**ГЛАВА 2. Анализ результатов ОГЭ по учебному предмету ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ.**

**2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние два года проведения ОГЭ по предмету)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Участники ГИА** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| **чел.** | **%** | **чел.** | **%** |
| 1. | Участники ОГЭ | 464 | 29,1 | 719 | 40,2 |

Количество участников основного государственного экзамена по информатике в 2023 году по сравнению с количеством участников в 2022 году увеличилось на 11,3% (255 человек). Так высокий процент выбора обусловлен тем, что достаточно верно решить всего пять заданий, для того чтобы получить положительную отметку.

**2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету**

**2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2023 г.**



**2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Получили отметку** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| **чел.** | **%** | **чел.** | **%** |
| «2» | 12 | 2,59 | 82 | 11,4 |
| «3»  | 205 | 44,18 | 380 | 52,9 |
| «4» | 186 | 40,09 | 196 | 27,3 |
| «5»  | 61 | 13,5 | 61 | 8,5 |
| 100% выполнение работы | 7 | 0 | 8 | 1,1 |
| ИТОГО | 464 | 100 | 719 | 100 |

Выпускников, не достигших минимального порога подготовки по информатике и ИКТ - 2,3%, высокого уровня подготовки – 37,9%.

**Результаты ОГЭ по ГО Первоуральск**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | кол-во участников | количество участников выполнивших : |
| ОО | на "5" | % | на "4" | % | на "3" | % | на "2" | % |
| 1 | 53 | 4 | 7,55 | 17 | 32,08 | 27 | 50,94 | 5 | 9,43 |
| 2 | 37 | 2 | 5,41 | 8 | 21,62 | 23 | 62,16 | 4 | 10,81 |
| 3 | 19 |   | 0,00 | 2 | 10,53 | 9 | 47,37 | 8 | 42,11 |
| 4 | 44 | 6 | 13,64 | 12 | 27,27 | 24 | 54,55 | 2 | 4,55 |
| 5 | 58 | 10 | 17,24 | 15 | 25,86 | 29 | 50,00 | 4 | 6,90 |
| 6 | 33 |   | 0,00 | 7 | 21,21 | 18 | 54,55 | 8 | 24,24 |
| 7 | 101 | 12 | 11,88 | 40 | 39,60 | 47 | 46,53 | 2 | 1,98 |
| 9 | 9 | 2 | 22,22 | 2 | 22,22 | 5 | 55,56 |   | 0,00 |
| 10 | 25 | 5 | 20,00 | 8 | 32,00 | 12 | 48,00 |   | 0,00 |
| 11 | 10 | 1 | 10,00 | 4 | 40,00 | 5 | 50,00 |   | 0,00 |
| 12 | 4 | 1 | 25,00 |   | 0,00 | 2 | 50,00 | 1 | 25,00 |
| 15 | 63 |   | 0,00 | 9 | 14,29 | 49 | 77,78 | 5 | 7,94 |
| 16 | 4 |   | 0,00 | 1 | 25,00 | 2 | 50,00 | 1 | 25,00 |
| 20 | 8 | 1 | 12,50 | 2 | 25,00 | 4 | 50,00 | 1 | 12,50 |
| 21 | 20 | 7 | 35,00 | 10 | 50,00 | 3 | 15,00 |   | 0,00 |
| 22 | 48 | 3 | 6,25 | 13 | 27,08 | 23 | 47,92 | 9 | 18,75 |
| 26 | 47 | 2 | 4,26 | 16 | 34,04 | 24 | 51,06 | 5 | 10,64 |
| 28 | 49 | 1 | 2,04 | 11 | 22,45 | 27 | 55,10 | 10 | 20,41 |
| 29 | 2 |   | 0,00 |   | 0,00 | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 |
| 32 | 32 | 1 | 3,13 | 11 | 34,38 | 20 | 62,50 |   | 0,00 |
| 36 | 27 |   | 0,00 | 5 | 18,52 | 15 | 55,56 | 7 | 25,93 |
| 40 | 26 | 3 | 11,54 | 3 | 11,54 | 11 | 42,31 | 9 | 34,62 |
| **по городу** | **719** | **61** | **8,48** | **196** | **27,26** | **380** | **52,85** | **82** | **11,40** |

