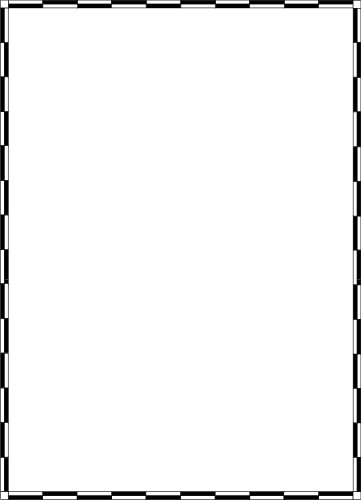
****

**ГИА – 2022**

**Сборник аналитических материалов**

**Новокузнецк  
2022**

Муниципальное автономное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт повышения квалификации» (МАОУ ДПО ИПК)

**ГИА – 2022**

**Сборник аналитических материалов**

*Под общей редакцией О. В. Полежаевой*

Новокузнецк  
МАОУ ДПО ИПК  
2022

ББК74.26  
Г46

Печатается по решению   
редакционно-издательского совета МАОУ ДПО ИПК

***Составители:***

Введенская Л. В., Ворожейкина О. В., Иванова Т. А, Изосимова И. В.,  
Колесников И. О., Кондратенко Л. Н, Кызласова О. А., Новоселова Г. А., Ниципорович О. В., Пупкова С. В., Сивальнева Е. А.

Г46 **ГИА – 2022:** сборник аналитических материалов/ под общ. ред. Полежаевой О. В., – Новокузнецк : МАОУ ДПО ИПК, 2022. – 221 с.

Сборник предназначен для руководителей и педагогов общеобразовательных организаций. Он включает анализ результатов ОГЭ и ЕГЭ по всем предметам в разрезе образовательного учреждения и типа задания,   
а также адресные методические рекомендации.

ББК 74.26

© МАОУ ДПО ИПК, 2022

Г

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕГЭ 2022 ГОДА**………………………... | **4** |
| Английский язык……………………………………………………….. | **4** |
| Биология…………………………………….…………………………... | **16** |
| География………………………………………………………………. | **30** |
| Информатика…………………………………………………………… | **38** |
| История………………………………………………………………….. | **48** |
| Литература……………………………………………………………… | **54** |
| Математика базовая………………………………………………….. | **60** |
| Математика профильная…………………………………………….. | **70** |
| Обществознание……………………………………………………….. | **78** |
| Русский язык……………………………………………………………. | **86** |
| Физика…………………………………………………………………… | **95** |
| Химия……………………………………………………………………. | **111** |
| **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОГЭ 2022 ГОДА**……………………….. | **120** |
| Английский язык……………………………………………………….. | **120** |
| Биология…………………………………….…………………………... | **129** |
| География………………………………………………………………. | **140** |
| Информатика…………………………………………………………… | **148** |
| История………………………………………………………………….. | **156** |
| Литература……………………………………………………………… | **163** |
| Математика …………………………………………………………….. | **171** |
| Обществознание……………………………………………………….. | **188** |
| Русский язык……………………………………………………………. | **197** |
| Физика…………………………………………………………………… | **205** |
| Химия……………………………………………………………………. | **215** |

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕГЭ 2022 ГОДА**

**АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

Таблица 1 – Результаты в сравнении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2022** | | |
| **РФ** | **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| Средний балл ( %) | 73,3 | 71,05 | 72,54 |

Таблица 2 – Результаты в разрезе ОО

| **ОО** | **Меньше мин. порога** | **% от мин. порога до 69** | **% от 70 до 79** | **%**  **от 80**  **до 89** | **% больше 90** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***0*** | ***38,43*** | ***21,57*** | ***25,88*** | ***14,12*** |
| МБОУ «СОШ № 47» | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 0 | 0 | 40 | 60 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 0 | 20 | 40 | 40 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 0 | 20 | 40 | 40 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 8 | 12 | 52 | 28 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 0 | 9,52 | 33,33 | 33,33 | 23,81 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 30,77 | 15,38 | 15,38 | 38,46 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 0 | 25 | 0 | 75 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 33,33 | 0 | 66,67 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 0 | 20 | 20 | 40 | 20 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 16,67 | 50 | 16,67 | 16,67 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 25 | 25 | 37,5 | 12,5 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 41,67 | 16,67 | 25 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 0 | 33,33 | 0 | 66,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 0 | 50 | 25 | 0 | 25 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 0 | 42,86 | 28,57 | 14,29 | 14,29 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 0 | 33,33 | 33,33 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 0 | 50 | 16,67 | 25 | 8,33 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 40 | 60 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 50 | 50 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 40 | 40 | 20 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 0 | 66,67 | 16,67 | 16,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 0 | 50 | 33,33 | 16,67 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 60 | 20 | 0 | 20 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 0 | 50 | 25 | 25 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17» | 0 | 66,67 | 16,67 | 16,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 0 | 50 | 0 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 0 | 66,67 | 16,67 | 16,67 | 0 |
| Школа-интернат № 19 среднего (полного) общего образования | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 0 | 60 | 40 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 0 | 71,43 | 14,29 | 14,29 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 0 | 50 | 50 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 0 | 50 | 50 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 0 | 50 | 50 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 0 | 75 | 0 | 25 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |

**Средний балл выше** среднего по городу: ОО № № 47, 112, 32, 62, 101, 10, 84, 91, 72, 34, 65, 44, 49, 64, 48, 70, 59, 14, 111, 55, 77

**Средний балл ниже** среднего по городу: ОО № № 76, 110, 73, 13, 99, 61, 11, 104, 9, 4, 46, 52, 17, 2, 36, 19 (РЖД), 41, 60, 31, 93, 5, 37, 97, 29, 107, 26, 35, 92, 6, 67, 18, 12

Таблица 3 – Максимальные, минимальные и средние баллы

| **Название ОУ** | **Макс. балл** | **Мин. балл** | **Средний балл** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***97*** | ***28*** | ***72,54*** |
| МБОУ «СОШ № 47» | 91 | 91 | 91 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 93 | 84 | 88,8 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 97 | 70 | 86,6 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 92 | 72 | 85,6 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 85 | 85 | 85 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 84 | 84 | 84 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 94 | 38 | 83,64 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 88 | 79 | 83,5 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 97 | 49 | 81,29 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 86 | 76 | 81 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 88 | 73 | 80,5 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 96 | 61 | 80,46 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 86 | 63 | 79,75 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 89 | 61 | 79,33 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 94 | 67 | 79 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 92 | 58 | 78,17 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 92 | 54 | 76,38 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 79 | 72 | 75,5 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 91 | 44 | 75,17 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 87 | 56 | 75 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 90 | 66 | 74,75 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 91 | 45 | 71,71 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 84 | 40 | 71,17 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 93 | 53 | 69,75 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 75 | 64 | 69,2 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 79 | 59 | 69 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 68 | 68 | 68 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 81 | 45 | 67,4 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 87 | 50 | 66,33 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 66 | 66 | 66 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 88 | 44 | 65,17 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 93 | 43 | 64,8 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 81 | 50 | 64,75 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17» | 85 | 47 | 64,67 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 84 | 44 | 64 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 85 | 41 | 64 |
| Школа-интернат № 19 среднего (полного) общего образования | 64 | 64 | 64 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 77 | 49 | 63,8 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 83 | 35 | 62,57 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 71 | 50 | 60,5 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 72 | 49 | 60,5 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 59 | 59 | 59 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 72 | 45 | 58,5 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 71 | 37 | 58,33 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 80 | 37 | 56,25 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 54 | 54 | 54 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 61 | 44 | 52 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 63 | 28 | 51,4 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 54 | 45 | 49,5 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 59 | 35 | 47 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 47 | 47 | 47 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 48 | 39 | 43 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 41 | 41 | 41 |

Таблица 4 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев**  **оценивания заданий) в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким**  **и развернутым ответом (получили**  **0 баллов по критериям оценивания)** |
| --- | --- |
| ***с кратким ответом*** | |
| В1 | 0,39 |
| В2 | 0,39 |
| В3 | 9,80 |
| В4 | 6,67 |
| В5 | 7,84 |
| В6 | 12,94 |
| В7 | 10,98 |
| В8 | 17,65 |
| В9 | 20,78 |
| В10 | 0 |
| В11 | 0,39 |
| В12 | 23,92 |
| В13 | 30,98 |
| В14 | 32,94 |
| В15 | 33,33 |
| В16 | 38,82 |
| В17 | 18,04 |
| В18 | 39,61 |
| В19 | 16,47 |
| В20 | 23,53 |
| В21 | 16,47 |
| В22 | 1,57 |
| В23 | 51,76 |
| В24 | 29,02 |
| В25 | 43,92 |
| В26 | 31,76 |
| В27 | 21,18 |
| В28 | 9,02 |
| В29 | 6,27 |
| В30 | 47,06 |
| В31 | 47,84 |
| В32 | 32,94 |
| В33 | 30,98 |
| В34 | 35,69 |
| В35 | 28,63 |
| В36 | 23,53 |
| В37 | 31,37 |
| В38 | 35,29 |
| ***с развернутым ответом*** | |
| С1 | 3,53 |
| С2 | 4,71 |
| С3 | 35,69 |
| С4 | 11,76 |
| С5 | 12,55 |
| С6 | 16,86 |
| С7 | 37,25 |
| С8 | 15,69 |
| U1 | 21,96 |
| U2 | 4,31 |
| U3 | 3,92 |
| U4 | 8,24 |
| U5 | 8,63 |
| U6 | 37,65 |
| U7 | 3,53 |
| U8 | 4,71 |

Таблица 5 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначение задания**  **в работе (КИМ)** | **Проверяемые элементы содержания** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Процент выполнения** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Письменная часть**  **Раздел № 1 Аудирование** | | | |
| 1 | Понимание основного содержания прослушанного текста | Б | 99,61 |
| 2 | Понимание в прослушанном тексте запрашиваемой информации | П | 99,61 |
| 3 | Полное понимание текстов монологического и диалогического характера в наиболее типичных ситуациях повседневного и элементарного профессионального общения/ полное понимание информации в тексте | В | 90,20 |
| 4 | В | 93,33 |
| 5 | В | 92,16 |
| 6 | В | 87,06 |
| 7 | В | 89,02 |
| 8 | В | 82,35 |
| 9 | В | 79,22 |
| **Раздел № 2 Чтение** | | | |
| 10 | Понимание основного содержания текста | Б | 100 |
| 11 | Понимание структурно-смысловых связей в тексте | П | 99,61 |
| 12 | Полное и точное понимание информации прагматических текстов, публикаций научно-популярного характера, отрывков из произведений художественной литературы/ полное и точное понимание информации в тексте | В | 76,08 |
| 13 | В | 69,02 |
| 14 | В | 67,06 |
| 15 | В | 66,67 |
| 16 | В | 61,18 |
| 17 | В | 81,96 |
| 18 | В | 60,39 |
| **Раздел № 3 Грамматика и лексика** | | | |
| 19 | Грамматические навыки | Б | 83,53 |
| 20 | Б | 76,47 |
| 21 | Б | 83,53 |
| 22 | Б | 98,43 |
| 23 | Б | 48,24 |
| 24 | Б | 70,98 |
| 25 | Б | 56,08 |
| 26 | Лексико-грамматические навыки | Б | 68,24 |
| 27 | Б | 78,82 |
| 28 | Б | 90,98 |
| 29 | Б | 93,73 |
| 30 | Б | 52,94 |
| 31 | Б | 52,16 |
| 32 | Многозначность лексических единиц. Синонимы. Антонимы. Лексическая сочетаемость/ лексико-грамматические навыки | В | 67,06 |
| 33 | В | 69,02 |
| 34 | В | 64,31 |
| 35 | В | 71,37 |
| 36 | В | 76,47 |
| 37 | В | 68,63 |
| 38 | В | 67,71 |
| **Раздел № 4 Письменная речь** | | | |
| С1 | Электронное письмо личного характера | Б | 96,47 |
| С2 | Б | 95,29 |
| С3 | Б | 64,31 |
| С4 | Письменное высказывание с элементами рассуждения на основе таблицы/диаграммы | В | 88,24 |
| С5 | В | 87,45 |
| С6 | В | 83,14 |
| С7 | В | 62,75 |
| С8 | В | 84,31 |
| **Устная часть**  **Раздел № 5 Говорение** | | | |
| U1 | Чтение текста вслух | Б | 78,04 |
| U2 | Условный диалог-расспрос (осуществлять запрос информации, обращаться за разъяснениями) | Б | 95,69 |
| U3 | Условный диалог-интервью (умение отвечать на вопросы) | Б | 96,08 |
| U4 | Б | 91,76 |
| U5 | Б | 91,37 |
| U6 | Связное тематическое монологическое высказывание с элементами рассуждения (обоснование выбора фотографий -иллюстраций к предложенной теме проектной работы и выражение собственного мнения по теме проекта) | В | 62,35 |
| U7 | В | 96,47 |
| U8 | В | 95,29 |

Единый государственный экзамен (ЕГЭ) представляет собой форму государственной итоговой аттестации, проводимой в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ среднего общего образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Для указанных целей используются контрольные измерительные материалы (КИМ), представляющие собой комплексы заданий стандартизированной формы.

Модель измерительных материалов по иностранному языку ЕГЭ 2022 г. отражает интегрированный характер предмета: в совокупности задания охватывают основные компоненты иноязычной коммуникативной компетенции и содержательные линии курса иностранного языка.

Главной целью иноязычного образования в средней школе является развитие коммуникативной компетенции обучающихся, понимаемой как способность и готовность обучающихся общаться на иностранном языке в пределах, определённых ФГОС среднего общего образования по иностранным языкам. Эта цель подразумевает формирование и развитие коммуникативных умений обучающихся в говорении, понимании звучащей/устной речи на слух, чтении и письменной речи на иностранном языке, а также языковых навыков обучающихся.

КИМ ЕГЭ по иностранным языкам содержат письменную и устную части. Письменная часть, в свою очередь, включает в себя четыре раздела: «Аудирование», «Чтение», «Грамматика и лексика» и «Письменная речь».

Для дифференциации экзаменуемых по уровням владения иностранным  
языком в пределах, сформулированных во ФГОС СОО, во все разделы  
включены наряду с заданиями базового уровня задания более высоких  
уровней сложности.

Таблица 6 – Распределение заданий по уровням сложности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень сложности**  **заданий** | **Количество заданий** | **Максимальный**  **первичный балл** |
| Базовый | 19 | 42 |
| Повышенный | 2 | 13 |
| Высокий | 23 | 45 |
| Итого: | 44 | 100 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Раздел«Аудирование». Участники экзамена успешно справились с заданиями по аудированию. Задания базового и повышенного уровня сложности выполнены на 99,61 %. Проверяемые элементы: понимание основного содержания прослушанного текста, понимание в прослушанном тексте запрашиваемой информации. Средний процент выполнения выпускниками заданий высокого уровня (3–9), проверяющих умения полно и точно понимать информацию в тексте составил 87,62 %. Из всех заданий этого раздела наиболее сложными оказались задания 8 и 9, процент выполнения которых составил от 79,22 до 82,35 %. Задания по аудированию стабильно выполняются на одном уровне с заданиями по чтению, а в 2022 году – даже лучше, чем задания по чтению, что убедительно доказывает положительное влияние ЕГЭ на процесс обучения. До введения ЕГЭ обучение восприятию звучащей речи практически отсутствовало на уроках иностранного языка, отечественные УМК содержали мало качественных аудиоматериалов. К типичным ошибкам при выполнении заданий по аудированию можно отнести то, что участники экзамена не всегда владеют нужными стратегиями, не умеют выделять основное содержание на основе ключевых слов, не умеют отделять главное от второстепенного, забывают внимательно ознакомиться с предложенными утверждениями/вопросами/вариантами ответов до начала прослушивания. Это не дает возможности сосредоточиться на запрашиваемой информации при прослушивании. У ряда выпускников не сформированы языковые знания и навыки, т. е. малый лексический запас, недостаточное владение грамматикой, которое не позволяет правильно устанавливать смысловые связи в предложении.

Раздел «Чтение».Анализ выполненияучастниками экзамена базового и повышенного уровня выявил хорошие результаты: задание 1 (проверяемые элементы понимания основного содержания текста) выполнено на 100 %, задание 2 (понимание структурно-смысловых связей в тексте) выполнено на 99,61 %. Менее успешными в данном разделе были задания высокого уровня сложности на полное и точное понимание информации прагматических текстов, публикаций научно-популярного характера, отрывков из произведений художественной литературы/ полное и точное понимание информации в тексте, средний процент выполнения составил 68,9 %.

Наиболее типичными ошибками, допущенными при выполнении задания 1 (аудирование) и 10 (чтение), являются: несформированность различных стратегий аудирования и чтения и неумение применять их в зависимости от коммуникативной задачи; опора на отдельные слова, а не на смысл прочитанного или прослушанного текста; неумение выделять основное содержание на основе ключевых слов и фраз; неумение отделять главное от второстепенных деталей, неумение применять языковую догадку.

При выполнении заданий (12–18) по чтению экзаменуемые не владеют в достаточном объеме лексикой и лексико-грамматическими структурами, необходимыми для правильного выполнения заданий, не знают синонимов, пытаются подобрать правильный ответ на основе совпадения лексики и игнорируют слова, стоящие перед или после пропуска, выбирают опцию на основе ее значения и забывают перечитать получившийся текст с целью проверки грамматической и смысловой правильности.

Раздел«Грамматика и лексика».Процент выполнения заданий, проверяющих грамматические навыки (задания 19–25 базового уровня) составил от 48, 24 до 98,43 %, что свидетельствует о нестабильности их сформированности.

Вторая группа заданий (26–31), проверяющих владение основными способами словообразования, навыки их применения, выполнена в среднем на 72, 8 %. Основная цель заданий (26–31) – образовать однокоренные слова от опорных слов. К типичным ошибкам можно отнести то, что экзаменуемые пытаются образовать однокоренные слова не той части речи, которая необходима по контексту, или дают другую грамматическую форму опорного слова, данного на полях заглавными буквами, не анализируя смысла предложения и не понимая его структуры.

Третья группа заданий (32–38) раздела «Грамматика и лексика», проверяемые элементы которых – многозначность лексических единиц, синонимы, антонимы, лексическая сочетаемость/ лексико-грамматические навыки, выполнена на 69,2 %.

Можно отметить, что при выполнении заданий раздела 3 наблюдается положительная динамика у участников экзамена, стало меньше ошибок на множественное  
число существительных, степени сравнения прилагательных и наречий, орфографических ошибок, а также значительно сократилось количество экзаменационных работ, в которых участники путали задания на проверку грамматических навыков и на словообразование.

В экзаменационную работу 2022 года были внесены изменения в раздел «Письменная речь». В задании 39 предлагалось написать электронное письмо личного характера в ответ на письмо-стимул зарубежного друга по переписке. Участнику экзамена дается фрагмент электронного письма от зарубежного друга (письмо-стимул) и предлагается написать ответное электронное письмо, в котором требуется дать полные и точные ответы на три вопроса и задать три вопроса другу. В ответе на это задание важно соблюсти логику обмена информацией, соответствие вопросов и ответов, продемонстрировать владение нормами вежливости, принятыми для письменного общения на изучаемом языке в электронной переписке, не допустить нарушений стиля и языковой нормы. Наибольшее количество ошибок экзаменуемые допустили при постановке вопросов другу по переписке. Причиной этому являются как слабые коммуникативные и метапредметные умения, так и личностные качества, такие как невнимание, неумение сконцентрироваться и т. п. В электронных письмах наблюдается большое количество лексико-грамматических и орфографических ошибок. Ряд из них грубые, так например, порядок слов в прямом и косвенном вопросах, неправильное употребление видовременных форм глагола в вопросах и ответах на вопросы друга, использование прилагательных вместо наречий.

Процент выполнения этого задания составил от 64,31 до 96,47 % в зависимости от критерия.

Задание 40 является заданием высокого уровня сложности и, с учетом изменений, внесенных в 2022 году, одним из самых трудных заданий КИМ ЕГЭ по английскому языку. В задании 40 необходимо создать развёрнутое письменное высказывание с элементами рассуждения на основе таблицы/диаграммы и выразить своё мнение по теме проекта. Средний процент выполнения этого задания составил 81,17 %. Самым сложным в этом задании был К4-грамматическая компетентность, процент выполнения которого составил – 62,75 %.

Раздел 5 «Говорение». В целом раздел «Говорение» был выполнен достаточно успешно, несмотря на опасения части профессионального сообщества в связи с введением новых заданий. Средний процент выполнения заданий данного раздела – 88,4 %. Процент выполнения задания 1 на смысловое чтение составил 78,04 %. Необходимо отметить положительные моменты в выполнении данного задания: участники стали допускать меньше ошибок при чтении текста; улучшилось произношение; сократилось количество грубых фонетических ошибок. К типичным ошибкам можно отнести: неправильное произношение слов, неправильная постановка ударения. Участники часто не дочитывают окончания либо добавляют отдельные слоги. Требуется целенаправленная работа над интонацией. Также необходимо продолжать работу по обучению чтению, технике чтения, без которых невозможно развивать различные стратегии всех видов чтения, культуры чтения и устной речи в целом. В задании 2 устной части предлагается ознакомиться с рекламным объявлением и задать четыре вопроса на основе опорных ключевых слов. Задание 2 выполнено лучше, чем задание 1. Можно отметить, что экзаменуемые все же допускают коммуникативные, лексико-грамматические и фонетические ошибки при его выполнении. Процент выполнения – 95,69 %. В задании 3 (условный диалог-интервью) экзаменуемому необходимо ответить на 5 вопросов интервьюера на актуальную тему. Это задание проверяет следующие умения диалогической речи: осуществить развернутый ответ на запрос информации, высказать свое мнение, согласиться / не согласиться с информацией в предложенном вопросе, дать совет или объяснение и т. д., а также точно и правильно употребить языковые средства оформления высказывания. Средний процент выполнения задания 3 составил 93,07 %. Основные проблемы задания 3: непонимание вопроса в силу недостаточной сформированности умений аудирования, неумение формулировать и озвучивать полные и точные ответы на задаваемые вопросы, лексико-грамматические ошибки. Это были задания базового уровня.

В задании 4 предлагалось оставить голосовое сообщение другу, вместе с которым выполняется проектная работа. В этом сообщении надо кратко описать две фотографии-иллюстрации к теме проекта, обосновать выбор фотографии-иллюстрации и выразить своё мнение по теме проектной работы. Не все участники экзамена сумели уловить саму ситуацию общения и стоящую перед ними задачу – объяснить выбор фотографий-иллюстраций к выполняемому вместе с другом проекту. Задание высокого уровня сложности было выполнено выпускниками на достаточном уровне – 84,7 %. Для совершенствования выполнения заданий раздела 5 рекомендуется использовать на уроках тренажер по говорению для ОГЭ и ЕГЭ по английскому языку.

К основным направлениям работы учителя английского языка следует отнести: развитие коммуникативной иноязычной компетенции обучающихся в единстве ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, общеучебной компетенции; развитие метапредметных умений, повышение мотивации обучающихся к изучению иностранного языка.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ЕГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ЕГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ЕГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

– на заседаниях методических объединений провести анализ результатов ЕГЭ с целью выявления проблемных областей в преподавании английского языка;

* подготовить предложения по коррекции образовательной программы по английскому языку с учетом выявленных пробелов ее освоения обучающимися общеобразовательных организаций;
* скорректировать планы работы на 2022–2023 учебный год с учетом результатов анализа;

– запланировать проведение методических мероприятий, направленных на устранение дефицитов достижения планируемых результатов по учебному предмету «Английский язык», определённых по итогам анализа результатов ЕГЭ;

– организовать распространение опыта эффективных педагогических практик по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по английскому языку.

**Для учителей:**

Подготовка к ЕГЭ по иностранным языкам не должна  
иметь характер «натаскивания», так как не является самоцелью, это один  
из аспектов формирования иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся.  
Задания КИМ ЕГЭ по иностранным языкам имеют коммуникативно-когнитивный  
характер, и механическое выполнение без их анализа и обсуждения не принесет желаемых результатов. На уроках следует приучать школьников выполнять эти задания вдумчиво, обучать их различным коммуникативным стратегиям, помогать развивать умения в разных видах речевой деятельности на основе разнообразных заданий, выделив лишь некоторое время на анализ заданий ЕГЭ и разбор вызвавших затруднения моментов.

В процессе обучения необходимо:

• при выполнении заданий УМК по аудированию и чтению заострять внимание обучающихся, что именно требуется сделать, какого рода аудирование или чтение предложено в задании;

• обсуждать, какие умения проверяются в конкретных заданиях, и какие из стратегий выполнения следует применить;

• научить правильно выделять ключевые слова и фразы в текстах, утверждениях и вопросах и помнить, что часто в правильных ответах используются синонимы, антонимы, толкование, а не повторяются одни и те же слова в утверждениях и высказываниях;

• обращать внимание обучающихся не столько на слова, сколько на контекст, руководствоваться информацией, данной в тексте;

• не обращаться часто к словарю, а стимулировать обучающихся пробовать догадаться о значении слова по контексту или аффиксам;

• в процессе слушания или чтения проводить анализ и оценку сообщаемого;

• использовать учебные, учебно-практические, исследовательские и творческие задания во время подготовки;

• при выполнении заданий следует обратить особое внимание на предложения с отрицанием как в утверждениях/вопросах, так и в самих высказываниях/текстах;

• уделять больше внимания осмыслению информации, имеющейся в аудиотексте или письменном тексте, с использованием приемов критического мышления уже на этапе первого прослушивания или чтения;

* до прослушивания или чтения текста разобрать задание, после выполнения задания проанализировать допущенные ошибки и подобрать вместе с учителем упражнения, которые помогут их ликвидировать.

Рекомендуется на уроках в процессе развития у обучающихся лексико-  
грамматических навыков чаще анализировать связные тексты (те же тексты для чтения  
из УМК) с точки зрения употребления грамматических форм, частей речи,  
словообразования, словоупотребления. Важно отрабатывать со школьниками стратегии  
употребления грамматических форм, частей речи, словообразования, словоупотребления на связных текстах разных жанров, а не на отдельных предложениях. При этом нужно обращать внимание не только на формы образования видовременных форм и залоговых форм глаголов, но и на их значение, от которого зависит их употребление в контексте.

Рекомендуется в процессе обучения на старшей ступени повторять материал, подлежащий усвоению в начальной школе:

• работать над артикуляцией наиболее сложных звуков, в том числе межзубных;

• повторять правила чтения;

• осознать, что такое фразовое ударение, смысловая группа (синтагма) и применять эти знания на практике;

• уметь интонационно оформлять утверждения и вопросы разных типов.

В процессе обучения следует больше внимания уделять умениям спонтанной речи, создавать ситуации для неподготовленного устного общения в рамках изучаемой тематики, например, начинать каждый урок с естественных вопросов разным ученикам о погоде, о том, как они добирались до школы, какой фильм недавно посмотрели. На завершающем этапе обучения следует полностью отказаться от задания на создание письменных текстов для последующего их устного воспроизведения и использовать план ответа и/или список полезных слов и выражений в качестве вербальных опор.

Рекомендуется также время от времени делать аудиозапись ответов обучающихся, а затем обсуждать достоинства и недостатки этих ответов, трудности и пути совершенствования спонтанной речи. Важно проводить профилактику типичных устойчивых ошибок, возникающих при выполнении заданий во всех видах речевой деятельности.

На уроках, особенно в старшей школе, необходимо делать акцент на учебно-исследовательские и творческие задания, которые являются составной частью технологий обучения в сотрудничестве. Они развивают одновременно как предметные, так и метапредметные умения и навыки, личностные качества.

На уроках важно также не забывать об использовании здоровьесберегающих технологий, которые предполагают смену видов речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо), предусматривают чередование видов активности (интеллектуальной, эмоциональной, двигательной).

При подготовке к ЕГЭ использовать материалы сайта ФИПИ ([www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)): нормативно-правовые документы, открытый банк заданий ЕГЭ, демоверсии, спецификации, кодификаторы, аналитические и методические материалы (методические материалы для учителей, подготовленные на основе типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года), видео консультации разработчиков КИМ ЕГЭ по предмету, открытые варианты КИМ ЕГЭ 2022 года, навигатор самостоятельной подготовки к ЕГЭ, учебно-методические материалы для председателей и членов РПК по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ, методические рекомендации для учителей школ с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности, журнал «Педагогические измерения», YouTube-канал Роспотребнадзора (видео консультации по подготовке к ЕГЭ прошлых лет).

**БИОЛОГИЯ**

В ЕГЭ 2022 г. по биологии приняли участие 376 учащихся общеобразовательных учреждений г. Новокузнецка (19 % от общего количества выпускников), что меньше на 29 учащихся по сравнению с прошлым годом (405 выпускников).

Таблица 1 **–** Результаты в сравнении

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **РФ** | | **Кузбасс** | | **Новокузнецк** | |
|  | 2021 | 2022 | 2021 | 2022 | 2021 | 2022 |
| Средний балл | 51,1 | 50,2 | 52,9 | 49,92 | 55,28 | 51,83 |

В 2021 г. не преодолели минимальный порог – 10,37 % выпускников, в 2022 г. – 17,8%.

