заданий, контролирующих следующие знания и умения:

* умение кодировать и декодировать информацию;
* формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке;
* знание о методах измерения количества информации;
* умение определять объем памяти, необходимый для хранения графической информации;
* умение исполнять рекурсивный алгоритм.

Задания №№7,8,10 относятся к заданиям повышенного уровня сложности. Они усвоены на низком уровне. Только третья часть учащихся справилась с этими заданиями.

При выполнении заданий повышенного уровня сложности у учащихся возникли затруднения со следующими знаниями и умениями:

* умение подсчитывать информационный объем сообщения;
* знание о позиционных системах счисления;
* умение анализировать алгоритмы, содержащие цикл и ветвления.

Таким образом, типичными недостатками в процессе подготовки учащихся к ЕГЭ по информатике и ИКТ является низкий средний процент выполнения заданий повышенного уровня сложности. Целесообразно обратить на это особое внимание и внести коррекцию в процесс подготовки учащихся к ЕГЭ по информатике и ИКТ.

**Рекомендации для учителей района:**

* познакомить всех учащихся и их родителей с возможностью использования при подготовке к экзамену открытого банка заданий ЕГЭ по информатике и ИКТ на сайте ФИПИ ([http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-](http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege) [zadaniy-ege](http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege));
* рекомендовать учащимся использовать при подготовке к экзамену материалы образовательного портала Решу ЕГЭ (<https://ege.sdamgia.ru/>);
* рекомендовать учащимся использовать при подготовке к экзамену материалы сервиса YouTube ([https://www.youtube.com](https://www.youtube.com/));
* организовать в школе регулярное выполнение заданий, аналогичных заданиям ЕГЭ, для формирования психологической готовности к экзаменационным испытаниям, используя материалы с образовательных ресурсов сети Интернет (например, https://alleng.org);
* особое внимание следует уделить отработке с учащимися заданий повышенного уровня сложности, которые не встречаются в учебниках и по которым не существует устойчивых навыков решения и показаны низкие результаты успешности.

Тьютор ЕГЭ по информатике и ИКТ М.А. Прасол