**2.2.3. Уровень обученности в разрезе по школам**

Уровень обученности рассчитан по формуле количество «5»\*1+ количество «4»\*0,64+ количество «3»\*0,36 + количество «2»\*0,16)/ количество участников \*100

Значение показателя уровня обученности:

* от 75% до 100% - высокая степень обученности обучающихся;
* от 45% до 75% - средняя степень обученности;
* ниже 45% - низкая степень обученности.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОО | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 | 10 | 11 | 12 | 15 | 16 | 20 | 21 | 22 | 26 | 28 | 29 | 32 | 36 | 40 |
| % | 48 | 43 | 31 | 51 | 53 | 37 | 54 | 56 | 58 | 54 | 47 | 38 | 38 | 49 | 72 | 44 | 46 | 40 | 26 | 48 | 36 | 39 |

Низкая степень обученности в ОО № 2,3,6,15,16, **29,** 36,40. Показатель уровень обученности по ГО Первоуральск – 47%. Что соответствует среднему уровню обученности.

В основной период успешно справились с экзаменом только обучающиеся ОО № 9,10,11, 21, 32. К пересдаче в дополнительный период по информатике готовятся 82 участника ГИА, получивших в основной период «2».

 В 2023 году произошло снижение, в сравнении с 2022г., доли обучающихся, демонстрирующие знание, соответствующие отметке «4» и «5». Увеличилось количество участников, получивших «2», что соответствует низкому уровню подготовки.

 **2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ**

 **2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету**

Каждый вариант КИМ состоит из двух частей и включает в себя 15 заданий. Количество заданий, проверяющих каждый из предметных результатов, зависит от его вклада в реализацию требований ФГОС и объёмного наполнения материалов в курсеинформатики основной школы.

Часть 1 содержит 10 заданий с кратким ответом. В КИМ предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

– задания на вычисление определённой величины;

– задания на установление правильной последовательности, представленной в виде строкисимволов по определённому алгоритму.

Ответы на задания части 1 даются соответствующей записью в виде натурального числа или последовательности символов (букв или цифр), записанных без пробелов и других разделителей.

Часть 2 содержит 5 заданий. Задания этой части направлены на проверку практических навыков использования информационных технологий. КИМ 2023г. полностью совпадает с КИМ 2022.

В 2023г впервые экзамен полностью проходил с использованием компьютера.

**2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер ответа | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | процент приступивших к выполнению задания | Процент выполнения в группах, получивших отметку |
| «2» | «3» | «4» | «5» |
| 1 | Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных | Б | 74,3 | 29,3 | 70,8 | 93,4 | 95,1 |
| 2 | Уметь декодировать кодовую последовательность | Б | 84,3 | 50 | 85,8 | 91,3 | 98,4 |
| 3 | Определять истинность составного высказывания | Б | 51,7 | 15,9 | 42,1 | 75 | 85,2 |
| 4 | Анализировать простейшие модели объектов | Б | 66,2 | 25,6 | 61,6 | 84,2 | 91,8 |
| 5 | Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд | Б | 82,9 | 30,5 | 85 | 96,4 | 96,7 |
| 6 |  Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования | Б | 34,2 | 6,1 | 20,3 | 55,6 | 90,2 |
| 7 | Знать принципы адресации в сети Интернет | Б | 81,9 | 25,6 | 84,2 | 95,9 | 98,4 |
| 8 | Понимать принципы поиска информации в Интернете | П | 42,3 | 12,2 | 31,1 | 61,7 | 90,2 |
| 9 | Умение анализировать информацию, представленную в виде схем | П | 62,4 | 12,2 | 52,9 | 90,3 | 100 |
| 10 | Записывать числа в различных системах счисления | Б | 60,8 | 14,6 | 50,8 | 87,2 | 100 |
| 11 | Поиск информации в файлах и каталогах компьютера | Б | 69,1 | 20,7 | 63,2 | 91,8 | 98,4 |
| 12 | Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию | Б | 32,7 | 1,2 | 19,5 | 54,6 | 86,9 |
| 13 | Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2) | П | 38,3 | 0 | 5,8 | 25 | 60,7 |
| 14 | Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы | В | 18,6 | 0 | 0,5 | 13,8 | 62,3 |
| 15 | Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2) | В | 19,3 | 0 | 3,2 | 35,2 | 82 |