Анализ результатов свидетельствует о наличии отрицательной динамики по среднему тестовому баллу на федеральном (-0,9), региональном (-2,98) и муниципальном (-3,45) уровнях, что, на наш взгляд, по всей вероятности, демонстрирует отсроченный «эффект» пандемии и реализации дистанционного и смешанного обучения (ОО муниципалитета уходили на дистанционное обучение локально, на непродолжительное время).

Снижение динамики результатов на муниципальном уровне наибольшее, что нацеливает на их осмысление и анализ выполнения учащимися заданий КИМов, с выделением типичных затруднений, для устранения которых потребуется принятие соответствующих мер. Отмечается также отрицательная динамика по количеству выпускников, не преодолевших минимальный порог баллов (- 7,43 %). Отметим, что сохраняется стабильность категории выпускников, набравших балл от 81 до 99.

Выпускники 2022 сдавали экзамен по новой модели КИМ ЕГЭ, модернизация которых строилась в парадигме системно-деятельностного и компетентностного подходов. Предложенные новые модели и отдельные модули заданий проверяли не только предметные знания и умения, но и познавательные универсальные учебные действия: формулировать цель, ставить задачи; выбирать способы по поиску и работе с информацией, структурировать и анализировать ее; синтезировать имеющиеся знания; устанавливать причинно-следственные связи; высказывать суждения; формулировать проблемы и находить способы их решения.

В экзаменационной работе преобладали задания по разделу «Общая биология» (базовый и углубленный уровни), поскольку в нем интегрируются и систематизируются наиболее значимые биологические знания и предметные умения, рассматриваются ключевые биологические теории, законы и закономерности биологической науки, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы. Приоритетной при конструировании КИМ являлась необходимость проверки у выпускников важнейших теоретических и практических биологических знаний, сформированности разнообразных предметных и общеучебных умений и способов деятельности: усвоение понятийного аппарата курса биологии; овладение методологическими умениями; применение знаний и умений при объяснении биологических процессов, явлений и закономерностей, а также их практическом использовании; решение количественных и качественных биологических задач различного уровня сложности.

В содержание итоговой экзаменационной работы были включены задания, проверявшие прикладные знания и умения из следующих областей: генетика, молекулярная биология, селекция организмов, биотехнология, рациональное природопользование, охрана природы, физиология и здоровый образ жизни человека.

Таблица 2 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОУ** | **Меньше мин. порога (в соответствии**  **с предметом)** | **%**  **от мин. порога до 69** | **%**  **от 70**  **до 79** | **%**  **от 80**  **до 89** | **%**  **больше 90** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***17,82*** | ***63,30*** | ***14,10*** | ***4,26*** | ***0,53*** |
| МБОУ «СОШ № 29» | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 42,86 | 28,57 | 14,29 | 14,29 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 41,46 | 36,59 | 21,95 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 61,11 | 22,22 | 11,11 | 5,56 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 72,73 | 18,18 | 9,09 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 0 | 50 | 50 | 0 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 78,57 | 21,43 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 83,33 | 16,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 16,67 | 50,00 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 0 | 71,43 | 28,57 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 14,29 | 57,14 | 28,57 | 0 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 0 | 81,82 | 18,18 | 0 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 14,29 | 71,43 | 14,29 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 0 | 85,71 | 14,29 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 16,67 | 66,67 | 0 | 16,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 0 | 100,0 | 0 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 12,50 | 75,00 | 0 | 12,50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 33,33 | 33,33 | 0 | 33,33 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 18,18 | 81,82 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 28,57 | 42,86 | 28,57 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 40,00 | 40,00 | 20,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 12,50 | 75,00 | 12,50 | 0 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 22,22 | 66,67 | 11,11 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 20,00 | 80,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 33,33 | 50,00 | 16,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 25,00 | 75,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 33,33 | 50,00 | 16,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 25,00 | 75,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 33,33 | 66,67 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 16,67 | 83,33 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 68,75 | 25,00 | 6,25 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 100,00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 37,50 | 62,50 | 0 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17» | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 | 0 |

**Средний балл выше** среднего по городу: ОО № № 29, 32, 84, 48, 36, 11, 35, 111, 79, 34, 112, 59, 99, 46, 72, 93, 76, 10, 2, 62, 13

**Средний балл ниже** среднего по городу: ОО № № 49, 70, 61, 104, 47, 77, 9, 91, 44, 73, 60, 67, 5, 37, 4, 110, 97, 94, 56, 14, 64, 27, 107, 71, 18, 31, 81, 26, 101, 41, 50, 6, 52, 17

Анализ таблицы позволяет сделать вывод о стабильно высоких результатах выпускников (от 80 до более 90 баллов) в ОО № № 84, 11, 111, что подтверждается и результатами ЕГЭ 2021. Данный факт свидетельствует о наличии высокопрофессиональных кадров (учителей биологии) в этих ОО и необходимости ознакомления с опытом их работы при подготовке учащихся к ЕГЭ (в рамках методических семинаров, конференций и т. д.).

Таблица 3 – Максимальные, минимальные и средние баллы

| **Название ОУ** | **Макс. балл** | **Мин. балл** | **Средний балл** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***96*** | ***9*** | ***51,83*** |
| МБОУ «СОШ № 29» | 77 | 77 | 77 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 96 | 58 | 72,86 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 89 | 39 | 70,44 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 76 | 57 | 67,33 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 67 | 67 | 67 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 96 | 48 | 66,83 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 73 | 54 | 63,67 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 89 | 43 | 60,91 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 76 | 43 | 60,67 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 78 | 42 | 60,5 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 59 | 59 | 59 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 77 | 39 | 59 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 74 | 30 | 58,67 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 67 | 40 | 58,12 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 76 | 40 | 57,86 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 73 | 30 | 57,43 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 72 | 38 | 56,91 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 76 | 25 | 56,14 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 74 | 40 | 55,14 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 89 | 34 | 54,83 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 69 | 40 | 54,33 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 67 | 39 | 51,75 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 84 | 25 | 51 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 84 | 25 | 51 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 66 | 25 | 50,09 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 78 | 27 | 49,71 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 79 | 30 | 49,6 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 66 | 38 | 48 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 63 | 40 | 47,71 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 73 | 30 | 47,38 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 52 | 40 | 46,33 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 74 | 16 | 46,33 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 55 | 36 | 46,2 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 68 | 23 | 45,5 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 67 | 30 | 44,8 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 44 | 44 | 44 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 73 | 16 | 43,08 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 43 | 43 | 43 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 52 | 32 | 42,75 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 77 | 25 | 42,67 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 66 | 25 | 42,5 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 50 | 39 | 42,4 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 58 | 23 | 42 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 54 | 32 | 40,67 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 47 | 36 | 39,67 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 53 | 25 | 37,5 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 43 | 32 | 37,5 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 68 | 14 | 37,17 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 57 | 21 | 35 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 36 | 32 | 34 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 76 | 12 | 30,62 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 45 | 16 | 30,5 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 34 | 27 | 30,5 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 45 | 9 | 30,25 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17» | 38 | 18 | 27,67 |

Таблица 4 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий**  **(критериев**  **оценивания заданий)**  **в статистическом  отчете** | **Уровень сложности** | **Не выполнили задания с кратким**  **и развернутым ответом (получили**  **0 баллов по критериям оценивания), %** | **%**  **выполнения задания** |
| --- | --- | --- | --- |
| **с кратким ответом** | | | |
| В1 | Б | 42,55 | 57,45 |
| **В2** | **Б** | **10,11** | **89,89** |
| **В3** | **Б** | **49,73** | **50,27** |
| **В4** | **Б** | **43,35** | **56,65** |
| **В5** | **Б** | **49,47** | **50,53** |
| В6 | П | 31,91 | 68,09 |
| В7 | Б | 37,23 | 62,77 |
| В8 | П | 25,27 | 74,73 |
| В9 | Б | 30,32 | 69,68 |
| В10 | П | 43,88 | 56,12 |
| **В11** | **Б** | **11,44** | **88,86** |
| В12 | Б | 27,13 | 72,7 |
| **В13** | **П** | **28,72** | **71,28** |
| **В14** | **П** | **53,19** | **46,86** |
| В15 | Б | 9,84 | 90,16 |
| В16 | П | 39,63 | 60,37 |
| В17 | Б | 10,11 | 89,89 |
| **В18** | **П** | **24,47** | **75,53** |
| **В19** | **П** | **64,89** | **35,11** |
| **В20** | **П** | **38,30** | **61,7** |
| **В21** | **П** | **2,93** | **97,07** |
| **с развернутым ответом** | | | |
| **С1** | **В** | **25,27** | **74,73** |
| С2 | В | 43,35 | 56,65 |
| С3 | В | 32,45 | 67,57 |
| С4 | В | 52,66 | 47,34 |
| С5 | В | 58,51 | 41,89 |
| **С6** | **В** | **39,89** | **60,11** |
| **С7** | **В** | **68,62** | **31,31** |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Каждый вариант экзаменационной работы состоял из двух частей, включавших в себя 28 заданий, различных по форме предъявления, уровню сложности и способам оценки. Задания в КИМ группировались в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической принадлежностью, отраженной в спецификации КИМ и кодификаторе.

Часть 1 содержала 21 задание: с множественным выбором ответов из предложенного списка с рисунком или без него; на установление соответствия элементов с рисунком или без него; на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений; на решение базовых биологических задач по цитологии и генетике; на дополнение недостающей информации в схеме; на дополнение недостающей информации в таблице; на анализ информации, представленной в графической или табличной форме. Ответы на задания части 1 давались в виде соответствующей записи слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов. Часть 2 состояла из 7 заданий с развернутым ответом, предполагающих от трех до девяти элементов.

Часть 1 (1–21) содержала задания базового и повышенного уровней сложности с кратким ответом. Часть 2 (22–28) состояла из заданий высокого уровня сложности, требовавших развернутого обоснованного ответа. Задания этой части работы были нацелены на выявление и дифференциацию выпускников с хорошей и отличной биологической подготовкой.

В части 1 КИМ ЕГЭ 2022 г. произошли следующие изменения в сравнении с экзаменационной моделью 2021 г.:

– ввиду того что из экзаменационной работы исключено задание 1 на дополнение схемы, на этой позиции было задание 2 по работе с таблицей (с рисунком и без рисунка), проверяющее знание следующих тем: «Биология как наука», «Методы научного познания», «Уровни организации живого», «Признаки живого» (по нумерации 2021 г.);

– в задании 2 предложена новая модель задания базового уровня, проверяющая умение прогнозировать результат биологического эксперимента из разных областей биологии, например, физиологии клеток, тканей, органов, систем органов и отдельных организмов разных царств живой природы;

– традиционные задачи с кратким ответом по генетике на моно-, дигибридное и анализирующее скрещивания были перенесены из линии 6 в линию 4;

– задания, проверяющие знания и умения блока «Клетка как биологическая система, организм как биологическая система», были объединены в единый содержательный модуль (задания 5–8), который представлен двумя вариантами сборки. В первом варианте сборки задания 5 и 6 проверяют знания клетки как биологической системы (строение, метаболизм, жизненный цикл), а задания 7 и 8 проверяют знания организма как биологической системы. Во втором варианте задания 5 и 6 проверяют знания организма как биологической системы, а задания 7 и 8 – знания клетки как биологической системы. В последующие годы подобная структуризация части 1 коснется и других содержательных блоков.

В части 2 были исключены традиционные практико-ориентированные задания линии 22 повышенного уровня сложности, а на их место были предложены задания высокого уровня сложности на применение биологических знаний и умений в практических ситуациях (анализ биологического эксперимента); выполнение задания оценивалось максимально 3 баллами вместо 2 баллов в 2021 г.

Для получения представления об уровне биологической подготовки участников ЕГЭ 2022 г. по всем проверяемым разделам биологии были проанализированы результаты выполнения заданий по каждому содержательному блоку, представленному в кодификаторе.

**Блок I «Биология как наука. Методы научного познания»**

Содержание этого блока в части 1 проверялось заданиями 1, 2, 21 базового уровня, которые оценивались в 1 (линия 1) и 2 (линии 2, 21) балла, а также в части 2 заданием 22 высокого уровня, которое оценивалось в 3 балла. Задания блока контролировали материал о структуре биологической науки, об уровнях организации живого, о методах научного познания в биологических исследованиях, а также владение умениями прогнозировать результаты биологического эксперимента, проводить анализ данных, полученных в табличной или графической форме и применять биологические знания в практических ситуациях (анализ биологического эксперимента). В линии 1 предлагались задания на работу с таблицей, в которой необходимо было определить метод или уровень организации живого по его описанию. Задания линии 1 выполнило 57,45 % учащихся (РФ-в среднем около 58 %), что ниже заявленного уровня (60–90 %). Полученные результаты свидетельствуют о том, что участники ЕГЭ в целом владеют материалом о биологических науках, об уровнях организации живой природы. Затруднения вызывали задания, направленные на установление методов биологических исследований, т. е. связанные с методологией научного познания, что отмечалось и при анализе выполнения учащимися заданий ЕГЭ 2021.

С заданиями линии 2 базового уровня (прогнозирование результатов биологического эксперимента с множественным выбором ответов из предложенного списка) справилось 89,89 % учащихся. Задания базового уровня сложности на умение проводить анализ данных, полученных в табличной или графической форме, традиционно были представлены в линии заданий 21. С ним успешно справилось 97,97 % учащихся. Это значительно выше, чем по РФ (в среднем 76,1 % выполнения).

Задания высокого уровня сложности были представлены в части 2 линии заданий 22. С ними справились 74,73 % учащихся, по РФ в среднем 40 %. Участники экзамена в своих развернутых ответах продемонстрировали умения выделять независимую и зависимую переменные, объяснять наблюдаемые явления, анализировать результаты эксперимента, делать выводы.

**Блок II «Клетка как биологическая система»**

Заданиями данного блока проверяются знания экзаменуемых о строении, жизнедеятельности и многообразии клеток, а также умения устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, распознавать и сравнивать клетки разных организмов, процессы, протекающие в них. Эти знания и умения проверялись заданиями на базовом, повышенном и высоком уровнях. Данный блок в каждом варианте был представлен 5–6 заданиями:

– базового уровня – два задания (линия 3 – решение биологической задачи, линия 5 – анализ рисунка или схемы или линия 7 – множественный выбор);

– повышенного уровня – два задания (линия 6 – установление соответствия (с рисунком), или линия 8 – установление последовательности, или линия 20 – работа с таблицей);

– высокого уровня сложности – одно-два задания (линия 23 – задание с рисунком или линия 24 – анализ текста и линия 27 – решение задачи по цитологии).

На базовом и повышенном уровнях учащиеся продемонстрировали:

– умение решать задачи по установлению химического состава клетки, генетической информации, строению хромосом, хромосомному набору соматических и половых клеток 50,27 %, что ниже по РФ (выполнение 62–70 %);

– знание и понимание строения клеток прокариот и эукариот 50,53 %, что ниже по РФ (68 %);

– умение устанавливать взаимосвязь строения и функций отдельных органоидов клетки; умение сравнивать процессы обмена веществ, энергетический и пластический обмен, этапы фотосинтеза, энергетического обмена 74,73 %, что выше, чем по РФ (58–70 %);

– умение распознавать по рисунку тип и отдельные фазы деления клетки (67 %).

В части 1 в линиях 5 и 6 предлагались задания нового типа (мини-тест), в которых проверялись умения работать с рисунком. Один рисунок использовался одновременно в заданиях 5 и 6. В задании 5 требовалось определить по рисунку клеточную структуру, процесс или вещество и записать в ответе соответствующий термин, а в задании 6 необходимо было установить соответствие между указанными на изображении структурами или процессами и их характеристиками. Результаты выполнения заданий оказались ниже заявленного уровня на базовом уровне 53 % (задания линии 5), на повышенном уровне – 68,09 %, что существенно выше, чем по РФ – 24–40 % (задания линии 6). Вызвали затруднения и отдельные задания линии 3, где проверялось умение решать биологические задачи по цитологии. При анализе результатов выполнения заданий ЕГЭ 2021 умение решать биологические задачи (базовый уровень) были также отмечены затруднения учащихся.

Высокие результаты продемонстрировали учащиеся при выполнении заданий базового уровня сложности по заданиям линии 7 – 68,09 %. Следует отметить, что задания такого типа ежегодно дают примерно одинаковые результаты.

Самые высокие результаты среди заданий повышенного уровня сложности получены по заданиям линии 8 на установление последовательности процессов при транскрипции (74,73 %), что выше, чем по РФ (29 %).

С заданиями линии 20 на дополнение таблицы справились 61,7 %, что выше, чем по РФ (в среднем справились 54 % участников). Они продемонстрировали не только знание учебного материала, но и умения анализировать процессы, протекающие на клеточном уровне, дополнять недостающую информацию в таблице с использованием предложенного перечня терминов и понятий.

Анализ результатов выполнения заданий 3, 5, 6, 7, 8 базового и повышенного уровней позволяет сделать вывод, что задания, в которых проверяются не только знания по цитологии, но и умения работать с рисунком и определять по изображению клеточные структуры или процессы, протекающие в них, вызывают наибольшие затруднения у участников экзамена. Полученные результаты на 15–20 % ниже, чем результаты по заданиям без рисунков по тому же содержанию.

В части 2 содержание блока проверялось отдельными заданиями в линии 23 или 24, а также во всех заданиях линии 27. В линии 23 предлагались задания с изображением органоидов клетки, клеток организмов разных царств, фаз деления клетки. Их выполнение составило 56,65 %, что выше, чем по РФ (23–32 %).

В линии 24 были предложены задания на анализ текста по темам «Нуклеиновые кислоты», «Развитие половых клеток», «Функции органических веществ в клетке». Задания выполнили 67,57 %. Это свидетельствует о системной подготовке участников с хорошей и отличной подготовкой. Линия 27 традиционно была посвящена проверке умений применять знания по цитологии в новой ситуации при решении задач с использованием таблицы генетического кода, а также определять хромосомный набор клеток гаметофита и спорофита растений, число хромосом и ДНК в разных фазах деления клетки. Выполнение заданий в среднем составило 60,11 %, что свидетельствует о сформированности у подготовленных испытуемых умений решать задачи по темам «Матричные реакции», «Хромосомный набор клеток. Деление клетки».

Однако выполнение некоторых заданий вызвало затруднения. Например, трудности вызвала модель заданий с открытой рамкой считывания от стоп-кодона. Только 6 % участников экзамена смогли с этим разобраться и выполнить задания. В целом по блоку «Клетка как биологическая система» можно отнести к числу недостаточно сформированных у участников умений:

– определять хромосомный набор соматических и половых клеток, число аутосом и половых хромосом в кариотипе;

– работать с изображением клеточных структур и устанавливать взаимосвязи между структурами клетки и процессами, которые в них протекают;

– устанавливать последовательность процессов обмена веществ, матричных реакций в клетке;

– определять стоп-кодон с открытой рамкой считывания.

**Блок III «Организм как биологическая система»**

Задания этого блока контролируют усвоение знаний о закономерностях наследственности и изменчивости, об онтогенезе и воспроизведении организмов, о селекции организмов и биотехнологии, а также выявляют уровень овладения умениями применять биологические знания при решении задач по генетике. Данный блок в экзаменационной работе представлен пятью-шестью заданиями: на базовом уровне в линии 4 (решение генетической задачи), линии 5 (анализ рисунка или схемы), линии 7 (множественный выбор); на повышенном уровне в линии 6 (установление соответствия), линии 8 (установление последовательности), линии 20 (работа с таблицей); на высоком уровне в линиях 23 или 24, 28. Большинство участников продемонстрировало умения решать генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, определять соотношение генотипов потомства 56,65 %, что свидетельствует о сформированности базовых генетических понятий и умения применять эти знания при решении генетических задач. Однако задачи на анализ родословных вызвали затруднения, их выполнение составило только 38–42 %. Средний процент выполнения заданий базового уровня по темам «Воспроизведение организмов. Способы размножения», «Онтогенез и присущие ему закономерности» составил 68 %. При выполнении заданий экзаменуемые продемонстрировали умения сравнивать и устанавливать соответствие между организмами и типами их размножения, характеристиками и способами размножения, зародышевыми листками и органами, которые из них формируются, а также устанавливать последовательность процессов эмбрионального развития. Однако наличие рисунка в заданиях значительно снизило результаты выполнения по сравнению с аналогичными заданиями без рисунков. Например, задание базового уровня на множественный выбор без рисунка в среднем выполнили 66 %, а с рисунком – 36 %. Это объясняется тем, что вначале требуется определить по рисунку структуры, а потом подобрать к ним соответствующие характеристики.

Положительные результаты получены по темам «Селекция, ее задачи и практическое значение», «Биотехнология, ее направления» на повышенном уровне (74,73 %).

В части 2 по данному блоку были предложены задания 23, 24 и 28 высокого уровня сложности. В линии 23 было представлено только одно задание, результат которого составил 56,65 %. Задания линии 24 на исправление ошибок в тексте в среднем выполнили 67,57, что выше, чем по РФ (27–42 %) участников. Это говорит о том, что они не вызвали особых затруднений у хорошо и отлично подготовленных участников.

В линии 28 традиционно предлагались генетические задачи на сцепленное дигибридное скрещивание и наследование признаков, сцепленных с полом. Результат выполнения составил 31,31 %, что свидетельствует о сформированности у хорошо подготовленных участников умений решать сложные генетические задачи. В целом можно отметить, что решению генетических задач уделяется большое внимание при подготовке к ЕГЭ: обучающиеся знакомы с алгоритмом решения большинства предложенных на экзамене моделей, умеют анализировать условие задания и делать выводы, что приводит к высоким результатам.

**Блок IV «Система и многообразие органического мира»**

Задания этого блока проверяли знания о многообразии, строении, жизнедеятельности и размножении организмов различных царств живой природы и вирусах, а также умения сравнивать организмы, характеризовать и определять их принадлежность к определенному систематическому таксону.

В части 1 этот блок был представлен тремя заданиями, а в части 2 – двумя-тремя заданиями. Данный блок в каждом варианте был представлен четырьмя-пятью заданиями: базового уровня (линий 9, 11), повышенного уровня (линия 10), высокого уровня (23, или 24, или 25). Выполнение заданий линий 9 и 11 составило 69,68 % и 88,86 % соответственно, линии 10 – 56,12 %. Участники экзамена продемонстрировали знание характеристик организмов царств бактерий, грибов, растений и животных основных систематических категорий, а также умение устанавливать последовательность таксонов биологических объектов. В заданиях повышенного уровня проверялось не только знание основных царств живой природы, но и умение сравнивать биологические объекты между собой. Их выполнение составило 56,12 %.

В части 2 задания высокого уровня сложности по этому блоку были представлены в линиях 23, 24, 25. Наибольшее затруднение вызвало выполнение заданий линии 25, их выполнили только 47,34 % учащихся.

**Блок V «Человек и его здоровье»**

В заданиях этого блока проверялось знание строения и функционирования отдельных органов и систем органов организма человека, нейрогуморальной регуляции физиологических процессов, санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Данный блок представлен в каждом варианте четырьмя-пятью заданиями: базового уровня (линия 12), повышенного уровня (линии 13, 14, 20), высокого уровня сложности (линия 23, или 24, или 25).

Анализ результатов выполнения заданий блока позволил установить усвоение выпускниками знаний об организме человека, о профилактике инфекционных заболеваний и гигиене. Результаты выполнения заданий базового распределились в интервале 72,7 %. Наибольшее затруднение вызвало выполнение задания повышенного уровня сложности линии 14 (46,86 %). Самые низкие результаты получены по следующим темам «Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма», «Анализаторы, строение и функции, роль в организме», «Высшая нервная деятельность».

По данному блоку в части 2 в каждом варианте предлагалось одно-два задания высокого уровня сложности (линии 24 и 25). Задания на работу с текстом в линии 24 не вызвали особых затруднений. Результаты по линии 25 существенно ниже. Самые низкие результаты получены по заданию, в котором требовалось оценить влияние щитовидной железы, мышц, промежуточного мозга на изменение концентрации глюкозы в крови. При выполнении этого задания требовалось использовать знания о функциях данных органов и их влиянии на изменение обмена веществ в организме.

**Блок VI «Эволюция живой природы»**

Задания этого блока контролировали знания о движущих силах, направлениях и результатах эволюции органического мира, а также умение объяснять основные эволюционные процессы, взаимосвязь движущих сил и результатов эволюции. По этому блоку в каждом варианте было в среднем пять заданий: одно задание базового уровня (линия 15), два – повышенного уровня (линии 16, 19), одно-два задания высокого уровня (линии 23 или 24, 26).

С заданием линии 15 базового уровня учащиеся справились очень хорошо (90, 16 %). При выполнении этих заданий участники продемонстрировали: знания о виде и его критериях, современных положениях синтетической теории эволюции, путях и направлениях эволюционного процесса; умения анализировать текст и определять по описанию соответствующий критерий вида или направление эволюции, исправлять неверные суждения, объяснять основные ароморфозы и идиоадаптации в эволюции растительного мира и животного мира, устанавливать взаимосвязь движущих сил и результатов эволюции. На базовом уровне с заданиями справились 90,16 % участников, что выше, чем по РФ, Задания повышенного уровня линии 19 вызвало существенные затруднения (35,11 %). Это установление хронологической последовательности событий, происходивших на Земле. Это относится и к заданию высокого уровня линии 26, с которым справилось 41,89 % участников. Это обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации.

Сравнительный анализ результатов выполнения участниками заданий повышенного и высокого уровня ЕГЭ 2021 и ЕГЭ 2022 позволяет сделать выводы о наличии недостаточной сформированности умений обобщать и применять знания об эволюции органического мира и экологических закономерностях и переносить их в новую ситуацию.

**Блок VII «Экосистемы и присущие им закономерности»**

Линии заданий этого блока направлены на проверку знаний об экологических закономерностях, о круговороте веществ в биосфере, а также умений устанавливать взаимосвязи организмов в экосистемах, выявлять причины устойчивости, саморазвития и смены экосистем.

В части 1 предлагалось три задания: одно задание базового уровня (линия 17), два задания повышенного уровня (линии 18, 19 или 20). В части 2 присутствовало – одно задание высокого уровня сложности (линия 24 или 26).

На базовом уровне их выполнили 89,89 % участников. На повышенном уровне значительные затруднения вызвало выполнение заданий линии 19 (выполнило 35,11 % участников). Участники экзамена продемонстрировали знания об экологических факторах, о компонентах экосистем, трофических уровнях, сукцессиях экосистем, круговороте веществ в биосфере. Кроме того, они показали умения: устанавливать взаимосвязи организмов в экосистемах; выявлять причины устойчивости, саморазвития и смены экосистем; сравнивать естественные и искусственные экосистемы; устанавливать последовательность смены экосистем; определять последствия деятельности человека в биосфере. Большинство заданий повышенного уровня на установление соответствия, последовательности и на работу с таблицей выполнено ниже заявленного уровня. Задания части 2 высокого уровня сложности у участников экзамена также вызвали затруднения. В целом можно констатировать, что важнейшие экологические понятия и большинство знаний и умений по блоку «Экосистемы и присущие им закономерности» сформированы у основной части участников экзамена.

**Выводы**

1. Отмечается наличие отрицательной динамики по среднему тестовому баллу на муниципальном уровне (-3,45), что выше показателей регионального (-2,98) федерального (-0,9) уровней; предположительно одной из причин является отсроченный «эффект» пандемии и реализации дистанционного и смешанного обучения (ОО муниципалитета уходили на дистанционное обучение локально, на непродолжительное время).

2. Отмечается также отрицательная динамика по количеству выпускников, не преодолевших минимальный порог баллов (- 7,43 %).

3. Снижение среднего тестового балла за два года с 55,28% (2021) к 51,83% (2022) свидетельствует о снижении качества биологического образования на базовом уровне (по результатам анализа выполнения заданий части 1, при этом результаты выполнения заданий ЕГЭ повышенного и высокого уровня сложности (за исключением отдельных, введенных в новую модель КИМ ЕГЭ) демонстрируют с хорошим и отличным уровнем подготовки, как правило, учащиеся профильных классов; очевидно, что учащиеся, не осваивающие биологию на углубленном уровне, демонстрируют более низкие результаты;

4. Изучение учащимися биологии на базовом уровне не позволяет им конкурировать с учащимися профильных классов и требует дополнительных занятий в формате курсов по выбору (программы внеурочной деятельности).

5. Наметившаяся тенденция снижения среднего тестового балла заслуживает внимания, осмысления сложившейся практики обучения биологии, повышения методической компетентности учителя, работы с молодыми педагогами, используя все возможные ресурсы (наставничество, неформальное и формальное образование).

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ЕГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ЕГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ЕГЭ.

– сделать акцент на реализацию программ внеурочной деятельности, ориентированных на дополнительное изучение вопросов по блокам элементов содержания, проверяемых заданиями экзаменационной работы (блок I «Биология как наука. Методы научного познания», блок VI «Эволюция живой природы», блок VII «Экосистемы и присущие им закономерности»).

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

– познакомить с результатами анализа выполнения заданий по ЕГЭ и акцентировать внимание на позициях, требующих совершенствования методической компетентности;

– выделить лучшие методические практики учителей своей ОО, района, города и организовать работу по ознакомлению с ними;

– рассмотреть на заседании ШМО вопрос о внесении необходимых изменений в рабочие программы с учетом выявленных затруднений учащихся при выполнении заданий ЕГЭ;

– составить план посещения открытых занятий учителей биологии (не мене 2–3) с проведением последующего анализа урока опытным учителем или приглашенным учителем-методистом (например, руководителем РМО);

– разработать индивидуальные образовательные маршруты для обучающихся с индивидуальными затруднениями по формированию умений, видов деятельности (предметных и метапредметных результатов);

– изучение и освоение технологий деятельностного (развивающего) типа (проблемное обучение, проектное и исследовательское обучение, развитие критического мышления и т. д.);

– организовать методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ЕГЭ, используя следующие материалы:

* документы, определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ 2023 г.;
* открытый банк заданий ЕГЭ;
* навигатор самостоятельной подготовки к ЕГЭ (fipi.ru);
* учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ;
* методические рекомендации на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ прошлых лет (2015–2021 гг.);
* методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности. Биология;
* журнал «Педагогические измерения»;
* видеоконсультации для участников ЕГЭ (https://fipi.ru/ege/videokonsultats iirazrabotchikov-kim-yege).

**Для учителей:**

– развивать у учащихся следующие методологические понятия:

* гипотеза – предположение или догадка, утверждение, которое, в отличие от аксиом, постулатов, требует доказательства;
* нулевая гипотеза – принимаемое по умолчанию предположение о том, что не существует связи между двумя наблюдаемыми событиями, феноменами;
* цель опыта – это то, что намечено для исследования (установления нового, подтверждения известного), например, выяснить, необходим ли свет для образования крахмала в листьях;
* зависимая (изменяющаяся) переменная – в эксперименте измеряемая переменная, изменения которой связывают с изменениями независимой переменной;
* независимая (задаваемая) переменная – в эксперименте переменная, которая намеренно манипулируется или выбирается экспериментатором с целью выяснить ее влияние на зависимую переменную;
* отрицательный контроль – экспериментальный контроль, при котором изучаемый объект не подвергается экспериментальному воздействию;
* результат опыта – это то фактическое, что получилось в опыте, наблюдается в конце его, например, крахмал имеется только в той части листа, которая находилась на свету;
* вывод из опыта – умозаключение по постановке и результатам опыта, сделанное в соответствии с целью данного опыта, например: свет – необходимое условие образования крахмала в листьях;

– формировать в учебном процессе у учащихся ведущие исследовательские компетенции (УУД – познавательные исследовательские действия);

– создавать собственный банк учебных экспериментов, который будет включать в себя не только организацию и проведение эксперимента, но и его методическое сопровождение, позволяющее максимально эффективно использовать результаты эксперимента в учебном процессе;

– предлагать учащимся опыты, показывающие применение знаний об изучаемом явлении в производстве (например, гидропонное выращивание растений, укоренение черенков с помощью ростовых веществ);

– уделять пристальное внимание организации работы с рисунками, схемами, фотографиями биологических объектов и явлений. Как показал анализ работ, задания одного типа, в которых имелся рисунок, выполнялись хуже, чем задания аналогичного типа, но без рисунка. В процессе изучения на уроках биологии необходимо чаще практиковать работу с изображением биологических объектов, имеющихся в школьных учебниках. Из банка открытых заданий ФИПИ рекомендуется использовать задания различного типа с рисунками как при тренировке, повторении, так и при проверке знаний. Рекомендуется для проработки учебного материала не пренебрегать заданиями на выбор одного ответа из четырех с рисунка.

**ГЕОГРАФИЯ**

В 2021–2022 учебном году географию сдавали 34 выпускника 11 классов общеобразовательных учреждений г. Новокузнецка; в Кузбассе – 371; в РФ – 13000.

Таблица 1 **–** Результаты в сравнении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2021** | | |
| **Россия** | **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| ***Средний балл (%)*** | ***59,1*** | ***62*** | ***63,65*** |
|  | **2022** | | |
| **Россия** | **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| ***Средний балл (%)*** | ***54,6*** | ***59,13*** | ***63,91*** |

Не преодолели минимальный порог (%) Новокузнецк – 0 %, Кузбасс – 1,3 %; РФ – 16 %.

Получили 100 баллов (чел.) Новокузнецк – 0, Кузбасс – 0; РФ – 34.

Таблица 2 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОУ** | **Меньше мин. порога (в соответствии**  **с предметом)** | **% от мин. порога до 70** | **% от 70 до 80** | **% от 80 до 90** | **% больше 90** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **город** | | **0** | **70,59** | **11,76** | **11,76** | **5,88** |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 64» | | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | | 0 | 50 | 0 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 72» | | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 99» | | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 60» | | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 49» | | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 12» | | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 41» | | 0 | 75 | 25 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 107» | | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 101» | | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 26» | | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 67» | | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 92» | | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 94» | | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 6» | | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |

**Средний балл выше** среднего по городу: ОО № №: 111, 84, 64

**Средний балл ниже** среднего по городу: ОО № №: 92, 94, 6

Таблица 3 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий**  **(критериев оценивания**  **заданий) в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким и развернутым ответом (получили 0 баллов по критериям оценивания), %** |
| --- | --- |
| **с кратким ответом** | |
| В1 | 0 |
| В2 | 5,88 |
| В3 | 23,53 |
| В4 | 32,35 |
| В5 | 11,76 |
| В6 | 17,65 |
| В7 | 23,53 |
| В8 | 14,71 |
| В9 | 76,47 |
| В10 | 0 |
| В11 | 14,71 |
| В12 | 5,88 |
| В13 | 23,53 |
| В14 | 5,88 |
| В15 | 5,88 |
| В16 | 17,65 |
| В17 | 50,00 |
| В18 | 44,12 |
| В19 | 5,88 |
| В20 | 5,88 |
| В21 | 23,53 |
| В23 | 26,47 |
| **с развернутым ответом** | |
| С22 1-й кр. | 41,18 |
| С22 2-й кр. | 35,29 |
| С24 | 47,06 |
| С25 | 44,12 |
| С26 | 14,71 |
| С27 | 23,53 |
| С28 | 55,88 |
| С29 | 41,18 |
| С30 | 26,47 |
| С31 1-й кр | 61,76 |
| С31 2-й кр | 61,76 |

Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией и данными п.7

Таблица 4 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначения задания**  **в работе**  **КИМ** | **Проверяемые**  **элементы**  **содержания** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Процент**  **выполнения**  **(Новокузнецк)** | **Процент**  **невыполнения (Новокузнецк)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Географическая карта. Градусная сеть | Б | 100 | 0 |
| 2 | Атмосфера | Б | 94,12 | 5,88 |
| 3 | Земля как планета. Климат России. Почвы и почвенные ресурсы, размещение основных типов почв России | Б | 76,47 | 23,53 |
| 4 | Рельеф земной поверхности. Мировой океан и его части. Поверхностные воды суши | Б | 67,65 | 32,35 |
| 5 | Земная кора и литосфера. Гидросфера. Атмосфера.  Географическая оболочка Земли.  Динамика численности населения Земли и крупных стран. Особенности природы, населения и хозяйства крупных стран мира. Особенности природы, населения и хозяйства крупных географических регионов России | Б | 88, 24 | 11,76 |
| 6 | Размещение населения России. Основная полоса расселения. Крупнейшие города России | Б | 82,35 | 17,65 |
| 7 | Структура занятости населения. Отраслевая структура хозяйства | Б | 76,47 | 23,53 |
| 8 | Земная кора и литосфера. Гидросфера. Распределение тепла и влаги на Земле. Географическая оболочка Земли. Динамика численности населения Земли. Половозрастной состав населения.  Факторы размещения производства.  Рациональное и нерациональное природопользование.  Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства. Пути решения экологических проблем | Б | 85,29 | 14,71 |
| 9 | Ведущие страны-экспортёры основных видов  промышленной и сельскохозяйственной продукции. Основные международные магистрали и транспортные узлы. География отраслей  промышленности, сельского хозяйства и транспорта России | Б | 23,53 | 76,47 |
| 10 | Особенности хозяйства крупных стран мира.  Численность, естественное движение населения; география промышленности и сельского хозяйства России | Б | 100 | 0 |
| 11 | Распределение тепла и влаги на Земле. Климат России | Б | 85,29 | 14,71 |
| 12 | Воспроизводство населения мира. Демографическая политика. Миграции. Урбанизация. Географическое разделение труда | Б | 94,12 | 5,88 |
| 13 | Этапы геологической истории земной коры. Геологическая хронология | Б | 76,47 | 23,53 |
| 14 | Часовые зоны России | Б | 94,12 | 5,88 |
| 15 | Ресурсообеспеченность | П | 94,12 | 5,88 |
| 16 | Численность, естественное движение населения России, направление и типы миграций | П | 82,35 | 17,65 |
| 17 | Особенности географического положения, природы, населения и хозяйства крупных стран мира | П | 50,00 | 50,00 |
| 18 | Особенности географического положения, природы, населения и хозяйства крупных географических регионов России | В | 55,88 | 44,12 |
| 19 | Городское и сельское население мира | П | 94,12 | 5,88 |
| 20 | Городское и сельское население мира | Б | 94,12 | 5,88 |
| 21 | Географические модели. Географическая карта, план местности | Б | 76,47 | 23,53 |
| 22 | Географические модели. Географическая карта, план местности | В | 59,82 | 41,18  35,29 |
| 23 | Особенности природы материков и океанов. География основных отраслей производственной и непроизводственной сфер. Основные международные  магистрали и транспортные узлы. Особенности природно­ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры крупных стран мира. Территория и акватория, морские и сухопутные границы России. Особенности географического положения, природы, населения и хозяйства крупных  географических регионов России.  Россия в современном мире | Б | 73,53 | 26,47 |
| 24 | Географическая оболочка Земли. Воспроизводство населения мира и его географические особенности. Демографическая политика. Урбанизация. Миграции населения. Уровень и качество жизни населения. Факторы размещения производства. Основные виды природных ресурсов. Рациональное и нерациональное  природопользование | Б | 52,94 | 47,06 |
| 25 | Географическая оболочка Земли.  Воспроизводство  населения мира и его географические особенности.  Половозрастной состав населения.  Демографическая  политика. Факторы размещения производства. Рациональное и нерациональное природопользование. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства | П | 55,88 | 44,12 |
| 26 | Уровень и качество жизни населения | П | 85,29 | 14,71 |
| 27 | Отраслевая структура хозяйства. География основных отраслей производственной и непроизводственной сфер | П | 76,47 | 23,53 |
| 28 | Географическая оболочка Земли. Воспроизводство населения мира и его географические особенности. Половозрастной состав населения. Демографическая политика. Уровень и качество жизни населения. Факторы размещения производства. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства | В | 44,12 | 55,88 |
| 29 | Земля как планета. Географическая оболочка Земли. Воспроизводство населения мира и его географические особенности. Половозрастной состав населения. Демографическая политика. Уровень и качество жизни населения. Факторы размещения производства. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства | В | 58,82 | 41,18 |
| 30 | Земля как планета, современный облик Земли. Форма, размеры, движение Земли. Умение использовать географические знания для решения задач, связанных с географическими следствиями размеров и движения Земли | В | 73,53 | 26,47 |
| 31 | Географическая оболочка Земли. Воспроизводство населения мира и его географические особенности. Половозрастной состав населения. Демографическая политика. Уровень и качество жизни населения. Факторы размещения производства. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства. Пути решения экологических проблем | В | 38,24 | 61,76 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Наибольшие трудности вызвали задания: 4,9,17,18,22,24,25,28,29,31. Из них три задания базового уровня, два задания – повышенного, четыре – высокого уровня. Темы: характеристика регионов России и мира, отрасли хозяйства стран мира, размещение населения по территории России, природопользование и геоэкология.

Много ошибок встречается при решении задачи, связанной с движением Земли.

Наблюдается положительная динамика у участников при выполнении заданий 1–8, 10–16,19,20,26.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ЕГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ЕГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ЕГЭ.

**Для руководителей ШПМО, РПМО, ГПМО:**

– на заседаниях методических объединений провести анализ результатов ЕГЭ с целью выявления проблемных областей в преподавании географии;

* скорректировать планы работы на 2022–2023 учебный год с учетом результатов анализа;

– запланировать проведение методических мероприятий, направленных на устранение дефицитов достижения планируемых результатов по учебному предмету «География», определённых по итогам анализа результатов ЕГЭ;

– организовать распространение опыта эффективных педагогических практик по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по географии;

– провести городской семинар «Особенности подготовки школьников к ЕГЭ по географии в 2023 году».

**Для учителей**:

* для многих учащихся характерны недостатки подготовки по разделам «Природопользование и геоэкология», «Географическая оболочка Земли», связанные с непониманием взаимосвязей между компонентами природы и деятельностью человека в конкретных географических условиях. Поэтому для обучающихся с подобным уровнем подготовки важно предусмотреть задания, требующие объяснения тех или иных фактов или явлений окружающей действительности;
* обратить внимание на характеристику отдельных стран мира и регионов России, и их особенностей экономического развития и природного своеобразия. Практически две трети учащихся сделали ошибки в этих вопросах;
* обратить внимание на формирование «клише» части ответов на вопросы части С по географии;
* методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ЕГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ (www.fipi.ru):
* документы, определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ 2023 г.;
* открытый банк заданий ЕГЭ.

**ИНФОРМАТИКА**

Таблица 1 – Результаты в сравнении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2022** | | |
| **РФ** | **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| Средний балл ( %) | 59,5 | 60,72 | 63,76 |

**100-балльники по информатике** – 1 выпускник (СОШ № 91).

Таблица 2 – Результаты в разрезе ОО

| **ОО** | **Меньше мин.**  **порога, %** | **%**  **от**  **мин.**  **порога**  **до 69** | **%**  **от 70**  **до 79** | **%**  **от 80**  **до 89** | **%**  **больше 90** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***5,79*** | ***50,14*** | ***21,21*** | ***17,36*** | ***5,51*** |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 15,38 | 38,46 | 23,08 | 23,08 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 14,29 | 28,57 | 42,86 | 14,29 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 37,5 | 12,5 | 25 | 25 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 0 | 28,57 | 14,29 | 28,57 | 28,57 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 0 | 0 | 80 | 20 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 0 | 42,86 | 28,57 | 0 | 28,57 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 5,56 | 22,22 | 33,33 | 27,78 | 11,11 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 37,5 | 37,5 | 25 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 0 | 50 | 16,67 | 0 | 33,33 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 9,09 | 27,27 | 36,36 | 27,27 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 0 | 25 | 50 | 0 | 25 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 0 | 28,57 | 42,86 | 28,57 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17» | 0 | 62,5 | 0 | 25 | 12,5 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 12,5 | 37,5 | 0 | 37,5 | 12,5 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 0 | 50 | 0 | 50 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 0 | 33,33 | 33,33 | 33,33 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 10 | 40 | 20 | 30 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 50 | 25 | 25 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 9,09 | 36,36 | 27,27 | 18,18 | 9,09 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 42,86 | 42,86 | 14,29 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 7,14 | 42,86 | 28,57 | 21,43 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 4,76 | 42,86 | 28,57 | 19,05 | 4,76 |
| Школа-интернат № 19 среднего (полного) общего образования | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 10 | 40 | 20 | 20 | 10 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 0 | 72,22 | 5,56 | 22,22 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 60 | 20 | 20 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 0 | 80 | 20 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 0 | 60 | 0 | 40 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 0 | 83,33 | 16,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 0 | 50 | 50 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 16,67 | 33,33 | 33,33 | 16,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 12,5 | 62,5 | 12,5 | 12,5 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 7,14 | 71,43 | 7,14 | 14,29 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 14,29 | 57,14 | 14,29 | 14,29 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 25 | 50 | 25 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 20 | 60 | 20 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 33,33 | 66,67 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 16,67 | 75 | 0 | 8,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 20 | 80 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 50 | 50 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 50 | 25 | 25 | 0 | 0 |

**Средний балл выше** среднего по городу: ОО № № 112, 11, 47, 91, 72, 79, 65, 6, 84, 32, 104, 35, 52, 110, 17, 59, 60, 76, 48, 44, 62,46, 111, 34, РЖД19, 77

**Средний балл ниже** среднего по городу: ОО № № 67, 4, 64, 55, 36, 49, 70, 27, 101, 18, 41, 107, 97, 9, 50, 92, 14, 10, 61, 94, 31, 26, 56, 73, 8, 12, 5, 99, 81, 71, 2, 29

Таблица 3 – Максимальные, минимальные и средние баллы

| **Название ОУ** | **Макс. балл** | **Мин. балл** | **Средний балл** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***100*** | ***0*** | ***63,76*** |
| МАОУ «СОШ № 112» | 93 | 62 | 79 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 90 | 64 | 78,57 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 85 | 70 | 78,25 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 100 | 56 | 77,25 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 93 | 43 | 75,86 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 80 | 70 | 75,2 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 93 | 51 | 73,29 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 72 | 72 | 72 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 95 | 14 | 71,56 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 85 | 56 | 71,25 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 95 | 51 | 70,67 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 88 | 34 | 70,27 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 90 | 46 | 70 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 80 | 48 | 69,86 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17» | 90 | 59 | 69,75 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 90 | 27 | 69,12 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 83 | 54 | 68,5 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 85 | 48 | 67,67 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 88 | 34 | 67,5 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 88 | 51 | 67,42 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 90 | 34 | 67,27 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 80 | 43 | 66,86 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 85 | 27 | 66,79 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 90 | 27 | 66,67 |
| Школа-интернат № 19 среднего (полного) общего образования | 72 | 56 | 65 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 95 | 27 | 63,9 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 67 | 59 | 63 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 85 | 40 | 62,89 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 80 | 46 | 62,2 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 70 | 48 | 61,2 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 88 | 43 | 60,6 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 67 | 54 | 60,5 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 72 | 51 | 59 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 72 | 46 | 58,17 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 72 | 40 | 58 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 70 | 46 | 58 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 85 | 20 | 56,83 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 85 | 34 | 55,62 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 88 | 34 | 55,07 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 59 | 51 | 54,67 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 80 | 20 | 53,71 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 62 | 43 | 53,67 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 59 | 48 | 53,5 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 62 | 43 | 53 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 67 | 43 | 52,5 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 75 | 20 | 52,5 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 75 | 27 | 52,2 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 67 | 34 | 50,67 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 48 | 48 | 48 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 51 | 40 | 47,5 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 54 | 40 | 47,33 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 51 | 43 | 47 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 46 | 46 | 46 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 46 | 46 | 46 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 80 | 14 | 43,75 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 56 | 20 | 43,2 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 59 | 20 | 39,5 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 78 | 0 | 37,75 |

Менее 40 % набрали по городу: ОО № № 84, 35, 59, 48, 62, 111, 34, 77, 41, 107, 97, 50, 94, 31, 26, 81, 71, 2, 29 .

Таблица 4 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Номер задания в КИМ** | **Проверяемые элементы содержания / умения** | **Уровень сложности задания** | **Процент выполнения задания** | **Не выполнили**  **задания с кратким и развернутым ответом (получили 0 баллов по критериям**  **оценивания) %** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) | Б | 92,3 | 7,71 |
| 2 | Умение строить таблицы истинности и логические схемы | Б | 87,6 | 12,40 |
| 3 | Умение поиска информации в реляционных базах данных | Б (ПО) | 80,99 | 19,01 |
| 4 | Умение кодировать и декодировать информацию | Б | 65,29 | 34,71 |
| 5 | Формальное исполнение простого алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм  для формального исполнителя с ограниченным набором команд, или умение восстанавливать исходные данные линейного алгоритма по результатам его | Б | 50,41 | 49,59 |
| 6 | Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания | Б | 84,57 | 15,43 |
| 7 | Умение определять объём памяти, необходимый для хранения графической и звуковой информации | Б | 27,27 | 72,73 |
| 8 | Знание основных понятий и методов, используемых при измерении количества информации | Б | 30,85 | 69,15 |
| 9 | Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах | Б (ПО) | 46,56 | 53,44 |
| 10 | Информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора | Б (ПО) | 77,69 | 22,31 |
| 11 | Умение подсчитывать информационный объём сообщения | П | 47,38 | 52,62 |
| 12 | Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд | П | 72,18 | 27,82 |
| 13 | Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) | П | 55,92 | 44,08 |
| 14 | Знание позиционных систем счисления | П | 50,96 | 49,04 |
| 15 | Знание основных понятий и законов математической логики | П | 44,63 | 55,37 |
| 16 | Вычисление рекуррентных выражений | П (ПО) | 75,21 | 24,79 |
| 17 | Умение составить алгоритм обработки числовой последовательности и записать его в виде простой программы (10-15 строк) на языке программирования | П (ПО) | 41,05 | 58,95 |
| 18 | Умение использовать электронные таблицы для обработки  целочисленных данных | П (ПО) | 67,22 | 32,78 |
| 19 | Умение анализировать алгоритм логической игры | Б | 77,96 | 22,04 |
| 20 | Умение найти  выигрышную стратегию игры | П | 71,07 | 28,93 |
| 21 | Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию | В | 56,47 | 43,53 |
| 22 | Умение анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл | П | 76,03 | 23,97 |
| 23 | Умение анализировать результат исполнения алгоритма, содержащего ветвление и цикл | П | 40,77 | 59,23 |
| 24 | Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки символьной информации | В (ПО) | 20,94 | 79,06 |
| 25 | Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки целочисленной информации | В (ПО) | 26,72 | 73,28 |
| 26 | Умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки | В (ПО) | 18,73 | 81,27 |
| 27 | Умение создавать собственные программы (20–40 строк) для анализа числовых последовательностей | В (ПО) | 3,31 | 96,69 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводится с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.

Из приведенных в таблице 4 данных можно сделать следующие выводы:

1. Наиболее успешно выполнены задания базовой трудности 1, 2, 3, 6 со следующими элементами содержания (умениями): умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) (92,3 %); умение строить таблицы истинности и логические схемы (87,6 %); умение поиска информации в реляционных базах данных (80,99 %); знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания (84,57 %).

2. Достаточно успешно выполнены задания повышенного уровня сложности 10,12, 16, 20,22 со следующими элементами содержания (умениями): информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора (77,69 %); умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд (72,18 %); вычисление рекуррентных выражений (75,21 %); умение найти выигрышную стратегию игры (71,07 %); умение анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл (76,03 %).

3. Все задания повышенного уровня сложности выполняются достаточно успешно. При этом произошел прорыв в выполнении задания 16 – вычисление рекуррентных выражений (75,21 %); 18 – со следующими элементами содержания (умениями): умение использовать электронные таблицы для обработки целочисленных данных (67,22 %); и провал при выполнении задания 17 – умение составить алгоритм обработки числовой последовательности и записать его в виде простой программы (10–15 строк) на языке программирования (41,05 %).

4. По**-**прежнему плохо выполняются задания высокого уровня сложности 26 и 27, на которых проверяются умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки (18,73 %) и умение создавать собственные программы (20–40 строк) для анализа числовых последовательностей (3,31 %).

Согласно ФГОС СОО должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения, в том числе:

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

– способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Достижение этих результатов влияет и на успешность освоения учебных предметов.

Предложенный для анализа открытый вариант КИМ экзаменационной работы текущего года традиционно содержал задания высокого уровня сложности (№ 26, 27). Следует отметить, что в отличие от прошлого года выявились некоторые задания, отличные по идеям решения от заданий, приведенных в ДЕМО-версии (№ 8,9,13,15,23)

Таблица 5 – Метапредметные результаты обучения, повлиявшие на выполнение заданий КИМ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ задачи** | **Метапредметные результаты** | **Типичные ошибки на основе УДД** |
| 26,27 | слабое владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем | затруднения в выделении  необходимой информации при решении реальной задачи, составлении плана и последовательности действий |
| 8,9,13,15,23 | неготовность или неспособность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности | затруднения в выборе из общего количества изученных понятий и способов решения подходящее и применить его в новой ситуации, низкий уровень смыслового чтения |

Метапредметные результаты, которые совместно с предметными способствуют выполнению заданий КИМ ЕГЭ:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;

- умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

- умение выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий;

- владение навыками познавательной рефлексии.

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

*Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками в целом можно считать достаточным.*

В целом можно считать достаточным усвоение всеми школьниками следующих элементов содержания:

- умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей;

- умение строить таблицы истинности и логические схемы;

- умение поиска информации в реляционных базах данных;

- умение кодировать и декодировать информацию;

- информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора;

- умение подсчитывать информационный объем сообщения;

- умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд;

- вычисление рекуррентных выражений;

- умение использовать электронные таблицы для обработки целочисленных данных;

- умение анализировать алгоритм логической игры;

- умение найти выигрышную стратегию игры;

- умение построить дерево игры по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию;

- умение анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл.

*Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным*.

Следует считать недостаточным усвоение всеми выпускниками региона следующих элементов содержания:

- формальное исполнение простого алгоритма, записанного на естественном языке;

- знание основных конструкций языка программирования;

- умение определять объем памяти графической (звуковой) информации;

- умение создавать собственные программы для анализа числовых последовательностей.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ЕГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ЕГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;

– обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ЕГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

В качестве тем для обсуждения и возможных направлений повышения квалификации учителей информатики можно предложить темы, направленные на достижение предметных результатов освоения курса информатики согласно ФГОС СОО, которые в первую очередь влияют на высокие результаты ГИА, а именно:

– фиксировать предметные и метапредметные «дефициты» обучающихся на основе предоставленных статистических данных по итогам ЕГЭ;

– планировать темы заседаний по развитию метапредметных умений обучающихся в урочной и внеурочной деятельности по предмету;

– планировать темы заседаний по методам решения задач в формате ЕГЭ, по которым существенно ухудшились результаты;

– планировать темы заседаний по методам решения задач в формате ЕГЭ повышенного и высокого уровней сложности.

**Для учителей:**

– в связи с переходом на компьютерную форму проведения ЕГЭ по информатике целесообразно на всех ступенях обучения информатике и ИКТ уделять особое внимание решению задач, в том числе и по теоретической информатике, с использованием компьютерных инструментов: средств программирования и электронных таблиц;

– обратить внимание на формирование у обучающихся умений определять объемы информационных объектов (текстовых, графических, звуковых файлов);

– внести соответствующие корректировки в рабочие программы образовательных организаций основного общего, среднего общего образования, дополнительные общеобразовательные программы, ввести новые формы обучения (лекции, онлайн- консультации) с учетом применения технических средств обучения, электронного и дистанционного обучения школьников и запросов участников образовательного процесса;

– для мотивированных учащихся рекомендуется составить каталог для самостоятельной подготовки, содержащий дополнительную литературу, расширяющую материал учебников, список онлайн-курсов, углубляющих знания не только по решению той или иной задачи, но и отдельного раздела курса информатики;

– организовывать проведение учебных занятий и консультаций на школьном портале или иной платформе, включающих содержательный материал (презентации, видеозаписи уроков и т. п.) по информатике с разделением по темам: РЭШ, МЭШ, «Сферум», «Открытая школа», Яндекс.Учебник, Якласс, Core, GoogleClassroom, Online Test Pad, Электронное образование Кемеровской области https://eschool.kuz-edu.ru/ и др;

– создавать или использовать готовые разноуровневые задания, как на уроках, так и для выполнения домашнего задания;

– широко использовать методические материалы ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»: https://fipi.ru/ (методическая копилка).

**ИСТОРИЯ**

Количество участников:

Новокузнецк – 290 чел.

Кузбасс – 1 722 чел.

РФ – более 90 000 чел.