Отлично справились со всеми заданиями участники получившие отметку «5» за экзамен. В этой группе процент выполнения и получившие максимальные баллы за задания составил от 60% до 100%. Все участники этой группы справились с заданиями №9,10.

Участникам экзамена, получившим «4», показались сложными задания повышенного уровня № 13 (25%) и высокого уровня №14 (13,8%), № 15(35,2%).

Также для участников получившим «3» за экзамен непосильными оказались здания №13,14,15 процент выполнения и получившие максимальные баллы за задания составил менее 10%.

Участникам из группы получивших «2» оказались совсем не под силу либо они не преступали к выполнению заданий № 13,14,15.

**График решаемости, процент приступивших к выполнению заданий и получивших баллы за выполнение**

Проведенный анализ показал, что задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50) оказались задания № 6 (34,2%), 12 (32,7). Меньше 50% процентов выполнения заданий повышенного и высокого уровня сложности: задание №8 (42,3%), 13 (38,3%), 14 (18,6%), 15 (19,3%). Высокий процент выполнения базового уровня (более 75%) задания № 2,5,7.

Задания высокого уровня (с процентом выполнения ниже 20) это задание -№14,15. Задания, с которым справились более половины выпускников - задания базового и повышенного уровней по следующим содержательным линиям: определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию; умение декодировать кодовую последовательность; анализ простейших моделей объектов; анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд; знание принципов адресации в сети Интернет; умение анализировать информацию, представленную в виде схем; запись числа в различных системах счисления; поиск информации в файлах и каталогах компьютера.

Недостаточно усвоенные элементы содержания: создавать презентации (вариант задания 13.1) или создание текстового документа (вариант задания 13.2); умения проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы; создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2).