Таблица 1 – Результаты в сравнении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2022** | | |
| **Россия** | **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| Средний балл | 58,00 | 58,00 | 59,88 |

Таблица 2 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОУ** | **Меньше мин. порога (в соответствии**  **с предметом)** | **% от мин. порога до 69** | **%**  **от 70 до 79** | **%**  **от 80**  **до 89** | **% больше 90** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***6,55*** | ***63,10*** | ***13,45*** | ***10,69*** | ***6,21*** |
| МБОУ «СОШ № 14» | 0 | 0 | 0 | 0 | 100,00 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 0 | 0 | 100,00 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 7,14 | 21,43 | 35,71 | 35,71 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 0 | 33,33 | 66,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 0 | 16,67 | 33,33 | 16,67 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 0 | 16,67 | 33,33 | 16,67 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 0 | 0 | 100,00 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 50,00 | 0 | 16,67 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 0 | 33,33 | 33,33 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 33,33 | 33,33 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 50,00 | 0 | 50,00 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 33,33 | 33,33 | 33,33 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 57,14 | 0 | 28,57 | 14,29 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 66,67 | 16,67 | 0 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 0 | 57,14 | 28,57 | 14,29 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 0 | 50,00 | 0 | 0 | 50,00 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 0 | 57,14 | 0 | 28,57 | 14,29 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 75,00 | 0 | 25,00 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 12,50 | 50,00 | 12,50 | 25,00 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 69,23 | 15,38 | 0 | 15,38 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 0 | 66,67 | 22,22 | 11,11 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 71,43 | 14,29 | 14,29 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 0 | 66,67 | 16,67 | 16,67 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 0 | 85,71 | 14,29 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 20,00 | 40,00 | 20,00 | 20,00 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 66,67 | 16,67 | 16,67 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 75,00 | 25,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 0 | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 50,00 | 25,00 | 25,00 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 16,67 | 66,67 | 16,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 0 | 66,67 | 0 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 0 | 75,00 | 25,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| Школа-интернат № 19 среднего (полного) общего образования | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 0 | 80,00 | 20,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 83,33 | 16,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 12,50 | 75,00 | 12,50 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 10,00 | 80,00 | 10,00 | 0 | 0 |
| Православная гимназия | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 0 | 83,33 | 0 | 16,67 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» «Дом детства» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 14,29 | 85,71 | 0 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 37,50 | 62,50 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 16,67 | 66,67 | 16,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 33,33 | 66,67 | 0 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 33,33 | 66,67 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 37,50 | 62,50 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 100,00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 | 0 |

**Средний балл выше** среднего по городу: ОО № № 14, 91, 84, 32, 107, 72, 79, 59, 55, 34, 35, 64, 44, 111, 56, 18, 76, 37, 67, 73, 70, 93, 99, 104, 112, 61, 36, 10, 11.

**Средний балл ниже** среднего по городу: ОО № № 49, 46, 47, 92, 26, 97, РЖД19, 60, 13, 41, 62, православная гимназия, 31,48, 5, 4, 95, 27, 6, 2, 110, 52, 65, 12, 81, 29, 94, 101, 50, 71, 8.

Таблица 3 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев**  **оценивания заданий) в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким**  **и развернутым ответом (получили**  **0 баллов по критериям оценивания), %** |
| --- | --- |
| ***с кратким ответом*** | |
| В1 | 12,76 |
| В2 | 40,34 |
| В3 | 30,34 |
| В4 | 7,93 |
| В5 | 24,14 |
| В6 | 17,59 |
| В7 | 46,55 |
| В8 | 35,86 |
| В9 | 53,45 |
| В10 | 17,24 |
| В11 | 23,45 |
| ***с развернутым ответом*** | |
| С1 | 32,76 |
| С2 | 7,59 |
| С3 | 37,24 |
| С4 | 44,48 |
| С5 | 5,17 |
| С6 | 33,45 |
| С7 | 28,28 |
| С8 | 59,31 |

Таблица 4 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначение задания**  **в работе (КИМ)** | **Проверяемые**  **элементы**  **содержания** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Процент выполнения** |
| --- | --- | --- | --- |
| В1 | Знание дат (задание на установление соответствия) | Б | 87,24 |
| В2 | Систематизация исторической информации (умение определять последовательность событий) | Б | 59,66 |
| В3 | Знание основных фактов, процессов, явлений (задание на установление соответствия) | Б | 69,66 |
| В4 | Систематизация исторической информации, представленной в различных знаковых системах (таблица) | П | 92,07 |
| В5 | Знание исторических деятелей (задание на установление соответствия) | Б | 75,86 |
| В6 | Работа с письменным историческим источником | П | 82,41 |
| В7 | Знание основных фактов, процессов, явлений истории культуры России (задание на установление соответствия) | Б | 53,45 |
| В8 | Работа с исторической картой (схемой) | Б | 64,14 |
| В9 | Работа с исторической картой (схемой) | Б | 46,55 |
| В10 | Работа с исторической картой (схемой) (соотнесение картографической информации с текстом) | П | 82,76 |
| В11 | Работа с исторической картой (схемой) (множественный выбор) | Б | 76,55 |
| С1 | Характеристика авторства, времени, обстоятельств и целей создания источника | П | 67,24 |
| С2 | Умение проводить поиск исторической информации в источниках разных типов | Б | 92,41 |
| С3 | Работа с изображениями | П | 62,76 |
| С4 | Работа с изображениями | П | 55,52 |
| С5 | Работа с письменными историческими источниками: атрибуция, использование контекстной информации, извлечение информации, представленной в явном виде | П | 94,83 |
| С6 | Умение использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений | В | 66,55 |
| С7 | Знание исторических понятий, умение их использовать | П | 71,72 |
| С8 | Умение использовать исторические сведения для аргументации в ходе дискуссии | В | 40,69 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Наибольшие трудности вызвали задания на знание основных фактов, процессов, явлений истории культуры России (задание на установление соответствия), работа с исторической картой (схемой), работа с изображениями, умение использовать исторические сведения для аргументации в ходе дискуссии.

Типичные ошибки в заданиях, проверяющих терминологические знания, картографические знания, фактические знания, аналитические умения.

Наблюдается положительная динамика у участников при выполнении заданий на знание дат, использование контекстной информации, извлечение информации, представленной в явном виде.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ЕГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ЕГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ЕГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитических отчетах, для разработки планов мероприятий по повышению качества подготовки к ГИА выпускников XI классов в 2022–2023 учебном году;
* обсудить на заседаниях методических объединений результаты ГИА-11 по истории;
* проанализировать причины ошибок при выполнении отдельных заданий (В2– умение определять последовательность событий, В7 – задание на установление соответствия, В9 – работа с исторической картой. С4 – работа с изображениями, С8 – Умение использовать исторические сведения для аргументации в ходе дискуссии).

**Для учителей:**

* изучить соответствующие нормативные документы, связанные с ЕГЭ (проработать кодификатор, спецификацию, демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена по истории);
* использовать при подготовке к экзамену открытый банк заданий ФИПИ;
* тщательно изучить инструкцию по выполнению (заполнению бланков) экзаменационной работы;
* научить учащихся правильному заполнению бланков ответов и порядку выполнения заданий (определенные сложности в работе выпускника на экзамене происходят из-за неправильного заполнения бланков заданий, особенно части 1, где учащийся цифры должен записать словом);
* организовать целенаправленную работу над терминологией общего характера (факты и аргументы, итоги и последствия, причины и предпосылки, причинно-следственные связи и пр.).

**ЛИТЕРАТУРА**

Таблица 1 – Количество участников

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2022** | | |
| **Российская Федерация**  **Федерация** | **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| Более 42 500 | 549 | 116 |

Таблица 2 – Результаты в сравнении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2022** | | |
| **Россия** | **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| ***Средний балл ( %)*** | ***60,8*** | ***60,34*** | ***64,45*** |

Таблица 3 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОО** | **Меньше мин.**  **порога (в соответствии с предметом)** | **%**  **от мин. порога до 69** | **%**  **от 70**  **до 79** | **%**  **от 80**  **до 89** | **%**  **больше 90** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***0*** | ***69,83*** | ***9,48*** | ***10,34*** | ***10,34*** |
| МБОУ «СОШ № 60» | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 0 | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 33,33 | 0 | 33,33 | 33,33 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 50 | 0 | 25 | 25 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 50 | 0 | 0 | 50 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 33,33 | 33,33 | 33,33 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 42,86 | 28,57 | 14,29 | 14,29 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 50 | 12,5 | 12,5 | 25 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 57,14 | 0 | 14,29 | 28,57 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 0 | 66,67 | 0 | 0 | 33,33 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 0 | 66,67 | 0 | 0 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 0 | 50 | 0 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 0 | 50 | 50 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 0 | 50 | 0 | 50 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 0 | 80 | 20 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 0 | 50 | 0 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 85,71 | 0 | 14,29 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 50 | 50 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» «Дом детства» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |

**Средний балл выше** среднего по городу: ОО № № 60, 14, 112, 37, 13, 59, 91, 62, 34, 70, 11, 44, 61, 84, 79, 48, 49, 8

**100балльники по литературе** – 1 человек (лицей № 11).

**Средний балл ниже** среднего по городу: ОО № № 64, 36, 32, 72, 4, 97, 92, 2, 5, 77, 111, 10, 107, 35, 93, 104, 95, 9, 26, 29, 76, 46, 12, 81, 6

Таблица 4 – Максимальные, минимальные и средние баллы

| **Название ОО** | **Макс. балл** | **Мин. балл** | **Средний балл** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***100*** | ***35*** | ***64,45*** |
| МБОУ «СОШ № 60» | 96 | 96 | 96 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 91 | 91 | 91 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 87 | 87 | 87 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 82 | 77 | 79,5 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 91 | 59 | 79 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 77 | 77 | 77 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 77 | 77 | 77 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 96 | 56 | 75,5 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 96 | 53 | 74,5 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 82 | 63 | 74 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 100 | 48 | 73,43 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 96 | 47 | 73,25 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 73 | 73 | 73 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 91 | 54 | 71,57 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 91 | 53 | 69 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 91 | 55 | 68,67 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 82 | 52 | 67 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 77 | 53 | 65 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 63 | 63 | 63 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 87 | 38 | 62,5 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 68 | 56 | 62 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 77 | 51 | 62 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 82 | 42 | 62 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 62 | 62 | 62 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 61 | 61 | 61 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 61 | 61 | 61 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 61 | 61 | 61 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 68 | 53 | 59,67 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 87 | 35 | 59,57 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 73 | 46 | 59,5 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 63 | 56 | 59,5 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 63 | 55 | 59 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 58 | 57 | 57,5 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 62 | 52 | 56,5 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» «Дом детства» | 62 | 48 | 56,33 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 55 | 55 | 55 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 54 | 54 | 54 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 68 | 43 | 53,6 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 61 | 45 | 52 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 58 | 44 | 51 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 54 | 46 | 50,33 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 59 | 36 | 48,83 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 57 | 39 | 48 |

Таблица 5 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев**  **оценивания заданий)**  **в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким**  **и развернутым ответом (получили**  **0 баллов по критериям оценивания)** |
| --- | --- |
| ***с кратким ответом*** | |
| В1 | 5,17 |
| В2 | 4,31 |
| В3 | 63,79 |
| В4 | 25,86 |
| В5 | 44,83 |
| В6 | 7,76 |
| В7 | 31,03 |
| ***с развернутым ответом*** | |
| С1 | 0 |
| С2 | 0,86 |
| С3 | 5,17 |
| С4 | 12,93 |
| С5 | 12,93 |
| С6 | 17,24 |
| С7 | 0 |
| С8 | 0 |
| С9 | 1,72 |
| С10 | 13,79 |
| С11 | 13,79 |
| С12 | 17,24 |
| С13 | 6,03 |
| С14 | 6,03 |
| С15 | 6,03 |
| С16 | 6,03 |
| С17 | 8,62 |
| С18 | 18,10 |
| С19 | 19,83 |
| С20 | 7,76 |

Таблица 6 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначение задания**  **в работе (КИМ)** | **Проверяемые**  **элементы**  **содержания/Коды** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Процент выполнения** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1.1, 1.2, 1.5, 1.6, 2.5, 2.6 | Базовый | 94,83 |
| 2 | Базовый | 95,69 |
| 3 | Базовый | 36,21 |
| 4 | Базовый | 74,14 |
| 5К1 | 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.8, 2.9, 3.1 | Повышенный | 100 |
| 5К2 | Повышенный | 99,14 |
| 5К3 | Повышенный | 94,83 |
| 6К1 | 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1 | Повышенный | 87,07 |
| 6К2 | Повышенный | 82,76 |
| 6К3 | Повышенный | 100 |
| 7 | 1.1, 1.2, 1.5, 1.6, 2.5, 2.6 | Базовый | 55,17 |
| 8 | Базовый | 92,24 |
| 9 | Базовый | 68,97 |
| 10К1 | 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.8, 2.9, 3.1 | Повышенный | 100 |
| 10К2 | Повышенный | 100 |
| 10К3 | Повышенный | 98,28 |
| 11К1 | 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1 | Повышенный | 86,21 |
| 11К2 | Повышенный | 86,71 |
| 11К3 | Повышенный | 82,76 |
| 12К1 | 1.1–1.5, 2.1–2.10, 3.1, 3.2 | Высокий | 93,97 |
| 12К2 | Высокий | 93,97 |
| 12К3 | Высокий | 93,97 |
| 12К4 | Высокий | 93,97 |
| 12К5 | Высокий | 91,38 |
| 12К6 | Высокий | 81,9 |
| 12К7 | Высокий | 80,17 |
| 12К8 | Высокий | 92,24 |

Коды элементов содержания, проверяемые заданиями КИМ ЕГЭ (расшифровка кодов содержится в Кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по литературе).

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Наибольшие трудности вызвали задания 3 (процент выполнения – 36,21) и 7 (процент выполнения – 55,17).

Задание 3 требует установления соответствия между детализированными  
элементами содержания художественного текста. Среди всех заданий с кратким ответом именно в задании 3 последовательно и целенаправленно проверяется знание содержания произведений. Данное задание нацелено на проверку знания и понимания текста всего художественного произведения (а не только представленного в контрольной работе фрагмента), его выполнение требует хорошей начитанности и систематической работы с большим объемом литературного материала.

Задание 7 нацеливает на анализ текста (лирического стихотворения) на основе использования основных теоретико-литературных и межпредметных понятий.

**Выводы**

Задания с кратким ответом (1–4, 7–9) в целом выполнены на достаточно высоком уровне. Эти задания относятся к базовому уровню сложности. С их помощью проверяется умение участника экзамена определять основные элементы содержания и художественной структуры изученных произведений (тематика и проблематика, герои и события, художественные приемы, различные виды тропов и т. п.), а также умение рассматривать конкретные литературные произведения во взаимосвязи с материалом курса. Выполняя эти задания, экзаменуемый должен проявить умение анализировать текст с учетом его жанровой принадлежности, раскрывать сюжетно-композиционные, образно-тематические и стилистические особенности художественного произведения.

Достаточно высокий уровень выполнения заданий повышенной сложности: задание 5 (94,83 % – 100 %), задание 6 (82,76 % – 100 %), задание 10 (98,28 % –100 %) и задание 12 высокого уровня сложности (от 80,17 % – 93,97 %). Наиболее низкий показатель выполнения задания 12 приходится на критерии К6 «Соблюдение орфографических норм» (81,9 %) и К7 «Соблюдение пунктуационных норм» (80,17 %).

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ЕГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ЕГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ЕГЭ.

**Для руководителей ШМО, РМО, ГМО:**

* на заседаниях методических объединений проанализировать результаты ЕГЭ – 2022 по литературе и скорректировать планы работы на 2022–2023 учебный год с учетом результатов анализа;
* запланировать проведение методических мероприятий, направленных на устранение дефицитов достижения планируемых результатов по учебному предмету «Литература», определённых по итогам анализа результатов ЕГЭ;
* организовать распространение эффективных педагогических практик по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по литературе.

**Для учителей:**

– проводить детальный анализ результатов ЕГЭ с целью выявления дефицитов освоения образовательной программы среднего общего образования по литературе;

– организовывать учебную деятельность учащихся с учётом выявленных дефицитов;

– при подготовке обучающихся к ЕГЭ использовать материалы с сайта ФИПИ (fipi.ru):

– документы, определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ 2023 г.;

открытый банк заданий ЕГЭ;

– навигатор самостоятельной подготовки к ЕГЭ (fipi.ru);

– учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ;

– методические рекомендации на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ прошлых лет (2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 гг.);

– методические рекомендации для учителей школ с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности (fipi.ru);

– youtube-канал Рособрнадзора (видеоконсультации по подготовке к ЕГЭ 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 гг.)

**МАТЕМАТИКА БАЗОВАЯ**

Таблица 1 – Результаты в сравнении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2022** | | |
| **Россия** | **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| **Средняя отметка** | ***4,2*** | ***4,16*** | ***4,27*** |

Таблица 2 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОУ** | **% «2»** | **% «3»** | **% «4»** | **% «5»** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***2,22*** | ***12,87*** | ***40,55*** | ***44,37*** |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 0 | 5,26 | 94,74 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 0 | 7,14 | 92,86 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 0 | 14,29 | 85,71 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 0 | 0 | 20,00 | 80,00 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 0 | 21,05 | 78,95 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 0 | 0 | 22,22 | 77,78 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 0 | 23,08 | 76,92 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 0 | 25,00 | 75,00 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 0 | 26,32 | 73,68 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 0 | 28,57 | 71,43 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 0 | 30,00 | 70,00 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 0 | 0 | 31,25 | 68,75 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 0 | 33,33 | 66,67 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 0 | 10 | 20,00 | 70,00 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 6,90 | 27,59 | 65,52 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 0 | 0 | 42,86 | 57,14 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 0 | 3,13 | 37,50 | 59,38 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 3,57 | 39,29 | 57,14 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17» | 0 | 0 | 50,00 | 50,00 |
| МКС(К)ОУ «С(к)ОШ № 106 для слепых и слабовидящих детей» | 0 | 0 | 50,00 | 50,00 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 0 | 8,33 | 37,50 | 54,17 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 5,56 | 44,44 | 50,00 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 0 | 0 | 60,00 | 40,00 |
| Православная гимназия | 0 | 0 | 60,00 | 40,00 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 12,90 | 35,48 | 51,61 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 5,56 | 5,56 | 33,33 | 55,56 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 0 | 6,67 | 53,33 | 40,00 |
| Школа-интернат № 19 среднего (полного) общего образования | 0 | 0 | 66,67 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 0 | 0 | 68,75 | 31,25 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 0 | 72,73 | 27,27 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 12,50 | 50,00 | 37,50 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 0 | 12,50 | 50,00 | 37,50 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 0 | 12,50 | 50,00 | 37,50 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 3,85 | 15,38 | 34,62 | 46,15 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 2,56 | 7,69 | 56,41 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 0 | 10,00 | 60,00 | 30,00 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 0 | 18,75 | 43,75 | 37,50 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 0 | 14,29 | 52,38 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 0 | 16,67 | 50,00 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 0 | 14,29 | 57,14 | 28,57 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 12,50 | 62,50 | 25,00 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 0 | 12,50 | 62,50 | 25,00 |
| МБОУ «Лицей № 27» | 0 | 15,79 | 57,89 | 26,32 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 0 | 22,22 | 44,44 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 0 | 16,67 | 55,56 | 27,78 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» «Дом детства» | 0 | 20,00 | 50,00 | 30,00 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 0 | 14,71 | 61,76 | 23,53 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 8,33 | 8,33 | 50,00 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 0 | 23,53 | 47,06 | 29,41 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 0 | 26,09 | 43,48 | 30,43 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 9,09 | 18,18 | 36,36 | 36,36 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 0 | 25,00 | 58,33 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 0 | 31,58 | 47,37 | 21,05 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 11,54 | 19,23 | 42,31 | 26,92 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 13,33 | 13,33 | 53,33 | 20,00 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 0 | 41,67 | 41,67 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 10,00 | 20,00 | 60,00 | 10,00 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 3,03 | 39,39 | 45,45 | 12,12 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 5,56 | 44,44 | 33,33 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 5,26 | 42,11 | 42,11 | 10,53 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 25,00 | 8,33 | 50,00 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 7,14 | 46,43 | 32,14 | 14,29 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 0 | 50,00 | 50,00 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 31,58 | 26,32 | 15,79 | 26,32 |

**Средний балл выше** среднего по городу: ОО № № 84, 32, 112, 9, 59, 77, 64, 46, 34, 13, 70, 49, 91, 79, 62, 76, 72, 44, 17, 106, 73, 99, 50, православная гимназия, 11, 4, 104, РЖД19, 93, 67

**Средний балл ниже** среднего по городу: ОО № № 10, 107, 47, 110, 111, 31, 48, 60, 61, 65, 35, 37, 27, 92, 94, 95, 52, 6, 8, 26, 36, 101, 2, 41, 5, 71, 14, 81, 97, 56, 18, 29, 55, 12

Таблица 3 – Максимальные, минимальные и средние баллы

| **Название ОУ** | **Макс. отметка** | **Мин. отметка** | **Средняя отметка** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***5*** | ***2*** | ***4,27*** |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 5 | 4 | 4,95 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 5 | 4 | 4,93 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 5 | 4 | 4,86 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 5 | 4 | 4,8 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 5 | 4 | 4,79 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 5 | 4 | 4,78 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 5 | 4 | 4,77 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 5 | 4 | 4,75 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 5 | 4 | 4,74 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 5 | 4 | 4,71 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 5 | 4 | 4,7 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 5 | 4 | 4,69 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 5 | 4 | 4,67 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 5 | 3 | 4,6 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 5 | 3 | 4,59 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 5 | 4 | 4,57 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 5 | 3 | 4,56 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 5 | 3 | 4,54 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17» | 5 | 4 | 4,5 |
| МКС(К)ОУ «С(к)ОШ № 106 для слепых и слабовидящих детей» | 5 | 4 | 4,5 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 5 | 3 | 4,46 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 5 | 3 | 4,44 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 5 | 4 | 4,4 |
| Православная гимназия | 5 | 4 | 4,4 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 5 | 3 | 4,39 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 5 | 2 | 4,39 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 5 | 3 | 4,33 |
| Школа-интернат № 19 среднего (полного) общего образования | 5 | 4 | 4,33 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 5 | 4 | 4,31 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 5 | 4 | 4,27 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 5 | 3 | 4,25 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 5 | 3 | 4,25 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 5 | 3 | 4,25 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 5 | 2 | 4,23 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 5 | 2 | 4,21 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 5 | 3 | 4,2 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 5 | 3 | 4,19 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 5 | 3 | 4,19 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 5 | 3 | 4,17 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 5 | 3 | 4,14 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 5 | 3 | 4,12 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 5 | 3 | 4,12 |
| МБОУ «Лицей № 27» | 5 | 3 | 4,11 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 5 | 3 | 4,11 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 5 | 3 | 4,11 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» «Дом детства» | 5 | 3 | 4,1 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 5 | 3 | 4,09 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 5 | 2 | 4,08 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 5 | 3 | 4,06 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 5 | 3 | 4,04 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 5 | 2 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 5 | 3 | 3,92 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 5 | 3 | 3,89 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 5 | 2 | 3,85 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 5 | 2 | 3,8 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 5 | 3 | 3,75 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 5 | 2 | 3,7 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 5 | 2 | 3,67 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 5 | 2 | 3,61 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 5 | 2 | 3,58 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 5 | 2 | 3,58 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 5 | 2 | 3,54 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 4 | 3 | 3,5 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 5 | 2 | 3,37 |

Таблица 4 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий**  **(критериев оценивания заданий)**  **в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким**  **ответом (получили 0 баллов по критериям оценивания)** |
| --- | --- |
| ***с кратким ответом*** | |
| В1 | 28,84 |
| В2 | 12,69 |
| В3 | 0,98 |
| В4 | 1,86 |
| В5 | 14,20 |
| В6 | 9,76 |
| В7 | 29,10 |
| В8 | 6,48 |
| В9 | 21,92 |
| В10 | 16,77 |
| В11 | 15,26 |
| В12 | 3,11 |
| В13 | 46,41 |
| В14 | 10,20 |
| В15 | 34,34 |
| В16 | 27,33 |
| В17 | 66,73 |
| В18 | 21,83 |
| В19 | 26,89 |
| В20 | 91,48 |
| В21 | 84,83 |

Таблица 5 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначение заданий**  **(критериев оценивания заданий)**  **в статистическом отчете** | **Проверяемое содержание** | **Уровень сложности задания** | **Процент**  **выполнения задания** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Задания с кратким ответом*** | | | |
| В1 | Уметь выполнять вычисления и преобразования | Б | 71,16 |
| В2 | Уметь выполнять вычисления и преобразования | Б | 87,31 |
| В3 | Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни | Б | 99,02 |
| В4 | Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни | Б | 98,14 |
| В5 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами | Б | 85,8 |
| В6 | Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни | Б | 90,24 |
| В7 | Уметь выполнять вычисления и преобразования | Б | 70,9 |
| В8 | Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни | Б | 93,52 |
| В9 | Уметь решать уравнения и неравенства | Б | 78,08 |
| В10 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами | Б | 83,23 |
| В11 | Уметь строить и исследовать простейшие математические модели | Б | 84,74 |
| В12 | Уметь строить и исследовать простейшие математические модели | Б | 96,89 |
| В13 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами | Б | 53,59 |
| В14 | Уметь выполнять действия с функциями | Б | 89,80 |
| В15 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами | Б | 65,66 |
| В16 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами | Б | 72,67 |
| В17 | Уметь решать уравнения и неравенства | Б | 33,27 |
| В18 | Уметь строить и исследовать простейшие математические модели | Б | 78,17 |
| В19 | Уметь выполнять вычисления и преобразования | Б | 73,11 |
| В20 | Уметь строить и исследовать простейшие математические модели | Б | 8,52 |
| В21 | Уметь строить и исследовать простейшие математические модели | Б | 15,17 |

Всего заданий – 21, из них:

* по типу заданий: с кратким ответом – 21;
* по уровню сложности: Б – 21.

Максимальный первичный балл за работу – 21.

Общее время выполнения работы – 180 мин.

КИМ по математике (базовый уровень) в 2022 г. содержал 21 задание. Структура варианта не изменилась. Все задания оцениваются в 1 балл, поэтому максимальный первичный балл за работу равен 21. Сохранена преемственность в тематике и примерное содержание заданий.

**Изменения в КИМ ЕГЭ 2022 года базового уровня**

**в сравнении с КИМ 2021 года**

1. Удалено задание 2, проверяющее умение выполнять вычисления и преобразования (данное требование внесено в позицию задачи 7 в новой нумерации).

2. Добавлены задание 5, проверяющее умение выполнять действия с геометрическими фигурами, и задание 20, проверяющее умение строить и исследовать простейшие математические модели.

3. Количество заданий увеличилось с 20 до 21, максимальный балл за выполнение всей работы стал равным 21.

**Краткая характеристика КИМ по учебному предмету**

**Подробный анализ на примере варианта 337**

**Задание № 1** предполагает выполнение арифметических действий над рациональными числами.

**Задание № 2** простейшая текстовая задача на вычисление наибольшего количества шоколадок, которые можно купить на 150 рублей с учетом специального предложения: за 2 шоколадки покупатель получает третью в подарок.

**Задание № 3** на установление соответствия между временными величинами.

**Задание № 4** предполагает чтение диаграммы о динамике цены на никель и установление наименьшей цены за указанный временной интервал.

**Задание № 5** простейшая геометрическая конструкция – найти площадь участка в форме трапеции.

**Задание № 6** текстовая задача на определение стоимости книги с учетом 10 % скидки от ее цены.

**Задание № 7** предполагает действия со степенями.

**Задание № 8** на вычисление работы постоянного тока по формуле по заданным значениям времени, силы тока и сопротивления.

**Задание № 9** на решение неполного квадратного уравнения без свободного члена.

**Задание № 10** практико-ориентированная задача геометрического содержания на вычисление длины забора, которым нужно огородить участок прямоугольной формы, имеющим проезд шириной 3 м.

**Задание № 11** на нахождение вероятности события «на экзамене школьнику достанется вопрос по теме «Логарифмы», если из 20 билетов в 11 билетах встречается вопрос по теме «Логарифмы».

**Задание № 12** практико-ориентированная задача вычислительного характера на умение подобрать оптимальное количество переводчиков, используя данные таблицы о шести переводчиках и стоимости их услуг.

**Задание № 13** на вычисление объема детали, которая погружена в бак, имеющей форму правильной четырехугольной призмы.

**Задание № 14** на чтение графиков функций: определение промежутков монотонности и знакопостоянства.

**Задание № 15** на нахождение биссектрисы равнобедренного треугольника с известным углом при вершине и боковыми сторонами.

**Задание № 16** на нахождение отношения площадей поверхности двух цилиндров по известным высоте и радиусу основания.

**Задание № 17** на решение простейших показательных неравенств.

**Задание № 18** на выбор верных утверждений о возрасте трех девочек по заданным условиям.

**Задание № 19** арифметического содержания на вычеркивание у числа 23462141 трех цифр так, чтобы получившееся число делилось на 12.

**Задание № 20** текстовая задача на определение средней скорости путешественника на протяжении всего пути, если вначале он переплыл море на яхте со средней скоростью 19 км/ч, а обратно летел на самолете со скоростью 342 км/ч.

**Задание № 21** арифметического содержания базового уровня сложности на умение строить и исследовать простейшие математические модели. В обменном пункте можно совершить одну из операций: 1) за 4 золотые монеты получить 5 серебряных и 1 медную; 2) за 7 серебряных монет получить 5 золотых и 1 медную. У Николая были только серебряные монеты. После нескольких посещений обменного пункта серебряных монет у него стало меньше, золотых не появилось, зато появилось 45 медных. На сколько уменьшилось серебряных монет у Николая?

Среди заданий выделяются задания № 20 и № 21, процент выполнения которых минимальный (менее 20 %). Данные задания направлены на умения строить и исследовать простейшие математические модели. Процент выполнения всех остальных заданий от 54 %, до 99 %.

Успешно освоены такие умения как использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, строить и исследовать простейшие математические модели, выполнять действия с функциями, выполнять действия с геометрическими фигурами.

В задании 17 необходимо уметь решать простейшие показательные неравенства. С заданием справилось около 33 % участников. Причины основных ошибок – плохие знания методов решения показательных неравенств.

В задании 21 необходимо уметь строить и исследовать простейшие математические модели. С заданием справились 15 % участников. Причины основных ошибок – неумение анализировать текстовые задачи и исследовать простейшие математические модели, связанные с делимостью чисел.

В задании 20 необходимо уметь строить и исследовать простейшие математические модели. С заданием справились 8,5 % участников. Причины основных ошибок неумение анализировать текстовые задачи, вычислять среднюю скорость путешественника.

Задание 21 направлено на способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; а также готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности.

Можно констатировать, что данное метапредметное умение сформировано слабо. Больше внимания следует обратить на формирование умений анализировать текстовую информацию и моделировать практическую ситуацию математическими методами.

Низкий процент выполнения заданий 20 и 21 свидетельствует о **недостаточном владении навыками познавательной рефлексии** как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Низкие показатели по базовому уровню ЕГЭ связаны со **слабо сформированными** следующими **метапредметными умениями**:

– выполнять вычисления и преобразования: задание № 1 (действия с обыкновенными и десятичными числами), задание № 7 (действия со степенями), задание № 19 (делимость натуральных чисел);

– выполнять действия с геометрическими фигурами: задания № № 13, 15, что указывает на недостаточный уровень знаний по планиметрии;

– решать текстовую задачу на движение: задание № 20, что указывает на отсутствие понимания прочитанного текста, его анализа, выделение главного (что дано и что нужно найти или доказать), нахождения способов решения и определения правильного ответа;

– решать задачу на построение и исследование простейшей математической модели: задание № 21 (свидетельствует о недостаточном владении навыками познавательной рефлексии и т. д.).

**Основными причинами затруднений и типичных ошибок** учащихся стали:

- слабое владение теоретическим материалом школьного курса математики;

- низкий уровень читательской и вычислительной культуры;

- отсутствие понимания содержания текстовой задачи;

- неумение анализировать полученную информацию;

- «натасканность» на алгоритмы решения задач в ущерб пониманию;

- неумение критически оценивать полученный результат (ответ).

Хороший показатель по выполнению заданий № № 3,4,12. Процент выполнения этих заданий выше 90 %, что демонстрирует достижение метапредметных результатов. Эти задания были направлены на проверку установления соответствия между временными величинами, чтение диаграммы, и на решение практико-ориентированной задачи вычислительного характера.

Учителям математики необходимо обратить серьёзное внимание на решение прикладных задач, а также на формирование прочных вычислительных навыков.

Наиболее успешно усвоены всеми школьниками города следующие элементы содержания:

* умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни – задания 3, 4, 8;
* умение строить и исследовать простейшие математические модели – задание 12.

На некоторую положительную динамику результатов ЕГЭ базового уровня повлияли методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2021 года по математике, также рекомендации, которые были внесены в статистико-аналитический отчет результатов ЕГЭ по учебному предмету «Математика» в 2021 году.

Удалось внести изменения в системе занятий на курсах повышения квалификации учителей математики за счет корректирующих (пробных) диагностических работ. Данных результатов, в частности, удалось добиться за счет реализации мероприятий, предложенных для включения в дорожную карту.

Внедрение практики проведения онлайн-вебинаров с участием членов ПК ЕГЭ для учащихся и учителей ОО города и региона, мастер-классов с привлечением лучших учителей математики города стали хорошим подспорьем при подготовке учащихся к ЕГЭ по математике.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ЕГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ЕГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ЕГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

– на заседаниях методических объединений провести анализ результатов ЕГЭ с целью выявления проблемных областей в преподавании математики;

* скорректировать планы работы на 2022–2023 учебный год с учетом результатов анализа;

– запланировать проведение методических мероприятий, направленных на устранение дефицитов достижения планируемых результатов по учебному предмету «Математика», определённых по итогам анализа результатов ЕГЭ;

– организовать распространение опыта эффективных педагогических практик по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по математике;

* проводить семинары для учителей математики с участием экспертов предметной комиссии по математике для дальнейшего использования их опыта при подготовке школьников к сдаче ЕГЭ по математике;

**Для учителей:**

* Усилить работу по организации контроля текущей успеваемости учащихся в будущем учебном году.
* Подводить предварительные итоги результатов обучения по истечении каждого учебного месяца для своевременного определения предметных дефицитов.
* Совершенствовать качество проведения уроков, применяя современные подходы, интерактивные формы обучения.
* Учащихся необходимо вовремя знакомить с изменениями в критериях оценивания экзаменационных развёрнутых решений по сравнению с обычной текущей оценкой решений на уроках.
* Осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход при организации самостоятельной работы на уроке, контроля усвоения знаний учащимися по отдельным темам (включать посильные индивидуальные задания слабоуспевающему ученику).
* Осуществлять на уроке мониторинг работы слабоуспевающих учащихся.

**МАТЕМАТИКА ПРОФИЛЬНАЯ**

1. Сколько выпускников по городу 892, Кузбассу 4579, РФ 302000
2. Динамика результатов в сравнении

Таблица 1 – Результаты в сравнении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***2022*** | | |
| ***Россия*** | ***Кузбасс*** | ***Новокузнецк*** |
| **Средний балл** | ***56,9*** | ***53,64*** | ***57,25*** |

**100балльники по математике профильной** – 1 выпускник (лицей №84).

Таблица 2 – Результаты в разрезе города, ОО

| **Название ОУ** | **Меньше мин. порога (в соответствии**  **с предметом)** | **%**  **от мин.**  **порога**  **до 69** | **%**  **от 70**  **до 79** | **%**  **от 80**  **до 89** | **%**  **больше 90** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***7,4*** | ***57,51*** | ***30,27*** | ***4,48*** | ***0,34*** |
| МБ НОУ «Лицей №84» | 1,61 | 25,81 | 48,39 | 22,58 | 1,61 |
| МАОУ «СОШ №112» | 0 | 26,32 | 68,42 | 5,26 | 0 |
| МБОУ «СОШ №72» | 0 | 25,00 | 62,50 | 12,50 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия №70» | 0 | 33,33 | 60,00 | 6,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ №77» | 0 | 30,77 | 53,85 | 15,38 | 0 |
| МБОУ «СОШ №79» | 0 | 62,50 | 37,50 | 0 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 41,67 | 50,00 | 8,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 0 | 42,86 | 57,14 | 0 | 0 |
| МБОУ «Лицей №35» | 8,33 | 37,50 | 45,83 | 8,33 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей №111» | 1,92 | 51,92 | 34,62 | 9,62 | 1,92 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 58,62 | 41,38 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 63,64 | 36,36 | 0 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 2,27 | 52,27 | 45,45 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия №62» | 2,38 | 52,38 | 42,86 | 2,38 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей №11» | 7,69 | 57,69 | 26,92 | 7,69 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия №44» | 0 | 67,74 | 25,81 | 6,45 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 5,88 | 58,82 | 35,29 | 0 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 5,26 | 63,16 | 21,05 | 10,53 | 0 |
| Школа-интернат №19 среднего (полного) общего образования | 0 | 61,54 | 38,46 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 7,14 | 42,86 | 42,86 | 7,14 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 12,50 | 50,00 | 37,50 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 18,18 | 40,91 | 27,27 | 9,09 | 4,55 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 5,26 | 57,89 | 36,84 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 0 | 85,71 | 14,29 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 3,57 | 67,86 | 28,57 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17» | 7,14 | 64,29 | 28,57 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ №110» | 5,56 | 61,11 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №52» | 0 | 75,00 | 25,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №99» | 20,00 | 40,00 | 40,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №36» | 0 | 71,43 | 14,29 | 14,29 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №107» | 4,35 | 82,61 | 13,04 | 0 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 14,29 | 57,14 | 28,57 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №94» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №67» | 8,33 | 91,67 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №9» | 0 | 83,33 | 16,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 0 | 75,00 | 25,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №97» | 10,00 | 65,00 | 25,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 0 | 83,33 | 16,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №49» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №65» | 20,00 | 55,00 | 20,00 | 5,00 | 0 |
| МБОУ «СОШ №101» | 33,33 | 66,67 | 0 | 0 | 0 |
| Православная гимназия | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 14,29 | 85,71 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №31» | 6,25 | 93,75 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №5» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №13» | 33,33 | 33,33 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №6» | 33,33 | 50,00 | 16,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №93» | 40,00 | 40,00 | 20,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №14» | 15,38 | 76,92 | 7,69 | 0 | 0 |
| МАОУ "СОШ №81" | 13,33 | 86,67 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «Гимназия №73» | 30,77 | 53,85 | 15,38 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №8» | 16,67 | 83,33 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №2» | 28,57 | 71,43 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №12» | 20,00 | 80,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №41» | 26,67 | 66,67 | 6,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ №18» | 20,00 | 80,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 40,00 | 60,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 75,00 | 25,00 | 0 | 0 | 0 |
| МКОУ «Детский дом-школа №95» «Дом детства» | 100,00 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Средний балл выше** среднего по городу: ОО №№ 84, 112, 72, 70, 77, 79, 32, 47, 35, 111, 59, 64, 34, 62, 11, 44, 46, 76, РЖД19, 26, 91, 55

**Средний балл ниже** среднего по городу: ОО №№ 48, 104, 92, 4, 17, 110, 52, 99, 36, 37, 107, 10, 94, 67, 9, 60, 97, 50, 49, 65, 101, православная гимназия, 27, 31, 5, 13, 6, 93, 56, 14, 81, 73, 8, 2, 12, 41, 18, 71, 61,29, 95

Таблица 3 – Максимальные, минимальные и средние баллы

| **Название ОУ** | **Макс. балл** | **Мин. балл** | **Средний балл** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***100*** | ***0*** | ***57,25*** |
| МБ НОУ «Лицей №84» | 100 | 22 | 73,06 |
| МАОУ «СОШ №112» | 80 | 58 | 71,89 |
| МБОУ «СОШ №72» | 86 | 52 | 71,75 |
| МБ НОУ «Гимназия №70» | 84 | 58 | 70,8 |
| МБОУ «СОШ №77» | 88 | 46 | 70,31 |
| МБОУ «СОШ №79» | 74 | 46 | 66 |
| МБОУ «Гимназия №32» | 84 | 34 | 65 |
| МБОУ «СОШ №47» | 76 | 46 | 64,86 |
| МБОУ «Лицей №35» | 88 | 6 | 64,83 |
| МБ НОУ «Лицей №111» | 90 | 22 | 64,33 |
| МБ НОУ «Гимназия №59» | 78 | 27 | 63,62 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 74 | 46 | 63,09 |
| МБОУ «Лицей №34» | 78 | 22 | 62,82 |
| МБ НОУ «Гимназия №62» | 88 | 11 | 62,81 |
| МБ НОУ «Лицей №11» | 86 | 17 | 61,27 |
| МБ НОУ «Гимназия №44» | 80 | 27 | 61,06 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 78 | 22 | 60,82 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 86 | 17 | 60,79 |
| Школа-интернат №19 среднего (полного) общего образования | 76 | 34 | 60,77 |
| МБОУ «СОШ №26» | 66 | 40 | 58,5 |
| МБОУ «СОШ №91» | 84 | 11 | 58,29 |
| МБОУ «СОШ №55» | 78 | 6 | 57,25 |
| МБ НОУ «Гимназия №48» | 92 | 6 | 56,36 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 78 | 17 | 56,11 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 76 | 40 | 56 |
| МБОУ «СОШ №4» | 76 | 17 | 55,46 |
| МБ НОУ «Гимназия №17» | 78 | 22 | 55,43 |
| МАОУ «СОШ №110» | 78 | 17 | 55,33 |
| МБОУ «СОШ №52» | 72 | 27 | 54,88 |
| МБОУ «СОШ №99» | 76 | 22 | 54,8 |
| МБОУ «СОШ №36» | 80 | 27 | 54,14 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 66 | 40 | 53 |
| МБОУ «СОШ №107» | 74 | 17 | 52,3 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 76 | 17 | 51,86 |
| МБОУ «СОШ №94» | 68 | 34 | 51,33 |
| МБОУ «СОШ №67» | 68 | 22 | 50,83 |
| МБОУ «СОШ №9» | 70 | 27 | 50,83 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 78 | 27 | 50,75 |
| МБОУ «СОШ №97» | 78 | 22 | 50,45 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 74 | 34 | 50,33 |
| МБОУ «СОШ №49» | 66 | 34 | 50,33 |
| МБОУ «СОШ №65» | 88 | 17 | 50,3 |
| МБОУ «СОШ №101» | 64 | 17 | 48,33 |
| Православная гимназия | 46 | 46 | 46 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 64 | 22 | 45 |
| МБОУ «СОШ №31» | 66 | 22 | 44,25 |
| МБОУ «СОШ №5» | 58 | 27 | 43,83 |
| МБОУ «СОШ №13» | 70 | 22 | 42 |
| МБОУ «СОШ №6» | 76 | 6 | 40,5 |
| МБОУ «СОШ №93» | 76 | 17 | 39,8 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 58 | 27 | 39,67 |
| МБОУ «СОШ №14» | 74 | 22 | 39,62 |
| МАОУ "СОШ №81" | 68 | 11 | 39,6 |
| МБОУ «Гимназия №73» | 72 | 17 | 39,46 |
| МБОУ «СОШ №8» | 52 | 22 | 39 |
| МБОУ «СОШ №2» | 64 | 6 | 38 |
| МБОУ «СОШ №12» | 66 | 22 | 37,6 |
| МБОУ «СОШ №41» | 78 | 6 | 37,6 |
| МБОУ «СОШ №18» | 64 | 22 | 37,4 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 40 | 27 | 32,5 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 58 | 0 | 28,3 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 66 | 0 | 26,25 |
| МКОУ «Детский дом-школа №95» «Дом детства» | 22 | 22 | 22 |

Таблица 4 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий**  **(критериев оценивания заданий)**  **в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким**  **и развернутым ответом (получили**  **0 баллов по критериям оценивания)** |
| --- | --- |
| ***с кратким ответом*** | |
| В1 | 2,91 |
| В2 | 9,42 |
| В3 | 11,88 |
| В4 | 17,04 |
| В5 | 29,37 |
| В6 | 35,20 |
| В7 | 13,12 |
| В8 | 21,75 |
| В9 | 25,56 |
| В10 | 53,48 |
| В11 | 18,61 |
| ***с развернутым ответом*** | |
| С1 | 53,48 |
| С2 | 96,64 |
| С3 | 63,90 |
| С4 | 60,87 |
| С5 | 93,61 |
| С6 | 94,06 |
| С7 | 92,26 |

Таблица 5 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обозначение задания**  **в работе (КИМ)** | **Проверяемые**  **элементы**  **содержания** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Средний**  **процент**  **выполнения** |
| ***Задания с кратким ответом*** | | | |
| 1. В1 | Уравнения и неравенства | Б | 97,09 |
| 1. В2 | Построение и исследование простейших математических моделей | Б | 90,58 |
| 1. В3 | Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами | Б | 88,12 |
| 1. В4 | Вычисления и преобразования выражений | Б | 82,96 |
| 1. В5 | Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами | Б | 70,63 |
| 1. В6 | Действия с функциями | Б | 64,80 |
| 1. В7 | Использование приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни | П | 86,88 |
| 1. В8 | Построение и исследование простейших математических моделей | П | 78,25 |
| 1. В9 | Действия с функциями | П | 74,44 |
| 1. В10 | Использование приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни | П | 46,52 |
| 1. В11 | Действия с функциями | П | 81,39 |
| ***Задания с развёрнутым ответом*** | | | |
| 1. С1 | Уравнения и неравенства | П | 46,52 |
| 1. С2 | Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами | П | 3,36 |
| 1. С3 | Уравнения и неравенства | П | 36,10 |
| 1. С4 | Использование приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни | П | 39,13 |
| 1. С5 | Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами | П | 6,39 |
| 1. С6 | Уравнения и неравенства | В | 5,94 |
| 1. С7 | Построение и исследование простейших математических моделей | В | 7,74 |

**Характеристика КИМ по математике профильного уровня:**

В контрольно-измерительные материалы (КИМ) профильного экзамена включено 18 заданий. Одиннадцать заданий с краткой записью ответа и семь – с развернутым решением. Первые шесть заданий соответствуют базовому уровню сложности, затем идут десять заданий повышенного и два задания высокого уровня сложности.

Вся необходимая информация о структуре заданий (кодификаторы, спецификации, демоверсии, открытый банк заданий) представлена на сайте федерального института педагогических измерений (ФИПИ) по адресу: www.fipi.ru.

Тематика заданий, предложенных на ЕГЭ в 2022 году, соответствует кодификатору и спецификации.

В план и структуру КИМ профильного экзамена в 2022 году были внесены изменения, при этом модель экзаменационной работы по математике сохранила преемственность с экзаменационной моделью прошлых лет в тематике, примерном содержании и уровне сложности заданий. Задания базового уровня сложности позволяют диагностировать общие математические умения, необходимые при изучении иных предметов и в быту, в массовых профессиях. Эти задания охватывают широкий круг математических объектов, методов и практических сюжетов, в этом году это было: решение простейшего иррационального уравнения, оценка вероятностей событий в простых ситуациях, практическая геометрия, работа с тригонометрическими функциями конкретных углов, выраженных в градусах, геометрический смысл производной. Задания второй части предназначены для проверки математических знаний на уровне, необходимом для абитуриентов технических и математических специальностей. Традиционно в их число входит решение уравнения, задача по стереометрии, планиметрии, решение уравнений и неравенств. В этом году предлагалось решить тригонометрическое уравнение, показательное неравенство, которое методом замены сводилось к рациональному, уравнение с параметром, содержащее модуль, стереометрическая задача на построение сечения в правильной четырёхугольной пирамиде, планиметрическая задача на отношение элементов в треугольнике. Задача с экономическим содержанием предусматривала рассмотрение случая различных сумм погашения кредита в разные сроки кредита. Последняя задача была посвящена построению стратегий, умению решать задачи «оценка + пример» и использовать инвариант для обоснования возможностей.

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Высокие показатели успешности продемонстрированы при решении всех заданий базового уровня – выше 70% в среднем по городу, что свидетельствует о сформированности у участников экзамена базовых математических компетенций за курс математики основной и средней общеобразовательной школы. Эти задания проверяли умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; выполнять действия с геометрическими фигурами; исследовать простейшие математические модели; решать уравнения. Задания этого блока включали в себя следующее предметное содержание: действия с рациональными числами; вычисление градусной меры угла; вычисление вероятности события; решение иррациональных уравнений. Следует отметить, что в группе участников, набравших более 61 балла процент выполнения этих заданий выше 90%.

Наблюдается рост доли участников, справившихся с базовой стереометрической задачей (объём шара и конуса) – 88,12% (в 2021 году – 73%,

Наибольшие трудности вызвали задания повышенного и высокого уровня сложности № 10, 13, 17, 16, 18,темы: «Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами», «Уравнения и неравенства», «Построение и исследование простейших математических моделей».

**Типичные ошибки:**

**Задание 10**

Задача повышенного уровня по теории вероятностей. Похожие задания давно уже представлены в банке заданий ЕГЭ по математике и знакомы участникам экзамена – не должны были вызвать больших сложностей. Однако это задание выполнили менее 50% выпускников. Основные ошибки связаны с непониманием логики формирования сложного события. Вторая группа ошибок связана с использованием каких-то схем, которые могли бы встретиться в этом задании, например, 1 − 2 ∙ 0,6 ∙ (1 − 0,6) = 0,52 или 1 − 0,6 = 0,4.

**Задание 13**

Процент выполнения этого задания – 3,36 %. Главной проблемой в решении этого задания стало неверное построение сечения или построение плоскости CMN параллельно SD, а затем доказательство, что действительно параллельно. Пункт б) в этой задаче практически не решался

**Задание 17**

Процент выполнения этого задания – 5,94 % Ошибки были связаны с не осознанием условий 𝑥 ≥ 0 и 𝑥 < 0. Условия были учтены для раскрытия модуля и получения двух квадратных уравнений без дальнейшего использования этих условий в отборе корней. Имелись технические ошибки, связанные с вычислением дискриминантов, вычислением корней квадратных уравнений.

**Задание 16**

Процент выполнения этого задания – 6,39 %. Если участник решал эту задачу, то в подавляющем большинстве получал за решение не нулевые баллы. Проблема в том, что к решению задачи 16 не приступали. Геометрические задачи повышенного уровня сложности пугают участников экзамена. Среди тех, кто решал эту задачу ошибки носили технический характер – неверная запись отношений, арифметические ошибки при вычислении площадей (отношений площадей), неверные преобразования и т.п.

**Задача 18**

Процент выполнения этого задания – 7,74 %. Процент выполнения этого задания получен за счёт решения п. а). Пункты б) и в) очень часто содержали ложные обоснования или утверждения без доказательств. Большие претензии по решению пункта б) в этой задаче предъявлялись на апелляции. Ученики твёрдо были уверены, что невозможность привести пример, что подчёркивалось разбором нескольких случаев, доказывает ответ «нет». Это подчёркивает слабую логическую подготовку этих учеников.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Следует признать сформированными у участников экзамена базовых математических компетенций за курс математики основной и средней общеобразовательной школы. Наблюдается рост успешности выполнения базовой стереометрической задачи и базовой задачи по математическому анализу, а также положительная динамика результатов у участников при выполнении заданий на умение выполнять: действия с функциями, вычисления, преобразование выражений, решение уравнений и неравенств базового уровня сложности. Проведение индивидуальных консультаций по ошибкам, сделанными участниками диагностического тестирования, проводимого в области, и трансляция лучших практик обучения математике приводит к улучшению показателей в школах, которые показывали наихудшие результаты.

Однако необходимо заметить, что умение решать геометрические задачи повышенного уровня сложности в городе не сформировано.

**Для руководителей ОО:**

* следует пристальное внимание уделить процессу обучения геометрии, как на уровне основного, так и на уровне среднего общего образования. Внедрять задания по наглядной геометрии в курс 5-6 классов;
* использование дистанционных технологий для предоставления возможности занятий математикой с лучшими наставниками города.

**Для руководителей ШМО, РМО, ГМО:**

* уделить внимание обсуждению приёмов преподавания геометрии и преодолении боязни учеников решать геометрические задачи;
* использовать дистанционные технологии для предоставления возможности занятий математикой с лучшими наставниками города.

**Для учителей:**

* при отработке решения стереометрических задач следует обращать внимание на доказательство местоположения точек и прямых пересечения;
* для того, что бы участники экзамена имели шанс решить задачу 17, следует тщательно разбирать теоретические основы решения основных типов уравнений и неравенств;
* повышать культуру счёта и навыки работы с большими числами. Развитие навыков устного счета в среднем звене;
* пристальное внимание уделить обучению геометрии учащихся в основной и средней школе;
* внедрять задания по наглядной геометрии в курс 5–6 классов;
* при отработке стандартных приёмов решения математических задач обращать внимание на рассмотрение логики использования этих приёмов. Бездумное применение стандартных схем ведёт к ошибкам в заданиях по теории вероятностей, решении экономических задач, задачах на нахождение экстремумов, решении неравенств;
* организовать дифференцированное обучение школьников с разными уровнями предметной подготовки;
* особое внимание уделить решению математических задач с изменёнными условиями от стандартных, требующих применения отработанных базовых алгоритмов в незнакомой ситуации;
* уделить внимание отработке вычислительных навыков для слабых учеников даже в старшей школе. Распространённой ошибкой в этом году стало неверный перевод обыкновенной дроби в десятичную и неверное перемножение десятичных дробей (ошибки шестого класса);
* отрабатывать различные подходы к решению одних и тех же задач для сильных учеников и отработка базовых алгоритмов для слабых;
* привлекать учеников, интересующихся математикой к дополнительным занятиям для развития навыков решения нестандартных математических задач и поддержания интереса занятий математикой на протяжении всего обучения в школе.

**ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

Количество участников:

* Новокузнецк – 986 чел.
* Кузбасс – 4 352 чел.
* РФ – более 276 800 чел.

Таблица 1 – Результаты в сравнении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2022** | | |
| **Россия** | **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| Средний балл (%) | 59,9 | 59,70 | 61,08 |

Таблица 2 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОУ** | **Меньше мин. порога (в соответствии**  **с предметом)** | **%**  **от мин.**  **порога до 70** | **%**  **от 70**  **до 80** | **%**  **от 80**  **до 90** | **% больше 90** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *город* | *8,22* | *62,47* | *17,55* | *8,52* | *3,25* |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 15,63 | 21,88 | 37,50 | 25,00 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 25,00 | 50,00 | 12,50 | 12,50 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 0 | 30,00 | 45,00 | 20,00 | 5,00 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 30,77 | 46,15 | 15,38 | 7,69 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 54,55 | 0 | 45,45 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 41,67 | 41,67 | 8,33 | 8,33 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 53,66 | 19,51 | 14,63 | 12,20 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 43,33 | 20,00 | 23,33 | 13,33 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 60,00 | 0 | 20,00 | 20,00 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 46,51 | 37,21 | 11,63 | 4,65 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 60,00 | 26,67 | 13,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 66,67 | 16,67 | 8,33 | 8,33 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 0 | 61,54 | 30,77 | 7,69 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 56,67 | 33,33 | 10,00 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 0 | 64,29 | 14,29 | 21,43 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 0 | 66,67 | 22,22 | 11,11 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 15,00 | 45,00 | 20,00 | 20,00 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 57,14 | 28,57 | 14,29 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 0 | 70,83 | 12,50 | 16,67 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 6,67 | 73,33 | 13,33 | 6,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 0 | 57,14 | 42,86 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 0 | 80,00 | 20,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 4,35 | 69,57 | 8,70 | 17,39 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 69,23 | 30,77 | 0 | 0 |
| МБНОУ «Гимназия № 17» | 0 | 80,00 | 20,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 0 | 64,29 | 35,71 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 7,69 | 69,23 | 7,69 | 7,69 | 7,69 |
| Школа-интернат № 19 среднего (полного) общего образования | 0 | 75,00 | 25,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 80,00 | 13,33 | 6,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 5,00 | 75,00 | 15,00 | 0 | 5,00 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 7,14 | 78,57 | 7,14 | 0 | 7,14 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 11,11 | 77,78 | 11,11 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 10,00 | 70,00 | 20,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 5,56 | 77,78 | 16,67 | 0 | 0 |
| МБНОУ «Гимназия № 48» | 9,09 | 68,18 | 9,09 | 9,09 | 4,55 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 0 | 75,00 | 25,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 10,00 | 60,00 | 20,00 | 10,00 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 4,55 | 68,18 | 22,73 | 4,55 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 81,82 | 18,18 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 16,67 | 58,33 | 16,67 | 8,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 13,64 | 63,64 | 18,18 | 4,55 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 0 | 90,91 | 9,09 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 5,88 | 82,35 | 11,76 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 29,41 | 52,94 | 0 | 5,88 | 11,76 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 10,00 | 70,00 | 15,00 | 5,00 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 16,67 | 66,67 | 16,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 23,08 | 61,54 | 7,69 | 7,69 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 14,29 | 85,71 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 18,18 | 81,82 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 29,41 | 52,94 | 11,76 | 5,88 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 16,67 | 77,78 | 5,56 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 9,09 | 72,73 | 9,09 | 9,09 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 13,33 | 80,00 | 6,67 | 0 | 0 |
| Православная гимназия | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 30,43 | 47,83 | 17,39 | 0 | 4,35 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» | 36,36 | 63,64 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 28,57 | 65,71 | 2,86 | 2,86 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 10,00 | 90,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 27,27 | 72,73 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 16,67 | 83,33 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 45,00 | 50,00 | 5,00 | 0 | 0 |

**Средний балл выше** среднего по городу:ОО № № 84, 32, 72, 112, 64, 34, 62, 44, 91, 111, 59, 13, 56, 70, 65, 92, 76, 99, 73, 11, 71, 9, 107, 36, 10.

**Средний балл ниже** среднего по городу: **ОО** № № 17, 49, 47, РЖД19, 46, 31, 37, 27, 77, 93, 48, 104, 35, 110, 67, 97, 4, 5, 26, 14, 41, 79, 60, 101, 18, 8, 29, 61, 55, 2 православная гимназия, 81, 95, 52, 94, 6, 50, 12.