**Ниже представлена таблица решаемости в разрезе по школам**

Таблица решаемости

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| **1** | 77,4 | 88,7 | 49,1 | 73,6 | 86,8 | 22,6 | 90,6 | 32,1 | 60,4 | 67,9 | 69,8 | 45,3 | 53,8 | 23,3 | 15,1 |
| **2** | 78,4 | 91,9 | 59,5 | 70,3 | 83,8 | 45,9 | 75,7 | 37,8 | 59,5 | 56,8 | 64,9 | 27,0 | 32,4 | 9,0 | 10,8 |
| **3** | 47,4 | 78,9 | 15,8 | 57,9 | 63,2 | 15,8 | 52,6 | 15,8 | 42,1 | 15,8 | 63,2 | 26,3 | 7,9 | 8,8 | 5,3 |
| **4** | 90,9 | 72,7 | 61,4 | 56,8 | 77,3 | 25,0 | 90,9 | 47,7 | 72,7 | 75,0 | 75,0 | 27,3 | 51,1 | 31,1 | 26,1 |
| **5** | 74,1 | 86,2 | 46,6 | 81,0 | 82,8 | 44,8 | 89,7 | 58,6 | 72,4 | 56,9 | 70,7 | 46,6 | 44,0 | 21,8 | 37,9 |
| **6** | 48,5 | 78,8 | 60,6 | 75,8 | 78,8 | 15,2 | 78,8 | 24,2 | 42,4 | 57,6 | 57,6 | 30,3 | 28,8 | 8,1 | 6,1 |
| **7** | 81,2 | 92,1 | 68,3 | 72,3 | 88,1 | 51,5 | 82,2 | 43,6 | 82,2 | 77,2 | 78,2 | 35,6 | 33,2 | 28,1 | 26,2 |
| **9** | 77,8 | 77,8 | 33,3 | 77,8 | 88,9 | 44,4 | 88,9 | 66,7 | 44,4 | 66,7 | 88,9 | 33,3 | 61,1 | 29,6 | 44,4 |
| **10** | 96,0 | 88,0 | 68,0 | 60,0 | 92,0 | 36,0 | 84,0 | 72,0 | 64,0 | 84,0 | 76,0 | 40,0 | 46,0 | 29,3 | 16,0 |
| **11** | 70,0 | 50,0 | 90,0 | 30,0 | 100,0 | 10,0 | 90,0 | 60,0 | 90,0 | 100,0 | 90,0 | 70,0 | 60,0 | 50,0 | 0,0 |
| **12** | 75,0 | 50,0 | 25,0 | 50,0 | 75,0 | 25,0 | 75,0 | 50,0 | 50,0 | 25,0 | 75,0 | 50,0 | 37,5 | 8,3 | 25,0 |
| **15** | 74,6 | 85,7 | 42,9 | 58,7 | 87,3 | 41,3 | 84,1 | 41,3 | 50,8 | 41,3 | 69,8 | 25,4 | 11,1 | 4,8 | 4,8 |
| **16** | 75,0 | 75,0 | 50,0 | 75,0 | 75,0 | 0,0 | 50,0 | 75,0 | 25,0 | 50,0 | 25,0 | 25,0 | 37,5 | 0,0 | 0,0 |
| **20** | 87,5 | 75,0 | 12,5 | 87,5 | 87,5 | 50,0 | 87,5 | 37,5 | 62,5 | 62,5 | 75,0 | 37,5 | 31,3 | 16,7 | 50,0 |
| **21** | 90,0 | 80,0 | 80,0 | 75,0 | 95,0 | 55,0 | 95,0 | 75,0 | 85,0 | 90,0 | 90,0 | 50,0 | 72,5 | 68,3 | 47,5 |
| **22** | 75,0 | 79,2 | 43,8 | 45,8 | 77,1 | 27,1 | 75,0 | 45,8 | 50,0 | 62,5 | 72,9 | 18,8 | 43,8 | 16,0 | 16,7 |
| **26** | 74,5 | 85,1 | 57,4 | 78,7 | 76,6 | 38,3 | 91,5 | 48,9 | 68,1 | 85,1 | 38,3 | 21,3 | 45,7 | 5,0 | 23,4 |
| **28** | 67,3 | 85,7 | 46,9 | 57,1 | 79,6 | 10,2 | 71,4 | 30,6 | 53,1 | 34,7 | 65,3 | 24,5 | 38,8 | 7,5 | 16,3 |
| **32** | 71,9 | 93,8 | 46,9 | 65,6 | 87,5 | 37,5 | 93,8 | 25,0 | 75,0 | 53,1 | 84,4 | 46,9 | 46,9 | 20,8 | 18,8 |
| **36** | 66,7 | 81,5 | 40,7 | 51,9 | 85,2 | 18,5 | 55,6 | 37,0 | 40,7 | 29,6 | 55,6 | 18,5 | 25,9 | 2,5 | 1,9 |
| **40** | 42,3 | 84,6 | 19,2 | 69,2 | 69,2 | 42,3 | 73,1 | 23,1 | 46,2 | 42,3 | 65,4 | 30,8 | 34,6 | 19,2 | 19,2 |
| **город** | 74,3 | 84,3 | 51,7 | 66,2 | 82,9 | 34,2 | 81,9 | 42,3 | 62,4 | 60,8 | 69,1 | 32,7 | 38,3 | 18,6 | 19,3 |

По итогам экзамена недостаточно сформированными можно считать следующие навыки и умения: создавать презентации, создавать текстовый документ, уметь проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы, создавать и выполнять программы для заданного исполнителя или на универсальном языке программирования.