Таблица 3 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев**  **оценивания заданий)**  **в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким**  **и развернутым ответом (получили**  **0 баллов по критериям оценивания), %** |
| --- | --- |
| ***с кратким ответом*** | |
| В1 | 28,80 |
| В2 | 3,35 |
| В3 | 17,65 |
| В4 | 13,89 |
| В5 | 3,75 |
| В6 | 33,16 |
| В7 | 0,91 |
| В8 | 1,93 |
| В9 | 4,77 |
| В10 | 13,18 |
| В11 | 23,53 |
| В12 | 35,50 |
| В13 | 17,34 |
| В14 | 8,82 |
| В15 | 30,02 |
| В16 | 7,91 |
| ***с развернутым ответом*** | |
| С1 | 1,42 |
| С2 | 38,24 |
| С3 | 22,31 |
| С4 | 28,90 |
| С5 | 3,35 |
| С6 | 19,98 |
| С7 | 26,77 |
| С8 | 44,32 |
| С9 | 89,86 |

Таблица 4 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначение задания**  **в работе (КИМ)** | **Проверяемые**  **элементы**  **содержания** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Процент**  **выполнения** |
| --- | --- | --- | --- |
| В1 | Сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов (соотнесение видовых понятий с родовыми) | Б | 72,20 |
| В2 | Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук | П | 96,65 |
| В3 | Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук | Б | 82,35 |
| В4 | Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений | П | 86,11 |
| В5 | Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук | П | 96,25 |
| В6 | Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук | Б | 66,84 |
| В7 | Владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений | П | 99,09 |
| В8 | Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук | Б | 98,07 |
| В9 | Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа (таблица, диаграмма) для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития | Б | 95.23 |
| В10 | Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук | П | 86,82 |
| В11 | Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений | П | 76,47 |
| В12 | Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук с научных позиций. Основы конституционного строя, права и свободы человека и гражданина, конституционные обязанности гражданина РФ | Б | 64,50 |
| В13 | Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук | Б | 82,66 |
| В14 | Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук | П | 91,18 |
| В15 | Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук | Б | 69,98 |
| В16 | Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений | П | 92,09 |
| С1 | Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития | Б | 98,58 |
| С2 | Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.  Владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов | Б | 61,76 |
| С3 | Владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов.  Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений | В | 77,69 |
| С4 | Владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов.  Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений | В | 71,10 |
| С5 | Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа (график) для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития | Б | 96,65 |
| С6 | Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений | Б | 80,02 |
| С7 | Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.  Владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов.  Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений. | Б | 73,23 |
| С8 | Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.  Владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов.  Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений. | Б | 55,68 |
| С9 | Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений. Владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов | В | 10,14 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

* наибольшие трудности вызвали задания, проверяющие сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа, владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
* типичные ошибки в знаниях теоретических положений и понятий социально-экономических и гуманитарных наук; в умениях анализировать, выявлять общее и различия, приводить примеры, подкрепляющие теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук; умениях применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
* наблюдается положительная динамика у участников при выполнении заданий на знание базовых понятий социальных наук, оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ЕГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ЕГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ЕГЭ.

**Для руководителей ШМО, РМО, ГМО:**

* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитических отчетах, для разработки планов мероприятий по повышению качества подготовки к ГИА выпускников XI классов в 2022–2023 учебном году;
* обсудить на заседаниях методических объединений результаты ГИА-11 по обществознанию;
* проанализировать причины ошибок при выполнении отдельных заданий (С2– владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; С8 – умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития; С9 – владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений).

**Для учителей:**

– при подготовке к ЕГЭ по обществознанию обратить внимание на следующие вопросы: анализ источников различной социальной информации, осмысление представленных в них различных подходов и точек зрения и формулирование на основе сопоставления фактов и их интерпретации собственных оценочных суждений о современном обществе; умение приводить разнообразные примеры, иллюстрирующие теоретические позиции;

– обратить внимание на составление сложного плана развернутого ответа (задание № 24), владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений (задание № 25);

– изучить соответствующие нормативные документы, связанные с ЕГЭ (проработать кодификатор, спецификацию, демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена по истории);

– использовать при подготовке к экзамену открытый банк заданий ФИПИ;

– тщательно изучить инструкцию по выполнению (заполнению бланков) экзаменационной работы;

– научить учащихся правильному заполнению бланков ответов и порядку выполнения заданий.

**РУССКИЙ ЯЗЫК**

Таблица 1 – Количество участников

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2022** | | |
| Российская Федерация  **Федерация** | Кузбасс | Новокузнецк |
| Более 647 800 | 9214 | 2018 |

Таблица 2 – Результаты в сравнении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2022** | | |
| **Россия** | **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| ***Средний балл (%)*** | ***68,3*** | ***69,94*** | ***72,14*** |

Таблица 3 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОУ** | **Меньше мин. порога**  **(в соответствии с предметом)** | **%**  **от мин.**  **порога**  **до 69** | **%**  **от 70**  **до 79** | **%**  **от 80**  **до 89** | **%**  **больше 90** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***0,1*** | ***41,28*** | ***26,21*** | ***20,52*** | ***11,89*** |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 1,68 | 15,97 | 32,77 | 49,58 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 3,85 | 26,92 | 26,92 | 42,31 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 11,11 | 22,22 | 40,00 | 26,67 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 15,49 | 29,58 | 32,39 | 22,54 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 12,12 | 39,39 | 33,33 | 15,15 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 24,24 | 27,27 | 24,24 | 24,24 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 0 | 12,50 | 39,58 | 37,50 | 10,42 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 0 | 31,82 | 9,09 | 36,36 | 22,73 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 27,08 | 20,83 | 31,25 | 20,83 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 35,59 | 20,34 | 22,03 | 22,03 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 25,40 | 31,75 | 30,16 | 12,70 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 0 | 22,50 | 30,00 | 27,50 | 20,00 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 23,53 | 47,06 | 17,65 | 11,76 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 30,43 | 34,78 | 17,39 | 17,39 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 22,81 | 42,11 | 22,81 | 12,28 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 0 | 33,33 | 8,33 | 50,00 | 8,33 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 0 | 27,66 | 36,17 | 29,79 | 6,38 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 0 | 32,43 | 37,84 | 8,11 | 21,62 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 0 | 23,53 | 47,06 | 29,41 | 0,00 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 0 | 46,15 | 26,92 | 19,23 | 7,69 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17» | 0 | 29,17 | 50,00 | 12,50 | 8,33 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 31,87 | 40,66 | 16,48 | 10,99 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 37,50 | 28,13 | 31,25 | 3,13 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 0 | 47,83 | 21,74 | 21,74 | 8,70 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 0 | 43,18 | 25,00 | 29,55 | 2,27 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 43,48 | 21,74 | 30,43 | 4,35 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 0 | 46,94 | 26,53 | 24,49 | 2,04 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 0 | 45,45 | 31,82 | 13,64 | 9,09 |
| Православная гимназия | 0 | 33,33 | 66,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 0 | 44,44 | 18,52 | 29,63 | 7,41 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 47,83 | 26,09 | 17,39 | 8,70 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 0 | 52,17 | 26,09 | 8,70 | 13,04 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 0 | 50,00 | 27,27 | 4,55 | 18,18 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 0 | 50,00 | 27,78 | 16,67 | 5,56 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 0 | 50,00 | 33,33 | 11,11 | 5,56 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 0 | 50,00 | 33,33 | 11,11 | 5,56 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 0 | 57,89 | 15,79 | 13,16 | 13,16 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 0 | 52,00 | 24,00 | 24,00 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 0 | 54,55 | 22,73 | 18,18 | 4,55 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 52,17 | 30,43 | 13,04 | 4,35 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 37,50 | 41,67 | 16,67 | 4,17 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 0 | 62,50 | 12,50 | 18,75 | 6,25 |
| Школа-интернат № 19 среднего (полного) общего образования | 0 | 50,00 | 25,00 | 18,75 | 6,25 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 0 | 66,67 | 25,93 | 7,41 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 0 | 66,67 | 27,78 | 5,56 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 0 | 61,54 | 11,54 | 15,38 | 11,54 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 0 | 63,04 | 17,39 | 15,22 | 4,35 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 0 | 61,54 | 23,08 | 15,38 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 0 | 77,27 | 9,09 | 9,09 | 4,55 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 0 | 73,33 | 20,00 | 0,00 | 6,67 |
| МБОУ «Лицей № 27» | 0 | 80,77 | 3,85 | 15,38 | 0,00 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 0 | 60,53 | 21,05 | 18,42 | 0,00 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 0 | 64,29 | 26,19 | 9,52 | 0,00 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 0 | 82,35 | 5,88 | 5,88 | 5,88 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 0 | 66,67 | 25,00 | 8,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 0 | 75,61 | 19,51 | 4,88 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 3,57 | 64,29 | 25,00 | 7,14 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 5,56 | 83,33 | 5,56 | 5,56 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 0 | 69,57 | 17,39 | 13,04 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 0 | 70,97 | 22,58 | 6,45 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 0 | 66,67 | 23,81 | 4,76 | 4,76 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 0 | 75,00 | 16,67 | 8,33 | 0 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» | 0 | 81,82 | 18,18 | 0 | 0 |

**Наиболее высокие результаты** в ОО:

**100-балльники по русскому языку** – 15 выпускников: лицей № 11 (1 чел), гимназия № 32 (1 чел), лицей № 34 (1 чел), лицей № 46 (1 чел), гимназия № 62 (2 чел), гимназия № 70 (1 чел), гимназия № 73 (2 чел), лицей № 84 (4 чел), СОШ № 112 (1 чел), СОШ № 99 (1 чел).

**Средний балл выше** среднего по городу: ОО № № 84, 32, 70, 62, 112, 46, 72, 77, 59, 44, 34, 76, 13, 91, 11, 9, 107, 73, 18, 93, 17, 111, 35, 47, 110

**Наиболее низкие результаты** в ОО:

**Средний балл ниже** среднего по городу: ОО № № 10, 104, 49, православная гимназия, 65, 99, 14, 55, 37, 36, 79, 48, 60, 56, 67, 64, 92, РЖД19, 26, 71, 2, 4, 31, 94, 101, 27, 97, 52, 50, 81, 41, 61,6, 8, 29, 5,12, 95

Таблица 4 – Максимальные, минимальные и средние баллы

| **ОО** | **Макс. балл** | **Мин. балл** | **Средний балл** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***100*** | ***15*** | ***72,14*** |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 100 | 65 | 87,98 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 100 | 67 | 86,69 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 100 | 56 | 82,09 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 100 | 53 | 80,32 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 100 | 65 | 80,21 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 100 | 62 | 79,21 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 98 | 64 | 78,96 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 98 | 57 | 78,82 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 98 | 55 | 78,4 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 98 | 56 | 77,12 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 100 | 55 | 77,11 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 96 | 45 | 76,95 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 98 | 59 | 76,82 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 96 | 54 | 76,39 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 100 | 43 | 75,82 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 96 | 48 | 75,25 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 91 | 54 | 75,21 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 100 | 54 | 75,16 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 89 | 54 | 73,65 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 96 | 53 | 73,5 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17» | 98 | 45 | 72,96 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 96 | 48 | 72,86 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 94 | 49 | 72,69 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 98 | 46 | 72,35 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 96 | 46 | 72,32 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 91 | 56 | 71,87 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 94 | 54 | 71,59 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 94 | 55 | 71 |
| Православная гимназия | 76 | 64 | 71 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 94 | 45 | 70,67 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 100 | 50 | 70,61 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 98 | 48 | 70,43 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 94 | 50 | 70,36 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 94 | 53 | 70,17 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 96 | 53 | 70,17 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 94 | 53 | 70,17 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 98 | 43 | 69,82 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 89 | 43 | 69,6 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 91 | 55 | 69,18 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 91 | 50 | 69,17 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 94 | 54 | 69,12 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 91 | 51 | 68,38 |
| Школа-интернат № 19 среднего (полного) общего образования | 91 | 41 | 68,38 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 89 | 43 | 65,59 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 82 | 50 | 65,33 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 98 | 40 | 65,31 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 94 | 43 | 65,22 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 85 | 48 | 65,12 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 94 | 41 | 64,36 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 96 | 44 | 64,2 |
| МБОУ «Лицей № 27» | 89 | 46 | 64,15 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 89 | 34 | 63,63 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 80 | 40 | 63,31 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 94 | 43 | 62,41 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 87 | 38 | 61,6 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 89 | 39 | 61,15 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 87 | 20 | 60,25 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 80 | 15 | 59,89 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 89 | 40 | 59,65 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 87 | 26 | 57,74 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 91 | 26 | 57,67 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 85 | 39 | 57,42 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» | 72 | 40 | 54,91 |

Таблица 5 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев**  **оценивания заданий)**  **в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким**  **и развернутым ответом (получили**  **0 баллов по критериям оценивания), %** |
| --- | --- |
| ***с кратким ответом*** | |
| В1 | 53,52 |
| В2 | 28,89 |
| В3 | 14,87 |
| В4 | 19,47 |
| В5 | 32,90 |
| В6 | 8,67 |
| В7 | 18,04 |
| В8 | 4,51 |
| В9 | 20,37 |
| В10 | 37,61 |
| В11 | 44,30 |
| В12 | 58,47 |
| В13 | 18,48 |
| В14 | 29,88 |
| В15 | 31,22 |
| В16 | 51,09 |
| В17 | 34,39 |
| В18 | 35,48 |
| В19 | 44,10 |
| В20 | 40,49 |
| В21 | 43,56 |
| В22 | 29,48 |
| В23 | 59,37 |
| В24 | 20,52 |
| В25 | 57,83 |
| В26 | 5,25 |
| ***с развернутым ответом*** | |
| С1 | 0,45 |
| С2 | 0,64 |
| С3 | 4,76 |
| С4 | 8,42 |
| С5 | 1,19 |
| С6 | 0,50 |
| С7 | 3,96 |
| С8 | 16,01 |
| С9 | 3,57 |
| С10 | 1,88 |
| С11 | 0,25 |
| С12 | 3,37 |

Таблица 6 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначение задания**  **в работе (КИМ)** | **Проверяемые**  **элементы**  **содержания** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Процент**  **выполнения** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Часть 1. С кратким ответом*** | | | |
| 1 | Лингвистический анализ текста | Базовый | 46,48 |
| 2 | Средства связи предложений в тексте | Базовый | 71,11 |
| 3 | Лексическое значение слова | Базовый | 85,13 |
| 4 | Орфоэпические нормы (постановка ударения) | Базовый | 80,53 |
| 5 | Лексические нормы (употребление слова в соответствии с точным лексическим значением и требованием лексической сочетаемости) | Базовый | 67,1 |
| 6 | Лексикостилистическая правка | Базовый | 91,33 |
| 7 | Морфологические нормы (образование форм слова) | Базовый | 81,96 |
| 8 | Синтаксические нормы. Нормы согласования. Нормы управления | Базовый | 95,49 |
| 9 | Правописание корней | Базовый | 79,63 |
| 10 | Правописание приставок | Базовый | 62,39 |
| 11 | Правописание суффиксов различных частей речи (кроме-Н- /-НН-) | Базовый | 55,7 |
| 12 | Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий | Базовый | 41,53 |
| 13 | Правописание НЕ и НИ | Базовый | 81,52 |
| 14 | Слитное, дефисное, раздельное написание слов | Базовый | 70,12 |
| 15 | Правописание -Н- и -НН- в различных частях речи | Базовый | 68,78 |
| 16 | Знаки препинания в простом осложнённом предложении (с однородными членами). Пунктуация в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными членами | Базовый | 48,91 |
| 17 | Знаки препинания в предложениях с обособленными членами (определениями, обстоятельствами, приложениями, дополнениями) | Базовый | 65,61 |
| 18 | Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения | Базовый | 64,52 |
| 19 | Знаки препинания в сложноподчинённом предложении | Базовый | 55,9 |
| 20 | Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи | Базовый | 59,51 |
| 21 | Пунктуационный анализ | Базовый | 56,44 |
| 22 | Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста | Базовый | 70,52 |
| 23 | Функционально-смысловые типы речи | Базовый | 40,63 |
| 24 | Лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Фразеологические обороты. Группы слов по происхождению и употреблению | Базовый | 79,48 |
| 25 | Средства связи предложений в тексте | Базовый | 42,17 |
| 26 | Речь. Языковые средства выразительности | Базовый | 94,75 |
| ***Часть 2.С развёрнутым ответом*** | | | |
| К1 | Формулировка проблемы | Базовый | 99,55 |
| К2 | Комментарий к проблеме | Базовый | 99,36 |
| К3 | Позиция автора | Базовый | 95,24 |
| К4 | Обоснование согласия/ несогласия с позицией автора | Базовый | 91,58 |
| К5 | Логичность речи | Базовый | 98,8 |
| К6 | Точность и выразительность речи | Базовый | 99,5 |
| К7 | Орфографическая грамотность | Базовый | 96,04 |
| К8 | Пунктуационная грамотность | Базовый | 83,99 |
| К9 | Следование языковым нормам | Базовый | 96,43 |
| К10 | Следование нормам речи | Базовый | 98,12 |
| К11 | Этичность высказывания | Базовый | 99,75 |
| К12 | Фактическая точность речи | Базовый | 96,63 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Наибольшие трудности вызвали задания: 23, 12, 25, 1, 16, 11, 19; темы: «Функционально-смысловые типы речи», «Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий», «Средства связи предложений в тексте», «Лингвистический анализ текста», «Пунктуация в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными членами», «Правописание суффиксов различных частей речи (кроме -Н- /-НН-)», «Знаки препинания в сложноподчинённом предложении».

**Типичные ошибки:**

– неверное определение типа речи фрагмента текста;

– написание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий (основная причина ошибок – неумение восстановить начальную форму глагола, смешение различных видов глаголов при определении начальной формы);

– неправильное определение языковых средств связи;

– при проведении лингвистического анализа текста;

– при расстановке знаков препинания в простом осложнённом предложении с однородными членами;

– неверный выбор ряда слов с одинаковой буквой (незнание правил, связанных с правописанием суффиксов разных частей речи);

– при расстановке знаков препинания в сложноподчинённом предложении с несколькими придаточными.

**Наблюдается положительная динамика** у участников при выполнении заданий, связанных с:

– классификацией предложений по пунктуационному правилу (расстановка запятой (-ых) / тире / двоеточия);

– правописанием приставок;

– лексическим анализом текста;

– умением найти лексическую ошибку и исправить её (употребление паронимов в речи).

**Выводы**

На основе анализа результатов выполнения части 1 (задания 1-26) можно сделать вывод о том, что в целом базовый уровень усвоения языка, достигнут, однако в  
отличие от 2021 года только 12 заданий из 26 выполнено на 70 и более баллов (в  
2021 году – 15).

Анализ результатов ЕГЭ показал, что задания по орфографии в целом выполнены на уровне выше среднего (за исключением 11, 12 заданий). Не вызывает сложности выполнение заданий, проверяющих сформированность у экзаменуемых лингвистической компетенции, а также их способность понимать логику развития мысли автора в предъявленном для анализа мини-тексте (2 задание). Достаточно высокий уровень выполнения заданий части 1, проверяющих овладение языковыми нормами, высокий уровень владения грамматически правильной речью экзаменуемые демонстрируют и в условиях создания самостоятельного речевого высказывания (96 % экзаменуемых не допускают в собственной письменной речи грамматических ошибок (критерий К9). Лексические нормы в целом достаточно хорошо усвоены участниками экзамена. Дефицит предметных знаний по русскому языку наблюдается при выполнении заданий, связанных с синтаксической грамотностью (задания 16,19).

Следует отметить высокий процент выполнения задания с развёрнутым ответом (часть 2). По всем критериям оценивания результат выше 90 % (кроме К8 – пунктуационная грамотность – 83, 9 %).

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ЕГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ЕГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ЕГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

* на заседаниях методических объединений проанализировать результаты ЕГЭ – 2022 по русскому языку и скорректировать планы работы на 2022–2023 учебный год с учетом результатов анализа;
* запланировать проведение методических мероприятий, направленных на устранение дефицитов достижения планируемых результатов по учебному предмету «русский язык», определённых по итогам анализа результатов ЕГЭ;
* организовать распространение эффективных педагогических практик по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по русскому языку.

**Для учителей:**

* проводить входное тестирование в 10–11 классах в начале учебного года с целью выявления предметных дефицитов и организации работы над их преодолением;
* использовать в качестве тренировочных упражнений на уроках русского языка, а также для проведения внутреннего мониторинга образовательных достижений обучающихся материалы открытого банка оценочных средств по русскому языку ФИПИ http://www.old.fipi.ru/newrubank;
* систематически осуществлять анализ проведённых диагностических (контрольных) работ (анализ должен отражать динамику достижения планируемых результатов освоения образовательной программы основного общего образования по русскому языку, наличие изменений, связанных с выявленными дефицитами);
* при подготовке обучающихся к ЕГЭ использовать материалы сайта ФИПИ (www.fipi.ru):
* документы, определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ 2023 г.;
* открытый банк заданий ЕГЭ;
* навигатор самостоятельной подготовки к ЕГЭ (fipi.ru);
* учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ;
* методические рекомендации на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ прошлых лет (2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 гг.);
* методические рекомендации для учителей школ с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности (fipi.ru);
* журнал «Педагогические измерения»;
* youtube-канал Рособрнадзора (видеоконсультации по подготовке к ЕГЭ 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 гг.).

**ФИЗИКА**

Таблица 1 – Количество участников ЕГЭ по физике в Новокузнецке

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **АТЕ** | **Количество участников ЕГЭ по учебному**  **предмету** | **% от общего числа участников в регионе** |
| 1 | г. Новокузнецк | 254 | 16,73 |

Таблица 2 – Результаты в сравнении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***2022*** | | |
| ***Россия*** | ***Кузбасс*** | ***Новокузнецк*** |
| ***Средний балл, %*** | ***54,1*** | ***55,19*** | ***59,55*** |

Таблица 3 – Основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | **Наименование АТЕ** | **Доля участников, получивших тестовый балл** | | | | **Количество участников, получивших 100 баллов** |
| **ниже**  **минимального** | **от минимального до 60 баллов** | **от 61 до 80 баллов** | **от 81 до 99 баллов** |
| 1 | г. Новокузнецк | 0,46 | 10,74 | 3,82 | 1,65 | 1 |

**100-балльники по физике** – 1 выпускник (лицей № 84).

Таблица 4 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОУ** | **Меньше мин.**  **порога (в соответствии с предметом)** | **%**  **от мин. порога**  **до 69** | **%**  **от 70 до 79** | **%**  **от 80 до 89** | **% больше 90** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***1,24*** | ***75,1*** | ***10,79*** | ***7,88*** | ***4,98*** |
| МБОУ «СОШ № 77» | 0 | 0 | 0 | 100,00 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 50,00 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 42,86 | 0 | 57,14 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 0 | 50,00 | 0 | 50,00 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 60,00 | 13,33 | 20,00 | 6,67 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 50,00 | 25,00 | 25,00 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 0 | 66,67 | 16,67 | 16,67 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 75,00 | 25,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 71,43 | 14,29 | 7,14 | 7,14 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 71,43 | 14,29 | 14,29 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 66,67 | 0 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 0 | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 0 | 80,00 | 20,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 16,67 | 50,00 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 83,33 | 8,33 | 8,33 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 93,33 | 6,67 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 80,00 | 20,00 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 83,33 | 0 | 16,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 0 | 88,89 | 11,11 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 20,00 | 60,00 | 20,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17» | 0 | 83,33 | 16,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| Школа-интернат № 19 среднего (полного) общего образования | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 100,00 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Средний балл выше** **среднего** по городу: ОО № № 77, 84, 35, 47, 34, 70, 65, 32, 99, 111, 11, 46,60, 104,101

**Средний балл ниже** **среднего** по городу: ОО № № 76, 59, 112, 72, 97, 62, 44, 110, 91, 31, 6, 4, 107, 55, 5, 10, 17, 26, 37, РЖД19, 64,50, 73, 36, 41, 48, 12, 67, 81, 94, 61, 52, 9

Таблица 5 – Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование ОО** | **Доля ВТГ, получивших от 81 до 100 баллов** | **Доля ВТГ, получивших от 61 до 80 баллов** | **Доля ВТГ, не достигших минимального балла** |
| 1. | МБОУ «Лицей № 84 имени В. А. Власова» г. Новокузнецк | 60,00 | 30,00 | 0,00 |

Таблица 6 – Максимальные, минимальные и средние баллы

| **Название ОУ** | **Макс. балл** | **Мин. балл** | **Средний балл** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***100*** | ***29*** | ***59,55*** |
| МБОУ «СОШ № 77» | 87 | 87 | 87 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 100 | 57 | 83,5 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 85 | 54 | 71,14 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 80 | 58 | 69 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 97 | 45 | 67,53 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 80 | 56 | 67,5 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 85 | 49 | 64,33 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 72 | 55 | 63,5 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 72 | 55 | 63,5 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 95 | 41 | 63,43 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 81 | 52 | 62,71 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 83 | 42 | 61,67 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 70 | 53 | 61,5 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 76 | 40 | 60,4 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 60 | 60 | 60 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 78 | 29 | 59,17 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 87 | 42 | 59,08 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 61 | 56 | 58,5 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 58 | 58 | 58 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 66 | 53 | 58 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 72 | 41 | 55,73 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 78 | 38 | 55,7 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 68 | 42 | 55,67 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 80 | 42 | 55,5 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 58 | 53 | 55,33 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 57 | 52 | 54 |
| МБОУ «СОШ № 4» | 66 | 41 | 53,29 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 72 | 43 | 53,22 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 76 | 33 | 53,2 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 53 | 53 | 53 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 54 | 51 | 52,5 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17» | 74 | 45 | 51,17 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 53 | 49 | 51 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 59 | 42 | 50,5 |
| Школа-интернат № 19 среднего (полного) общего образования | 60 | 36 | 50,18 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 56 | 44 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 58 | 41 | 49,5 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 58 | 42 | 49 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 51 | 47 | 49 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 49 | 49 | 49 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 70 | 36 | 48 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 47 | 47 | 47 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 51 | 39 | 46,33 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 44 | 44 | 44 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 43 | 43 | 43 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 43 | 38 | 41 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 42 | 39 | 40,67 |
| МБОУ «СОШ № 9» | 33 | 33 | 33 |

Таблица 7 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев оценивания**  **заданий)**  **в статистическом отчете** | **Не выполнили задания**  **с кратким и развернутым ответом**  **(получили**  **0 баллов по критериям оценивания), %** | **Выполнили задания**  **с кратким и развернутым**  **ответом, %** |
| --- | --- | --- |
| ***с кратким ответом*** | | |
| 1. В1 | 21,16 | 78,84 |
| 1. В2 | 24,48 | 75,52 |
| 1. В3 | 31,54 | 68,46 |
| 1. В4 | 16,18 | 83,82 |
| 1. В5 | 13,28 | 86,72 |
| 1. В6 | 11,62 | 88,38 |
| 1. В7 | 4,15 | 95,85 |
| 1. В8 | 5,81 | 94,19 |
| 1. В9 | 31,12 | 68,88 |
| 1. В10 | 12,45 | 87,55 |
| 1. В11 | 14,11 | 85,89 |
| 1. В12 | 16,60 | 83,40 |
| 1. В13 | 7,88 | 92,12 |
| 1. В14 | 61,41 | 38,59 |
| 1. В15 | 16,18 | 83,82 |
| 1. В16 | 40,66 | 59,34 |
| 1. В17 | 17,01 | 82,99 |
| 1. В18 | 18,67 | 81,33 |
| 1. В19 | 19,92 | 80,08 |
| 1. В20 | 15,77 | 84,23 |
| 1. В21 | 8,71 | 91,29 |
| 1. В22 | 13,28 | 86,72 |
| 1. В23 | 11,62 | 88,38 |
| ***с развернутым ответом*** | | |
| 1. С1 | 39,42 | 60,58 |
| 1. С2 | 43,98 | 56,02 |
| 1. С3 | 52,28 | 47,72 |
| 1. С4 | 72,20 | 27,80 |
| 1. С5 | 86,31 | 13,69 |
| 1. С6 | 75,52 | 24,48 |
| 1. С7 | 87,14 | 12,86 |
| 1. С8 | 58,51 | 41,49 |

**Краткая характеристика КИМ по учебному предмету**

По сравнению с 2021 годом в КИМ ЕГЭ по физике 2022 года изменена структура, общее количество заданий уменьшилось и стало равным 30, различающихся формой и уровнем сложности. Максимальный балл увеличился до 54. В части 1 работы введены две новые линии заданий (линия 1 и линия 2) базового уровня сложности, которые имеют интегрированный характер и включают в себя элементы содержания не менее чем из трёх разделов курса физики. Также изменена форма заданий на множественный выбор (линии 6, 12 и 17). Теперь в этих заданиях предлагается выбрать все верные ответы из пяти предложенных утверждений. В части 2 увеличено количество заданий с развёрнутым ответом и исключены расчётные задачи повышенного уровня сложности с кратким ответом.

Расчётная задача 30 высокого уровня сложности по механике, которая ранее была представлена в части 2 в виде задания с развёрнутым решением, теперь дополнительно предполагает описание развёрнутого обоснования применимости законов и формул.

Вариант экзаменационной работы состоял из двух частей. Часть 1 содержала 23 задания с кратким ответом. Из них 12 заданий с записью ответа в виде числа, слова или двух чисел, 11 заданий на установление соответствия и множественный выбор. Часть 2 содержала 7 заданий (2 задания с развёрнутым ответом повышенного уровня и 5 заданий с развёрнутым ответом высокого уровня), объединённых общим видом деятельности – решением задач. В состав КИМ входило 19 задание базового уровня. Это простые задания, проверяющие усвоение наиболее важных физических понятий, моделей, явлений и законов. 7 заданий повышенного уровня сложности, направленных на проверку умения использовать понятия и законы физики для анализа различных процессов и явлений, а также умения решать задачи на применение одного-двух законов (формул) по какой-либо из тем школьного курса физики. 4 задания части 2 являются заданиями высокого уровня сложности и проверяют умение использовать законы и теории физики в изменённой или новой ситуации. Выполнение таких заданий требует применения знаний сразу из двух-трех разделов физики.

В 2022 году в используемом на территории Кемеровской области варианте КИМ задания проверяли следующие знания, умения и навыки:

1 – выбор верного утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях;

2 – установление соответствия между видом графика и зависимостью физической величины;

3 – знание формул при равноускоренном прямолинейном движении;

4 – знание формулы импульса тела;

5 – знание формулы давления жидкости;

6 – анализ прямолинейного движения;

7 – установление соответствия характера изменения физических величин при гармоническом колебании пружинного маятника;

8 – установление соответствия между физическими величинами и формулами при движении тела по наклонной плоскости;

9 – знание уравнения Менделеева-Клапейрона;

10 – знание формулы количества теплоты, выделившейся при охлаждении тела;

11 – знание I закона термодинамики;

12 – анализ графиков и физических величин при фазовых переходах вещества;

13 – установление характера изменения физических величин в молекулярной физике;

14 – определение прошедшего электрического заряда;

15 – знание формулы для силы Лоренца;

16 – определение периода свободных электромагнитных колебаний в идеальном колебательном контуре;

17 – анализ физических величин при помещении проводника с током в однородное магнитное поле;

18 – изменение характеристик световой волны на границе раздела двух сред;

19 – установление соответствия между экспериментальной установкой и траекториями движения заряженных частиц;

20 – определение точки прохождения зависимости по графику зависимости числа нераспавшихся ядер от времени;

21 – определение характера изменения физических величин в явлении фотоэффекта;

22 – определение показания амперметра с учётом погрешности;

23 – планирование эксперимента зависимости давления газа, находящегося в сосуде, от его объёма;

24 – качественная задача на определение характера изменения силы тока и напряжения в электрической цепи при изменении сопротивления реостата;

25 – расчётная задача на закон сохранения энергии;

26 – расчётная задача на использование формул энергии и мощности фотона;

27 – расчётная задача на применение формулы влажности и уравнения Менделеева-Клапейрона для определения массы выдыхаемого водяного пара;

28 – расчетная задача на применение второго закона Ньютона, формулы электрической силы, связи напряжения и напряжённости электрического поля при движении заряженной частицы в поле конденсатора с изогнутыми пластинами;

29 – расчетная задача на построение изображения в линзе и на применение формулы тонкой линзы;

30 – расчетная задача на движение связанных тел, применение второго закона Ньютона и формулы для пути при равноускоренном движении для нахождения скорости груза.

Таблица 8 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Номер задания в КИМ** | **Проверяемые элементы содержания / умения** | **Уровень сложности задания** | **Процент выполнения задания** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Механика – квантовая физика (Правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей) | Б | 78,84 |
| 2 | Механика – квантовая физика (Использовать графическое представление информации) | П | 75,52 |
| 3 | Кинематика: равноускоренное прямолинейное движение (Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы) | Б | 68,46 |
| 4 | Законы сохранения в механике: импульс материальной точки (Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы) | Б | 83,82 |
| 5 | Статика: давление жидкости, покоящейся в ИСО (Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы) | Б | 86,72 |
| 6 | Механика (Анализировать физические процессы(явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики) | П | 88,38 |
| 7 | Механика (Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики) | Б | 95,85 |
| 8 | Механика (Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы) | Б | 94,19 |
| 9 | Молекулярная физика: уравнение Менделеева-Клапейрона (Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы) | Б | 68,88 |
| 10 | Термодинамика: количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества (Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы) | Б | 87,55 |
| 11 | Термодинамика: работа в термодинамике, первый закон термодинамики (Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы) | Б | 85,89 |
| 12 | Молекулярная физика (Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики) | П | 83,40 |
| 13 | Молекулярная физика. (Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы) | Б | 92,12 |
| 14 | Законы постоянного тока: электрический заряд, сила тока (Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы) | Б | 38,59 |
| 15 | Магнитное поле: сила Лоренца (Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы) | Б | 83,82 |
| 16 | Электромагнитные колебания и волны: колебательный контур (Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы) | Б | 59,34 |
| 17 | Электродинамика (Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики) | П | 82,99 |
| 18 | Электродинамика (Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики) | Б | 81,33 |
| 19 | Электродинамика (Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы) | Б | 80,08 |
| 20 | Квантовая физика: закон радиоактивного распада (Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы) | Б | 84,23 |
| 21 | Квантовая физика: уравнение Эйнштейна для фотоэффекта (Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы) | Б | 91,29 |
| 22 | Механика – квантовая физика (Определять показания измерительных приборов) | Б | 86,72 |
| 23 | Механика – квантовая физика (Планировать эксперимент, отбирать оборудование) | Б | 88,38 |
| 24 | Электродинамика (Решать качественные задачи, использующие типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями) | П | 60,58 |
| 25 | Механика (Решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики) | П | 56,02 |
| 26 | Квантовая физика (Решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики) | П | 47,72 |
| 27 | Молекулярная физика (Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного – двух разделов курса физики) | В | 27,80 |
| 28 | Электродинамика (Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного- двух разделов курса физики) | В | 13,69 |
| 29 | Электродинамика (Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного- двух разделов курса физики) | В | 24,48 |
| 30 К1 | Механика (Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики, обосновывая выбор физической модели для решения задачи) | В | 12,86 |
| 30 К2 | В | 41,49 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Наименьший процент выполнения среди заданий *базового уровня* сложности показали следующие линии: задание 14 (средний показатель выполнения 38,59 %) – определение прошедшего электрического заряда; задание 16 (средний показатель выполнения 59,34 %) – электромагнитные колебания и волны: колебательный контур (Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы).

Из заданий высокого уровня сложности наименьший процент выполнения: задание 28 (средний процент выполнения 13,69 %) – умение решать расчётные задачи по электродинамике; задание 29 (средний процент выполнения 24,48 %) – умение решать расчётные задачи по электродинамике; задание 27 (средний процент выполнения 27,80 %) – умение решать задачи по молекулярной физике; задание 30 К1 (средний процент выполнения 12,86 %) – умение обосновывать выбор физической модели для решения задачи по динамике.

Анализ выполнения заданий по разным тематическим разделам показывает, что участники экзамена по физике освоили элементы содержания школьного курса физики по механике (средний показатель выполнения 57 %), молекулярной физике (средний показатель выполнения 61 %), квантовой физике (средний показатель выполнения 62,67 %). Но недостаточно усвоены элементы содержания раздела «Электродинамика» (средний процент выполнения 42,33 %).

Средний показатель выполнения заданий по **механике** базового уровня сложности – 74,2 %; повышенного уровня сложности – 55,5 %. Показатель выполнения заданий по механике высокого уровня сложности составляет 15,5 %. По **молекулярной физике** средний показатель выполнения заданий базового уровня сложности – 74,25 %; повышенного уровня сложности – 57 %. Низкий показатель выполнения заданий высокого уровня сложности (средний показатель 12 %). По **электродинамике** средний показатель выполнения заданий базового уровня сложности – 57,4 %. Достаточный уровень выполнения заданий по электродинамике повышенного уровня сложности (средний показатель выполнения 38,5 %) и низкий показатель высокого уровня сложности (средний показатель выполнения 8,5 %). По квантовой физике достаточный высокий показатель выполнения заданий базового уровня сложности – 76 % и повышенного уровня сложности – 36 %.

Таким образом, все разделы курса физики освоены группами участников ЕГЭ, набравшими от 61 до 100 тестовых баллов. Не преодолели уровень 50 % выполнения по всем разделам курса физики участники экзамена, не достигшие минимального балла и участники, которые набрали от минимального до 60 тестовых баллов. Достаточный процент выполнения (более 50 %) достигнут при выполнении заданий базового уровня сложности по разделам «Механика», «Молекулярная физика», «Квантовая физика» участниками экзамена в трех группах от минимального до 60 тестовых балла, от 61 до 80 тестовых балла и от 81 до 100 тестовых балла. Решаемость заданий базового уровня сложности по электродинамике составила 49 % в группе от минимального до 60 тестовых балла. Задания повышенного уровня сложности успешно решают участники, получившие баллы от 61 до 100. Задания высокого уровня сложности успешно решают только участники, получившие от 81 до 100 тестовых баллов.

Анализ результатов выполнения групп заданий, направленных на оценку различных умений, формируемых в процессе обучения физике, показывает, что у участников ЕГЭ по физике в Новокузнецке, в основном *сформированы умения применять при описании физических процессов и явлений величины и законы в типовых учебных ситуациях.* Немного выше, чем в прошлом году, процент выполнения заданий, проверяющих умения анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, (средний процент выполнения по региону в 2022 году составляет 65 % и 63 % в 2021 году). Результаты по группе заданий на проверку правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей в этом году составил 48 %, а в группе заданий правильно использовать графическое представление информации – 58 %. В группе заданий правильно анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, и применять при описании физических процессов и явлений величины и законы, средний процент выполнения составил 68 %. Результаты по группам заданий на правильность определять показания измерительных приборов и умение планировать эксперимент (отбирать оборудование) составили 84 % выполнения. Средний процент выполнения на умение решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела – 40 %. Решать качественные задачи, использующие типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями, могут только 22 % участников экзамена. Низким остаётся процент выполнения заданий по решению расчётных задач с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики, с этим справились только 9,67 % выпускников. С решением расчётной задачи с обоснованием физической модели справились 15,5 % участников ЕГЭ по физике. Результаты выполнения заданий экзаменационной работы, направленных на оценку различных умений, формируемых в процессе обучения физике, группами участников ЕГЭ с разным уровнем подготовки, следующие:

− на умение применять при описании физических процессов и явлений величины и законы в типовых учебных ситуациях в группе, не преодолевших минимальный балл, 12,6 % выполнения, в группе от минимального до 60 тестовых баллов – 62 %, в группе 61–80 тестовых баллов – 91,5 %, в группе 81–100 тестовых баллов – 96,9 %;

− на умение анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы в группе, не преодолевшей минимальный балл, 26,6 % выполнения, в группе от минимального до 60 тестовых баллов – 58,2 %, в группе 61–80 тестовых баллов – 84,6 %, в группе 81–100 тестовых баллов – 95,2 %;

− на умение правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей в группе, не преодолевшей минимальный балл, 7 % выполнения, в группе от минимального до 60 тестовых баллов – 39 %, в группе 61– 80 тестовых баллов – 70 %, в группе 81–100 тестовых баллов – 81 %;

− на умение правильно использовать графическое представление информации в группе, не преодолевшей минимальный балл, 5 % выполнения, в группе от минимального до 60 тестовых баллов – 48 %, в группе 61–80 тестовых баллов – 91 %, в группе 81–100 тестовых баллов – 96 %;

− на умение правильно анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, и применять при описании физических процессов и явлений величины и законы в группе, не преодолевшей минимальный балл, 37,25 % выполнения, в группе от минимального до 60 тестовых баллов – 62,75 %, в группе 61–80 тестовых баллов – 82 %, в группе 81–100 тестовых баллов – 93 %;

− на умения правильно определять показания измерительных приборов в группе, не преодолевшей минимальный балл, 27 % выполнения, в группе от минимального до 60 тестовых баллов – 82 %, в группе 61-80 тестовых баллов –96 %, в группе 81–100 тестовых баллов – 100 %;

− на умения планировать эксперимент и отбирать оборудование в группе, не преодолевшей минимальный балл, 39 % выполнения, в группе от минимального до 60 тестовых баллов – 82 %, в группе 61–80 тестовых баллов –96 %, в группе 81–100 тестовых баллов – 97 %;

− на умение решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела физики в группе от минимального до 60 тестовых баллов – 23 %, в группе 61–80 тестовых баллов –84,5 %, в группе 81–100 тестовых баллов – 96,5 %;

− на умение решать задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики в группе, не преодолевшей минимальный балл, 0 % выполнения, в группе от минимального до 60 тестовых балов – 1,67 %, в группе 61–80 тестовых баллов – 18 %, в группе 81–100 тестовых баллов – 66,67 %.

− на умение решать расчётные задачи с обоснованием физической модели в группе, не преодолевшей минимальный балл, 0 % выполнения, в группе от минимального до 60 тестовых баллов – 5 %, в группе 61–80 тестовых баллов – 35 %, в группе 81–100 тестовых баллов – 75 %.

Таким образом, можно считать, что у участников экзамена, набравших от 81 до 100 тестовых баллов, сформированы все умения и навыки, которые проверяются на ЕГЭ по физике. У участников экзамена в группе от 61 до 80 тестовых баллов недостаточно сформировано умение решать качественные задачи и задачи с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики, а также задачи с обоснованием физической модели. У участников экзамена в группе от минимального до 60 тестовых баллов недостаточно сформировано умение решать задачи, а также умения правильно трактовать физический смысл и использовать графическое представление информации по всему курсу физики одновременно. В группе участников, не достигших минимального балла, недостаточно сформированы все умения.

По результатам выполнения групп заданий, проверяющих одинаковые элементы содержания и требующие для их выполнения одинаковых умений, можно считать, что участники ЕГЭ по физике в целом **достаточно усвоили** следующие элементы содержания и умения:

‒ вычислять значение физической величины с использованием изученных законов и формул в типовой учебной ситуации: проекция ускорения тела из закона движения, импульс, гидростатическое давление, уравнение состояния идеального газа, формула количества теплоты, первый закон термодинамики, формула силы Лоренца, формула Томсона для периода свободных электромагнитных колебаний, закон радиоактивного распада;

− анализировать изменения характера физических величин для следующих процессов и явлений: движение тела по графику зависимости, гармоническое колебание, анализ между участками графика и физическими процессами при фазовых переходах вещества, анализ физических величин при помещении проводника с током в однородное магнитное поле, изменение характеристик световой волны на границе раздела двух сред;

− анализировать изменения и их применять для следующих процессов: движения тела по наклонной плоскости, средняя кинетическая энергия молекул от температуры, движения заряженных частиц в электрическом и магнитном полях, определение характера изменения физических величин в явлении фотоэффекта;

− интерпретировать графическое представление для следующих процессов и явлений: гармоническое колебание, изопроцессы, электрическое сопротивление проводника;

− записывать показания измерительных приборов с учётом погрешности измерений;

– выбирать экспериментальную установку для проведения исследования.

**Недостаточно** усвоили следующие элементы содержания и умения:

− вычислять значение физической величины с использованием изученных законов и формул в типовой учебной ситуации: определение прошедшего электрического заряда из графика зависимости силы тока от времени;

− правильно трактовать физический смысл изученных физических величин: равноускоренное движение, фазовый переход, ток короткого замыкания, механические волны, α –распад;

− решать задачи повышенного уровня сложности на применение закона сохранения энергии, формулы Планка, закона Ома для полной цепи и формулы параллельного соединения проводников;

− решать задачи высокого уровня сложности на применение формулы влажности и уравнения Менделеева-Клапейрона, второго закона Ньютона и формулы напряжённости электрического поля, формулы тонкой линзы, обоснование физической модели для решения задачи и второго закона Ньютона.

**Наиболее сложными** для участников ЕГЭ из заданий базового уровня сложности оказались задания 16 и 14. Задание 16 проверяет умение применять при описании физических процессов и явлений величины и законы по теме «Электромагнитные колебания и волны: колебательный контур». Задание 14 проверяет умение применять при описании физических процессов и явлений из раздела электродинамики.

Задание 16 успешно выполнили 59 % участников экзамена.

Средний процент выполнения качественной задачи 24 составил 60,58 %. В числе основных ошибок было отсутствие явного указания на закон Ома для участка цепи при ответе, путали последовательное и параллельное соединение проводников, вводили численное значение физических величин в задаче и далее решали её как расчётную. Имелись альтернативные варианты решения данной задачи через анализ силы тока в первом и во втором случаях.

Задание 25 – расчетная задача повышенного уровня сложности с развёрнутым ответом. Средний процент выполнения задания – 56,02 %. Для решения задачи необходимо было применить закон сохранения энергии. Имелись альтернативные варианты решения данной задачи через формулы колебательного движения. Ошибки заключались в использовании формул для вращательного движения, частые ошибки при записи формулы связи амплитуды свободных колебаний тележки с амплитудой колебаний её скорости. Низкие результаты выполнения данного задания могут быть объяснены, в том числе, и неверными математическими расчётами.

Средний процент выполнения расчётной задачи 26 повышенного уровня сложности с развёрнутым ответом составил 47,72 %. При решении данной задачи необходимо было использовать формулу мощности и формулу для энергии фотона. Неверно записывали формулу для мощности, допускали математические ошибки, забывали описать вновь вводимые величины.

Задание 27 высокого уровня сложности с развёрнутым ответом успешно выполнили 27,80 % участников экзамена. Для решения этой задачи необходимо было применить формулу влажности и уравнение Менделеева – Клапейрона, записанное для вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Приводилось альтернативное решение через количество вещества водяного пара в единице объёма. Основной ошибкой при решении этой задачи было применение молярной массы водяного пара на молярную массу воздуха. Присутствовали неверные математические расчёты.

Средний процент выполнения задания 28 – 13,69 %. Для решения этой задачи необходимо было применить второй закон Ньютона, формулы для напряжённости электрического поля и центростремительного ускорения, формулу связи напряжённости поля и разности потенциалов. Участники экзамена неверно записывали формулу связи, применяли формулу заряда на обкладках конденсатора, формулу для силы Лоренца, пробовали решать задачу через работу электрического поля.

Задание 29 – расчетная задача высокого уровня сложности с развёрнутым ответом на применение формулы линзы оказалась достаточно сложной для участников ЕГЭ по физике. Средний процент выполнения составил 24,48 %. Альтернативное решение данной задачи допускается геометрическим способом (через подобие треугольников). Участники экзамена допускали ошибки в построении хода лучей в линзе и на основании неправильного рисунка приводили неправильное решение задачи. Выпускники прописывали положение, на котором строили решение, без доказательств. Допускали математические ошибки.

Задание 30 – задание высокого уровня сложности с развёрнутым ответом, которое оценивалось двумя критериями – К1 и К2. Средний процент выполнения по критерию К1 составил 12,86 %. Средний процент выполнения по критерию К2 составил 41,49 %. В среднем по двум критериям процент выполнения составил 27,18 %. В данном задании необходимо было обосновать применимость законов: выбор ИСО, модель материальной точки, равенство модулей сил натяжения нитей, равенство модулей ускорения брусков, сделать рисунок с изображением действующих сил. Для решения этой задачи необходимо было применить второй закон Ньютона, выражение для силы трения скольжения и кинематические соотношения. В обосновании неверно описывали модель материальной точки, равенство модулей сил натяжения нитей и модулей ускорения брусков. Имелись неполные обоснования и ошибки в рисунке с указанием сил. В расчётной части имелись математические ошибки (неправильная подстановка числовых значений, неправильное округление вычислений), неправильная запись второго закона Ньютона в проекции на ось ОХ, ОУ.

*Рекомендации:*

* для повышения успешности выполнения заданий высокого уровня сложности надо обучать учащихся методам решения задач, при изучении теории обязательно рассматривать границы применимости физических законов;
* в независимости от учебных программ в рамках одной линии школьники знакомятся с физическими законами из всех разделов физики в разной последовательности, но учебного времени для качественной подготовки к ЕГЭ необходимо не менее 5 часов в неделю. Если учебного времени по программе выделяется меньше, то на отработку навыков решения заданий любого уровня сложности его явно недостаточно. **Имеется проблема** качественного изучения материала в рамках основного среднего образования: учащиеся не в состоянии изучить качественно предложенный по программе материал, который в старших классах только повторяется.

**Анализ метапредметных результатов обучения,**

**повлиявших на выполнение заданий КИМ**

На успешность выполнения заданий 1 и 30, которые являются новыми линиями задания в КИМ 2022 г. могла повлиять неготовность к применению различных методов познания; слабое умение работать с нешаблонными заданиями, т. е. учащиеся не готовы к самостоятельному поиску методов решения: в задании 1 необходимо выбрать из широкого списка все верные утверждения, в задании 30 необходимо описать физическую модель, которая обоснует применимость законов. Неудовлетворительное выполнение задания 14 обусловлено неумением владеть такими метапредметными понятиями, как «графическое интегрирование». Учащиеся не смогли применить знания в обновлённой ситуации. Ошибки, которые учащиеся допустили при решении заданий 25–30, связаны с чтением, адекватным пониманием и извлечением информации из прочитанного текста задачи. Например, в задании 27 участники ЕГЭ не учли, что объёмы вдыхаемого и выдыхаемого человеком воздуха равны. На успех выполнения задания 24 (качественная задача) повлияло слабое владение языковыми средствами, т. е. умение формулировать, логично и последовательно излагать свои мысли; приводить доказательства, опираясь на формулы, законы и физические явления.

Рекомендации по организации обучения физике, включённые в статистико-аналитический отчёт результатов ЕГЭ в 2021 году, привели к повышению результатов по выполнению заданий КИМ по всем разделам физики («Механика» повысился с 53 % до 57 %, «Молекулярная физика» – 57 % до 61 %, «Квантовая физика» – с 58 % до 62,67 %), кроме раздела «Электродинамика» (по сравнению с 2021 г. уровень не изменился). Повысилась успешность решения качественной задачи – с 17 % по 22 %.

Проведённые семинары и вебинары с учителями и школьниками по подготовке к ЕГЭ по физике привели к повышению результатов по выполнению заданий КИМ по механике, молекулярной физике и термодинамике, квантовой физике; качественной задачи.

Несмотря на кардинальные изменения заданий КИМ ЕГЭ по физике на основном этапе проведения экзамена в регионе в 2022 результаты экзамена оказались **в целом выше уровня прошлого года**: повысился средний бал, уменьшилась доля участников, не преодолевших минимальный тестовый балл. Участниками ЕГЭ, которые набрали от 81 до 100 тестовых баллов, освоены все элементы содержания курса физики, у них также сформированы все умения и навыки, которые проверяются на ЕГЭ по физике. У участников экзамена, которые набрали от 61 до 80 тестовых баллов, недостаточно сформировано умение решать качественные задачи и задачи с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики. Но в тоже время, участники экзамена, которые набрали от 61 до 100 тестовых баллов, успешно освоили все разделы физики. Участники экзамена, которые набрали от минимального до 60 тестовых баллов, успешно освоили разделы «Молекулярная физика» и «Квантовая физика», но не достигли среднего процента выполнения 50 % по остальным разделам.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ЕГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ЕГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ЕГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО** на методических объединениях или семинарах различного уровня обсудить:

– результаты ЕГЭ по физике 2022 года;

– основные ошибки и недочёты, которые допускали экзаменуемые, и методы их устранения (обратить внимание на применение правила графического интегрирования для определения заданной физической величины и правила работы с десятичными приставками; при изучении раздела «Механика» необходимо обратить внимание на применение законов механической энергии, законов Ньютона при решении задач динамики, обоснование физической модели при решении задач; при изучении раздела «Молекулярная физика» необходимо обратить внимание на применение формулы влажности, уравнения Менделеева-Клапейрона при решении задач высокого уровня сложности; при изучении раздела «Электродинамика» необходимо обратить внимание на применение формулы связи напряжения и напряжённости электрического поля, формулы тонкой линзы, правил построения лучей в тонкой линзе);

– модель КИМ ЕГЭ по физике 2023 года: её особенности и технология подготовки выпускников;

– методы и приёмы решения задач по физике различного уровня сложности;

– технологии и методы цифровизации образовательного процесса по физике и астрономии;

– методы решения проблемных и исследовательских задач на уроках физики и астрономии в условиях реализации ФГОС ООО и СОО;

– проектную деятельность в средней школе;

– решение задач повышенной сложности (Часть 2) ЕГЭ и ОГЭ по физике;

– электронное и дистанционное обучение на уровне ООО и СОО.

**Для учителей:**

Выпускники с разным уровнем подготовки имеют различные проблемы в освоении, как способов действий, так и элементов содержания. Поэтому приоритетным направлением совершенствования процесса обучения физике является использование педагогических технологий, позволяющих обеспечить дифференцированный подход к обучению:

– для групп с высоким уровнем подготовки на уроке следует уделить больше учебного времени решению достаточно сложных качественных и расчётных задач, а изучение или повторение теоретического материала предложить освоить самостоятельно в качестве домашнего задания;

– для хорошо успевающих школьников основное внимание необходимо уделить обучению решения задач различного содержания и разного уровня сложности по алгоритму в типовой учебной ситуации;

– для группы учащихся со средним и низким уровнем подготовки необходимо освоение теоретического материала курса физики без пробелов. С этими учащимися необходима дополнительная работа с теоретическим материалом, решение большого количества задач, требующих вычисления значения физической величины с использованием изученных законов и формул в типовой учебной ситуации, предполагающих полное оформление.

Качественные задачи в КИМ ЕГЭ по физике относятся к заданиям повышенного уровня. Для освоения их решения можно рекомендовать использование различных методических приёмов:

– при объяснении решения качественных задач использовать графические схемы, отражающие все логические шаги и все ссылки на законы и явления для каждого логического шага;

– организацию работы в малых группах по коллективному обсуждению и выработке полного решения;

– устные опросы обучающего характера;

– создавать или использовать готовые разноуровневые задания, используя ресурсы электронного и дистанционного формата;

– необходима постоянная обратная связь со школьниками в виде текстового или аудио комментария после проверки задания, или устных онлайн-консультаций;

– проверочные и контрольные работы рекомендуется проводить на образовательных платформах, позволяющих устанавливать временные рамки для проведения этих работ, с возможностью автоматической проверки выполненного задания.

Возможно использование заданий со следующих платформ: Core (конструирование интерактивных онлайн-уроков); Learnis (интерактивное видео, образовательные веб-квесты и викторины); LearningApps (приложение для создания интерактивных заданий разных уровней сложности: викторин, кроссвордов, пазлов и игр); Liveworksheets (конструктор интерактивных рабочих листов); Мyskills.ru (предметные диагностики); OnlineTestPad (конструктор тестов и кроссвордов) и др.

Возможно использование методических материалов ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»: https://fipi.ru/ (методическая копилка).