 **2.4. Рекомендации по совершенствованию методики преподавания учебного предмета**

Содержательные подходы при разработке КИМов ОГЭ по информатике не меняются на протяжении ряда лет, что позволяет сохранить основные направления при подготовке учащихся. В КИМах преобладают задания с объемной формулировкой условий, в которых ярко выражены внутрипредметные и межпредметные связи с предметом «Математика».

Исследовательская и аналитическая деятельность являются наиболее сложными видами учебной деятельности. Это закономерно вызывает объективные затруднения у школьников, что и обуславливает низкий процент выполнения заданий, проверяющих такие умения. Особенно среди тех обучающихся, кто при подготовке к ГИА занимался на репродуктивном уровне: отрабатывал навык решения задач в ущерб глубокой проработке самого содержания курса, осознанному применению научных методов и способов деятельности, присущих информатике.

Традиционно при выполнении КИМов участники ОГЭ по информатике лучше справляются с заданиями, не отличающимися от демоверсии текущего года. При подготовке к ОГЭ-2024 следует обратить внимание на изменения, вносимые в федеральные государственные образовательные стандарты и в примерные программы по информатике.

Необходимо рекомендовать обучающимся посещение занятий инженерно-технической направленности в центрах дополнительного образования, в том числе в дистанционной форме. Важным направлением и условием эффективной подготовки к итоговой аттестации является самостоятельная работа учащегося.

При подготовке к ОГЭ следует активнее использовать цифровые образовательные ресурсы, массовые онлайн-курсы наряду с использованием традиционных ресурсов, таких как учебные пособия, подготовленные сотрудниками ФИПИ, демонстрационные версии КИМов предыдущих лет, банк открытых заданий ФИПИ, генераторы заданий и онлайн-тренажеры, сайт К. Ю. Полякова (<https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>).

Учителям, методическим объединениям учителей. В 2023–2024 учебном году в подготовку к итоговой аттестации необходимо включить углубленное изучение теоретических основ информатики как научной дисциплины: логики, теории информации, теории алгоритмов, программирования. Прогнозировать категорию обучающихся, которые выберут предмет «Информатика» для сдачи ГИА в 9 классе, заранее, начиная с 7 класса.

Усилить работу в таких направлениях, как:

 -выбор стратегии подготовки обучающихся, в том числе планирование участия в олимпиадах и конкурсах различного уровня;

-реализация личностно-ориентированного подхода и создание условий для раскрытия способностей и одаренности учащихся;

-применение инновационных образовательных технологий и интерактивных методов в обучении учащихся, в том числе на основе цифровых и современных коммуникационных технологий;

-формирование индивидуальных и групповых образовательных маршрутов с учетом результатов педагогической диагностики и образовательных запросов, и возможностей обучающихся;

 -социальное партнерство с центрами дополнительного образования, кванториумом и др.

Для реализации индивидуального подхода и личностноориентированного обучения нужно осуществлять формирование учебных планов и планов внеурочной деятельности на основе поэтапного мониторинга интересов и образовательных запросов учащихся.

 При подготовке учащихся к ОГЭ необходимо обратить внимание на формирование установки на позитивную и социально-значимую деятельность в цифровой среде, виртуальном пространстве Интернета. Следует познакомить учащихся с видами профессиональной информационной (цифровой) деятельности, специальностями и профессиями, связанными с построением математических и компьютерных моделей, кроссплатформенными приложениями, технологиями дополненной и виртуальной реальности, искусственным интеллектом.

Методическим службам:

- предусмотреть систему мероприятий по повышению качества обучения по предмету в организациях, продемонстрировавших низкие результаты выполнения ОГЭ, с вовлечением в эту работу учителей образовательных организаций, учащиеся которых продемонстрировали высокие результаты (наставничество);

- определить направления повышения квалификации учителей с учетом профессиональных дефицитов;

- организовать распространение успешных педагогических практик по предмет.