**ХИМИЯ**

Таблица 1 – Результаты в сравнении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2022** | | |
| **Россия** | **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| Средний балл ( %) | 54,3 | 56,18 | 60,42 |

Таблица 2 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОУ** | **Меньше мин. порога (в соответствии**  **с предметом)** | **%**  **от мин. порога до 69** | **%**  **от 70**  **до 79** | **%**  **от 80**  **до 89** | **%**  **больше 90** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***город*** | ***12,85*** | ***46,59*** | ***18,89*** | ***10,84*** | ***10,84*** |
| МБОУ «СОШ № 29» | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 0 | 0 | 0 | 50 | 50 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 26,53 | 22,45 | 18,37 | 32,65 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 28,57 | 28,57 | 28,57 | 14,29 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 35,71 | 28,57 | 14,29 | 21,43 |
| МБОУ «СОШ № 72» | 0 | 42,86 | 0 | 57,14 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 36,36 | 45,45 | 18,1818 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 25,00 | 50,00 | 25,00 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 0 | 25,00 | 75,00 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 50,00 | 21,43 | 14,29 | 14,29 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 0 | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 60,00 | 40,00 | 0 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 0 | 60,00 | 30,00 | 10,00 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 0 | 75,00 | 25,00 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 71,43 | 14,29 | 0 | 14,29 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 0 | 75,00 | 25,00 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 25,00 | 37,50 | 0 | 37,50 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 40,00 | 40,00 | 20,00 | 0 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 25,00 | 62,50 | 0 | 0 | 12,50 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 25,00 | 75,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 20,00 | 80,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 25,00 | 75,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 25,00 | 75,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 50,00 | 25,00 | 0 | 0 | 25,00 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 66,67 | 0 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17» | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 33,33 | 66,67 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 0 | 100,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 75,00 | 0 | 25,00 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 50,00 | 50,00 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 77,78 | 11,11 | 11,11 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 100,00 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Средний бал выше** среднего по городу:ОО № №: 29, 48, 84, 32, 34, 72, 59, 14, 46, 79, 11, 61, 111, 104

**Средний балл ниже** среднего по городу: ОО № №: 93, 70, 2, 112, 10, 27, 110, 62, 107, 35, 5, 60, 76, 64, 99, 91, 50, 101, 13, 26, 49, 37, 94, 47, 77, 97, 17, 44, 6, 71, 56, 52, 41, 81

Таблица 3 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий**  **(критериев оценивания заданий)**  **в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким**  **и развернутым ответом (получили**  **0 баллов по критериям оценивания)** |
| --- | --- |
| ***с кратким ответом*** | |
| В1 | 18,88 |
| В2 | 29,32 |
| В3 | 35,34 |
| В4 | 63,05 |
| В5 | 24,90 |
| В6 | 16,06 |
| В7 | 31,33 |
| В8 | 33,33 |
| В9 | 29,72 |
| В10 | 16,87 |
| В11 | 32,93 |
| В12 | 46,59 |
| В13 | 40,96 |
| В14 | 31,33 |
| В15 | 31,33 |
| В16 | 44,18 |
| В17 | 43,78 |
| В18 | 42,57 |
| В19 | 17,67 |
| В20 | 20,08 |
| В21 | 28,92 |
| В22 | 24,50 |
| В23 | 10,04 |
| В24 | 31,33 |
| В25 | 29,32 |
| В26 | 28,51 |
| В27 | 29,72 |
| В28 | 51,00 |
| ***с развернутым ответом*** | |
| С1 | 65,86 |
| С2 | 23,29 |
| С3 | 42,97 |
| С4 | 36,55 |
| С5 | 82,73 |
| С6 | 65,86 |

Таблица 4 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначение задания**  **в работе (КИМ)** | **Проверяемые**  **элементы**  **содержания** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Процент выполнения** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: *s*-, *p-* и *d*-элементы.  Электронная конфигурация атома.  Основное и возбуждённое состояния атомов | Б | 18,88 |
| 2 | Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IА–IIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. Общая характеристика неметаллов IVА–VIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов | Б | 29,32 |
| 3 | Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов | Б | 35,34 |
| 4 | Ковалентная химическая связь, её разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решётки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения | Б | 63,05 |
| 5 | Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная) | Б | 24,90 |
| 6 | Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия; переходных металлов: меди, цинка, хрома, железа.  Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.  Характерные химические свойства оксидов: оснóвных, амфотерных, кислотных | Б | 16,06 |
| 7 | Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная).  Характерные химические свойства неорганических веществ:   * простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); * простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; * оксидов: оснóвных, амфотерных, кислотных; * оснований и амфотерных гидроксидов; * кислот; * солей: средних, кислых, оснóвных;   комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка) | П | 31,33 |
| 8 | Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная).  Характерные химические свойства неорганических веществ:   * простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); * простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; * оксидов: оснóвных, амфотерных, кислотных; * оснований и амфотерных гидроксидов; * кислот; * солей: средних, кислых, оснóвных, комплексных (на примере гидроксо соединений алюминия и цинка) | П | 33,33 |
| 9 | Взаимосвязь неорганических веществ | Б | 29,72 |
| 10 | Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная) | Б | 16,87 |
| 11 | Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах. Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа | Б | 32,93 |
| 12 | Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Основные способы получения углеводородов (в лаборатории). Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальные механизмы реакций в органической химии | Б | 46,59 |
| 13 | Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот.  Важнейшие способы получения аминов и аминокислот.  Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды), белки | Б | 40,96 |
| 14 | Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Основные способы получения углеводородов | П | 31,33 |
| 15 | Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений | П | 31,33 |
| 16 | Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений | Б | 44,18 |
| 17 | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии | Б | 43,78 |
| 18 | Скорость реакции, её зависимость от различных факторов | Б | 42,57 |
| 19 | Реакции окислительно-восстановительные | Б | 17,67 |
| 20 | Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот) | П | 20,08 |
| 21 | Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная | П | 28,92 |
| 22 | Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов | П | 24,50 |
| 23 | Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Расчёты количества вещества, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ | П | 10,04 |
| 24 | Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений | П | 31,33 |
| 25 | Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.  Научные методы исследования химических веществ и превращений. Методы разделения смесей и очистки веществ.  Понятие о металлургии: общие способы получения металлов.  Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Природные источники углеводородов, их переработка.  Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки | Б | 29,32 |
| 26 | Расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе» | Б | 28,51 |
| 27 | Расчёты объёмных отношений газов при химических реакциях. Расчёты по термохимическим уравнениям | Б | 29,72 |
| 28 | Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ | Б | 51,00 |
| 29 | Окислительно-восстановительные реакции | В | 23,29 |
| 30 | Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.  Реакции ионного обмена. | В | 42,97 |
| 31 | Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ | В | 36,55 |
| 32 | Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений | В | 82,73 |
| 33 | Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе». Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчёты массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворенного вещества Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.  Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси | В | 65,86 |
| 34 | Установление молекулярной и структурной формулы вещества | В |  |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Наибольшие трудности вызвали задания В1, В6, В10, В19, В23 по темам «Строение атома», «Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия; переходных металлов: меди, цинка, хрома, железа. Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Характерные химические свойства оксидов: оснóвных, амфотерных, кислотных», «Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Расчёты количества вещества, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ».

Типичные ошибки допускают выпускники при классификации органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная).

Наблюдается положительная динамика у участников при выполнении заданий на решение знаний повышенного уровня сложности.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ЕГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ЕГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ЕГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

– на заседаниях методических объединений провести анализ результатов ЕГЭ с целью выявления проблемных областей в преподавании химии;

* скорректировать планы работы на 2022–2023 учебный год с учетом результатов анализа;

– запланировать проведение методических мероприятий, направленных на устранение дефицитов достижения планируемых результатов по учебному предмету «Химия», определённых по итогам анализа результатов ЕГЭ;

– организовать распространение опыта эффективных педагогических практик по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по английскому языку.

**Для учителей:**

* при подготовке учащихся к сдаче ЕГЭ по химии сделать усиление на естественнонаучную и читательскую грамотность экзаменуемыми;
* включить в урочную и внеурочную деятельность химические диктанты, алгоритмы, схемы, конспекты по работе с ПСХЭ Д.И. Менделеева;
* отработать понятия основное и возбуждённое состояния атома; неспаренные электроны, одинаковая электронная конфигурация атома и одинаковое число электронов и протонов);
* учащиеся показывают слабые знания и умения по работе с Периодической системой Д.И. Менделеева;
* обратить внимание на задания практикоориентированного характера (правила ТБ, в том числе правила работы с лабораторным оборудованием, принципы химического производства, основы металлургии; по возможности организовать экскурсии на промышленные предприятия)
* сделать акцент на задания по составлению возможных ОВР и ионных уравнений реакций.

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОГЭ 2022 ГОДА**

**АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

Таблица 6 – Количество участников

|  |  |
| --- | --- |
| **2022** | |
| **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| 1305 | 349 |

Таблица 7 – Результаты в сравнении

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **2022** | |
| **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| Средняя отметка | 51,8 | 4,09 |

Таблица 8 **–** Результаты в разрезе ОО

| **Название ОО** | **% «2»** | **% «3»** | **% «4»** | **% «5»** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| МБОУ «СОШ № 61» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 0 | 0 | 25 | 75 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 0 | 0 | 40 | 60 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 0 | 46,67 | 53,33 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 0 | 0 | 50 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 0 | 0 | 50 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 0 | 11,11 | 31,48 | 57,41 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 0 | 57,14 | 42,86 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 13,16 | 31,58 | 55,26 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 0 | 0 | 62,5 | 37,5 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 0 | 33,33 | 0 | 66,67 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 0 | 33,33 | 0 | 66,67 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 15,38 | 38,46 | 46,15 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 28,57 | 28,57 | 42,86 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 18,75 | 50 | 31,25 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 20 | 53,33 | 26,67 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 12,5 | 75 | 12,5 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 33,33 | 33,33 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 28,57 | 42,86 | 28,57 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 9 им. В.К. Демидова» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 0 | 25 | 50 | 25 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 7,69 | 15,38 | 53,85 | 23,08 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 16,67 | 16,67 | 33,33 | 33,33 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 33,33 | 50 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 0 | 20 | 80 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им.В.П. Чкалова» | 0 | 46,15 | 30,77 | 23,08 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 25 | 75 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 0 | 25 | 75 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 45,45 | 36,36 | 18,18 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 0 | 50 | 33,33 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 0 | 33,33 | 66,67 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 9,09 | 27,27 | 54,55 | 9,09 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 0 | 40 | 60 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 33,33 | 0 | 66,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 25 | 25 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 50 | 0 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 102» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 50 | 0 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 50 | 50 | 0 | 0 |

**Средняя отметка выше средней отметки по городу**: «СОШ № 61», «СОШ № 41», «СОШ № 5», «СОШ № 8», «Лицей № 104», «Гимназия № 62», «СОШ № 52», «СОШ № 77», «СОШ № 72 с УИОП», «Гимназия № 59», «Лицей № 84», «СОШ № 27», «СОШ № 107», «СОШ № 94», «Гимназия № 70», «Лицей № 34», «Гимназия № 44».

**Средняя отметка ниже средней отметки по городу:** «Гимназия № 32», «Лицей № 11», «СОШ № 37», «СОШ № 56», «СОШ № 64», «СОШ № 13», «СОШ № 55», «СОШ № 9 им. В.К. Демидова», «СОШ № 93», «СОШ № 99», «Лицей № 76», ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД», «СОШ № 4», «Гимназия № 73», «Лицей № 35», «СОШ № 60», «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова», «Гимназия № 10», «СОШ № 50», «Лицей № 111», «СОШ № 110», «СОШ № 65», «Гимназия № 48», «СОШ № 18», «Лицей № 46», «СОШ № 67», «СОШ № 79», «СОШ № 47», «СОШ № 71», «СОШ № 102», «СОШ № 26», «СОШ № 36», «СОШ № 91», «СОШ № 97», «СОШ № 29».

Таблица 4 – Максимальные, минимальные и средние отметки

| **Название ОО** | **Макс.**  **отметка** | **Мин. отметка** | **Ср. отметка** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Город*** | ***5*** | ***2*** | ***4,09*** |
| МБОУ «СОШ № 61» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 5 | 4 | 4,75 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 5 | 4 | 4,6 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 5 | 4 | 4,53 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 5 | 4 | 4,5 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 5 | 4 | 4,5 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 5 | 3 | 4,46 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 5 | 4 | 4,43 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 5 | 3 | 4,42 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 5 | 4 | 4,38 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 5 | 3 | 4,33 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 5 | 3 | 4,33 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 5 | 3 | 4,31 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 5 | 3 | 4,14 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 5 | 3 | 4,12 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 5 | 3 | 4,07 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 9 им. В. К. Демидова» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 4 | 4 | 4 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 5 | 3 | 4 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 5 | 2 | 3,92 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 5 | 2 | 3,83 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 5 | 3 | 3,83 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 4 | 3 | 3,8 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова» | 5 | 3 | 3,77 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 4 | 3 | 3,75 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 4 | 3 | 3,75 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 5 | 3 | 3,73 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 5 | 3 | 3,67 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 4 | 3 | 3,67 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 5 | 2 | 3,64 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 4 | 3 | 3,6 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 4 | 3 | 3,5 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 4 | 3 | 3,33 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 4 | 2 | 3,33 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 4 | 2 | 3,25 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 4 | 2 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 102» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 4 | 2 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 3 | 2 | 2,5 |

Таблица 5 **–** Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев**  **оценивания заданий)**  **в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким и развернутым ответом (получили 0 баллов по критериям**  **оценивания), %** |
| --- | --- |
| ***с кратким ответом*** | |
| В1 | 27,51 |
| В2 | 32,09 |
| В3 | 11,75 |
| В4 | 4,30 |
| В5 | 4,30 |
| В6 | 12,32 |
| В7 | 26,07 |
| В8 | 16,33 |
| В9 | 8,31 |
| В10 | 31,52 |
| В11 | 39,26 |
| В12 | 0,29 |
| В13 | 20,63 |
| В14 | 13,47 |
| В15 | 13,47 |
| В16 | 26,65 |
| В17 | 20,92 |
| В18 | 27,51 |
| В19 | 14,33 |
| В20 | 18,91 |
| В21 | 19,20 |
| В22 | 26,65 |
| В23 | 18,05 |
| В24 | 30,37 |
| В25 | 40,69 |
| В26 | 22,92 |
| В27 | 41,26 |
| В28 | 37,82 |
| В29 | 35,24 |
| В30 | 31,81 |
| В31 | 10,60 |
| В32 | 49,28 |
| В33 | 45,85 |
| В34 | 25,50 |
| ***с развернутым ответом*** | |
| С1 | 2,58 |
| С2 | 3,44 |
| С3 | 25,79 |
| С4 | 4,30 |
| ***устный ответ*** | |
| У1 | 10,03 |
| У2 | 1,43 |
| У3 | 2,01 |
| У4 | 4,30 |
| У5 | 25,21 |

Основной государственный экзамен (ОГЭ) представляет собой форму государственной итоговой аттестации, проводимой в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ основного общего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Содержание КИМ определяется на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15).

Главной целью иноязычного образования в основной школе является формирование иноязычной коммуникативной компетенции учащихся, понимаемой как способность и готовность обучающихся общаться на иностранном языке в пределах, определённых стандартом основного общего образования по иностранному языку.

Для определения уровня сформированности иноязычной компетенции выпускников основной школы в экзаменационной работе предусмотрены две части (письменная и устная) и использованы различные типы заданий на проверку коммуникативных умений и языковых навыков (задания с кратким ответом и развёрнутым ответом).

КИМ ОГЭ нацелен на проверку речевых умений выпускников в четырех видах речевой деятельности (аудировании, чтении, письме, говорении), а также некоторых языковых навыков.

Таблица 6 – Проверяемые виды деятельности и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **№ задания** | **Проверяемые виды деятельности,**  **умения, навыки** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Процент**  **выполнения** |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПИСЬМЕННАЯ ЧАСТЬ**  **Раздел № 1 Задания по аудированию** | | | |
| 1 | Понимание в прослушанном тексте запрашиваемой информации | Б | 72,49 |
| 2 | Б | 67,91 |
| 3 | Б | 88,25 |
| 4 | Б | 95,7 |
| 5 | Понимание основного содержания прослушанного текста | Б | 95,7 |
| 6 | Понимание в прослушанном тексте запрашиваемой информации и представление ее в виде несплошного текста (таблицы) | П | 87,68 |
| 7 | П | 73,93 |
| 8 | П | 83,67 |
| 9 | П | 92,69 |
| 10 | П | 68,48 |
| 11 | П | 60,74 |
| **Раздел № 2 Задания по чтению** | | | |
| 12 | Понимание основного содержания прочитанного текста | Б | 99,71 |
| 13 | Понимание в прочитанном тексте запрашиваемой информации | П | 79,37 |
| 14 | П | 86,53 |
| 15 | П | 86,53 |
| 16 | П | 73,35 |
| 17 | П | 79,08 |
| 18 | П | 72,49 |
| 19 | П | 85,67 |
| **Раздел № 3 Задания по грамматике и лексике** | | | |
| 20 | Грамматические навыки употребления нужной морфологической формы данного слова в коммуникативно-значимом контексте | Б | 81,09 |
| 21 | Б | 80,80 |
| 22 | Б | 73,35 |
| 23 | Б | 81,95 |
| 24 | Б | 69,63 |
| 25 | Б | 59,31 |
| 26 | Б | 77,08 |
| 27 | Б | 58,74 |
| 28 | Б | 62,18 |
| 29 | Лексико-грамматические навыки образования и употребления родственного слова нужной части речи с использованием аффиксации в коммуникативно-значимом контексте | Б | 64,76 |
| 30 | Б | 31,18 |
| 31 | Б | 89,40 |
| 32 | Б | 50,72 |
| 33 | Б | 54,15 |
| 34 | Б | 74,50 |
| **Раздел № 4 Задания по письменной речи** | | | |
| С1 | Электронное письмо личного характера в ответ на письмо-стимул | П | 97,42 |
| С2 | П | 96,56 |
| С3 | П | 74,21 |
| С4 | П | 95,70 |
| **УСТНАЯ ЧАСТЬ**  **Раздел № 5 Задания по говорению** | | | |
| U1 | Чтение вслух небольшого текста | Б | 89,97 |
| U2 | Условный диалог-расспрос | П | 98,57 |
| U3 | Тематическое монологическое высказывание с вербальной опорой в тексте задания | Б | 97,99 |
| U4 | Б | 95,70 |
| U5 | Б | 74,79 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Анализ количественных результатов выполнения заданий или групп заданий КИМ ОГЭ проводился по уровню сформированности иноязычной коммуникативной компетенции, включающей речевую (аудирование, чтение, письмо, говорение) и языковую (лексика, грамматика) составляющие.

Задания по аудированию носят разноуровневый характер и представлены разными типами заданий: на соотнесение высказывания и прослушанного текста и выбор из предложенных высказываний соответствующего прослушанному тексту. С заданиями справились от 60,74 % до 95,7 % выпускников, средний процент выполнения составил–80,56 %. Типичными ошибками при выполнении заданий по аудированию являются: неумение игнорировать незнакомые слова и применять языковую догадку, находить ключевые слова и правильный ответ по ключевым словам в утверждениях и текстах, соотносить синонимы и синонимические выражения в утверждениях и текстах.

Задания по чтению, направленные на понимание прочитанного текста, носят разноуровневый характер и представлены разными типами заданий: на соотнесение текстов и ответов на интересующие вопросы к ним, а также на соответствие предложенных утверждений тексту (верно, неверно, не сказано). Чтение: с заданиями справились от 72,49 % до 99,71 % участников экзамена, что составляет 82,84 %. Задание на понимание основного содержания прочитанного текста выполнено на 99, 71 %. Задание на понимание в прочитанном тексте запрашиваемой информации выполнено на 80,43 %. К типичным ошибкам заданий по чтению можно отнести: невнимательное прочтение инструкции, неверное определение ключевых слов, неумение использовать различные техники чтения (просмотровое, ознакомительное, детальное и т. д.).

С заданиями по лексике и грамматике участники экзамена справились слабее, процент выполнения заданий колеблется от 31,81 % до 89,4 %. Общий средний процент выполнения заданий по лексике и грамматике составил–67,30 %. Надо отметить, что группа заданий на грамматические навыки употребления нужной морфологической формы данного слова в коммуникативно-значимом контексте выполнена лучше (средний процент выполнения–71,6), чем задания на лексико-грамматические навыки образования и употребления родственного слова нужной части речи с использованием аффиксации в коммуникативно-значимом контексте – 60,9 %). Можно сделать вывод, что грамматические навыки у выпускников сформированы в соответствии с уровнем А2. Но при этом требуют совершенствования навыки употребления слов и словосочетаний в контексте, а также видовременных форм, форм страдательного залога и согласования времен. Задания по лексике контролируют лексико-грамматические навыки образования и употребления родственного слова нужной части речи с использованием аффиксации в коммуникативно-значимом контексте. Здесь требуется совершенствование навыков определения пропущенной части речи по контексту и синтаксису предложения, употребления суффиксов для образования различных частей речи и изменений, происходящих на письме при добавлении того или иного суффикса.

Написание электронного письма личного характера в ответ на письмо-стимул выполнено на достаточно высоком уровне. Средний процент выполнения составил 91 %. С критерием К1 «Решение коммуникативной задачи» (т. е. с содержательной стороной и стилистическим оформлением) справились 97,42 % экзаменуемых, с критерием К2 «Организация текста» (т. е. с соблюдением правил написания личного письма) – 96,56 %, с критерием К3 «Лексико-грамматическое оформление текста» справились 74,21 % выпускников. Критерий К4 «Орфография и пунктуация» был выполнен на 95,70 %. Речевые умения в письме у участников ОГЭ сформированы на достаточно хорошем уровне. К характерным ошибкам при выполнении задания письменной речи можно отнести: ошибки в организации текста, неполный развернутый ответ, неумение сформулировать проблему своими словами, употребление слов-связок, использование грамматических структур и вокабуляра, необходимого для полного связного письменного высказывания, значительное превышение объема личного письма, указанного в задании, что приводит в подавляющем большинстве к нулю за РКЗ.

Говорение: с заданиями по говорению справились от 74,79 % до 98,57 %. Средний процент составил 91,40 %. Можно сделать вывод, что речевые умения в говорении у всех участников ОГЭ сформированы на достаточном уровне. Типичные ошибки при чтении вслух: трудности в произношении буквосочетаний, отсутствие пауз, правильной интонации, фразового деления. При монологе: отсутствуют вступительная и/или заключительная фраза, не выражается собственное мнение, фонетические и лексико-грамматические ошибки, недостаточная языковая подготовка (бедный словарный запас, использование простых грамматических структур).

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ОГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ОГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ОГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

– на заседаниях методических профессиональных объединениях проанализировать результаты ОГЭ – 2022 по английскому языку и скорректировать планы работы на 2022–2023 учебный год с учетом результатов анализа;

– запланировать проведение методических мероприятий, направленных на устранение дефицитов достижения планируемых результатов по учебному предмету «Английский язык», определённых по итогам анализа результатов ОГЭ;

– организовать распространение опыта эффективных педагогических практик по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по английскому языку.

**Для учителей**:

– повышать профессиональную компетенцию, а именно: систематически использовать технологии и методики коммуникативного, интерактивного, проектного обучения;

– реализовывать функциональный подход в обучении английскому языку;

– осуществлять переход от подготовленного изложения представленного текста к самостоятельному составлению связного монологического высказывания, обеспеченного набором лексико-грамматических структур, необходимых для наполнения речи учащихся в рамках ситуации общения;

– при подготовке к ОГЭ использовать материалы сайта ФИПИ ([www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)): документы, определяющие структуру и содержание КИМ ОГЭ 2023 г. (систематически знакомиться с требованиями к ОГЭ по иностранному языку, изменениями в них, изучать демоверсии, кодификатор и спецификацию ОГЭ по предмету);

– читать соответствующую литературу и посещать обучающие семинары по актуальным вопросам подготовки к ОГЭ;

– проводить системно диагностику достижений учащихся по иностранному языку как внутри образовательной организации, так и с привлечение независимых организаций.

**БИОЛОГИЯ**

В ОГЭ 2022 г. по биологии приняли участие 1049 учащихся общеобразовательных учреждений г. Новокузнецка

Таблица 1 – Результаты в сравнении

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 2022 | |
| Кузбасс | Новокузнецк |
| Средняя отметка | 3,4 | 3,49 |

Из таблицы видно, что результаты учащихся г. Новокузнецка сопоставимы с результатами по региону.

Таблица 2 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОО** | **% «2»** | **% «3»** | **% «4»** | **% «5»** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| МБОУ «ООШ № 43» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 3,57 | 35,71 | 60,71 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 0 | 72 | 28 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 9,09 | 54,55 | 36,36 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 4,35 | 69,57 | 26,09 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 0 | 80 | 20 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 16,67 | 50 | 33,33 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 0 | 0 | 85,71 | 14,29 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 0 | 12,5 | 62,5 | 25 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 0 | 22,22 | 44,44 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 0 | 18,75 | 56,25 | 25 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 10 | 80 | 10 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 30 | 40 | 30 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 8,33 | 83,33 | 8,33 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 5,56 | 88,89 | 5,56 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 0 | 16,67 | 66,67 | 16,67 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 0 | 25 | 50 | 25 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 21,05 | 63,16 | 15,79 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 31,25 | 43,75 | 25 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 0 | 12,5 | 87,5 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 5,88 | 17,65 | 64,71 | 11,76 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 5,88 | 29,41 | 41,18 | 23,53 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 4,76 | 23,81 | 57,14 | 14,29 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 0 | 22,22 | 77,78 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 0 | 22,22 | 77,78 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 0 | 44,44 | 33,33 | 22,22 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 0 | 25 | 75 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 12,5 | 0 | 87,5 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова» | 0 | 27,27 | 72,73 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 0 | 26,67 | 73,33 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 7,69 | 30,77 | 46,15 | 15,38 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 33,33 | 66,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 0 | 53,33 | 26,67 | 20 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 0 | 46,67 | 46,67 | 6,67 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 10 | 40 | 30 | 20 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 0 | 41,18 | 58,82 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 52,38 | 42,86 | 4,76 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 0 | 75 | 0 | 25 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 4,35 | 52,17 | 34,78 | 8,70 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 0 | 53,33 | 46,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 18,75 | 31,25 | 37,5 | 12,5 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 12,5 | 37,5 | 43,75 | 6,25 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 60 | 40 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 9 им. В. К. Демидова» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 0 | 69,23 | 30,77 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 8,82 | 52,94 | 38,24 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 5,26 | 63,16 | 31,58 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 22» | 4,35 | 69,57 | 21,74 | 4,35 |
| МБОУ «ООШ № 103» | 0 | 75 | 25 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 0 | 75 | 25 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 11,76 | 52,94 | 35,29 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 69» | 20 | 40 | 40 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 6,67 | 66,67 | 26,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 25 | 33,33 | 41,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 16,67 | 50 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 89» | 0 | 85,71 | 14,29 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 21,43 | 42,86 | 35,71 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 1» | 12,5 | 62,5 | 25 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 18,18 | 54,55 | 27,27 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 83» | 8,33 | 75 | 16,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 25,93 | 40,74 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 20 | 60 | 15 | 5 |
| МБОУ «ООШ № 24» | 20 | 70 | 0 | 10 |
| МКОУ «Детский дом-школа  № 95» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| ЧОУ «Православная гимназия» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 102» | 19,05 | 66,67 | 14,29 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 33» | 33,33 | 41,67 | 25 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 33,33 | 45,24 | 19,05 | 2,38 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 32 | 48 | 20 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 30,77 | 53,85 | 15,38 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 16» | 40 | 50 | 10 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 23» | 30 | 70 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 38,71 | 58,06 | 3,23 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 19» | 50 | 50 | 0 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 100» | 71,43 | 21,43 | 7,14 | 0 |

**Средняя отметка выше средней отметки по городу:** «ООШ № 43», «Лицей № 84», «Лицей № 11», «Гимназия № 62», «Гимназия № 44», «СОШ № 112», «Лицей № 111», «СОШ № 110», «СОШ № 4», «Гимназия № 48», «СОШ № 8», «Гимназия № 10», «Гимназия № 32», «Лицей № 46», «Лицей № 34», «СОШ № 72 с УИОП», «Лицей № 76», Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД», «СОШ № 99», «СОШ № 13», «Гимназия № 73», «Гимназия № 59», «Лицей № 104», «СОШ № 107», «СОШ № 27», «СОШ № 47», «СОШ № 55», «СОШ № 50», «СОШ № 92», «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова», «СОШ № 71», «Гимназия № 70», «Лицей № 35», «СОШ № 61», «СОШ № 56», «СОШ № 18», «СОШ № 79», «СОШ № 91», «СОШ № 12».

Заслуживают внимания результаты учащихся МБОУ «ООШ № 43», где 100 % учащихся получили отметку «5», что требует изучения данного явления в части объективности полученных результатов или высокой методической компетентности учителя биологии данной школы.

**Средняя отметка ниже средней отметки по городу:** «СОШ № 2», «СОШ № 31», «СОШ № 36», «СОШ № 97», «СОШ № 67», «СОШ № 52», «СОШ № 9 им. В. К. Демидова», «СОШ № 5», «СОШ № 64», «СОШ № 37», «СОШ № 22», «ООШ № 103», «СОШ № 101», «СОШ № 93», «СОШ № 69», «СОШ № 49», «СОШ № 14», «СОШ № 26», «СОШ № 89», «СОШ № 77», «ООШ № 1», «СОШ № 41», «ООШ № 83», «СОШ № 29», «СОШ № 65», «ООШ № 24», «Детский дом-школа № 95», «Православная гимназия», «СОШ № 102», «ООШ № 33», «СОШ № 60», «СОШ № 81», «СОШ № 94», «ООШ № 16», «ООШ № 23», «СОШ № 6», «ООШ № 19», «ООШ № 100».

Таблица 3 – Максимальные, минимальные и средние отметки

| **Название ОО** | **Макс.**  **отметка** | **Мин. отметка** | **Ср. отметка** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Город*** | ***5*** | ***2*** | ***3,49*** |
| МБОУ «ООШ № 43» | 5 | 5 | 5 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 5 | 3 | 4,57 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 5 | 4 | 4,28 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 5 | 3 | 4,27 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 5 | 3 | 4,22 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 5 | 4 | 4,2 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 5 | 3 | 4,17 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 5 | 4 | 4,14 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 5 | 3 | 4,12 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 5 | 3 | 4,11 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 5 | 3 | 4,06 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 5 | 3 | 4 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 5 | 3 | 4 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 5 | 3 | 3,95 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 5 | 3 | 3,94 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 4 | 3 | 3,88 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 5 | 2 | 3,82 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 5 | 2 | 3,82 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 5 | 2 | 3,81 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 4 | 3 | 3,78 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 4 | 3 | 3,78 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 5 | 3 | 3,78 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 4 | 3 | 3,75 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 4 | 2 | 3,75 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова» | 4 | 3 | 3,73 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 4 | 3 | 3,73 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 5 | 2 | 3,69 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 4 | 3 | 3,67 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 5 | 3 | 3,67 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 5 | 3 | 3,6 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 5 | 2 | 3,6 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 4 | 3 | 3,59 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 5 | 3 | 3,52 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 5 | 3 | 3,5 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 5 | 2 | 3,48 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 4 | 3 | 3,47 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 5 | 2 | 3,44 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 5 | 2 | 3,44 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 4 | 3 | 3,4 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 4 | 3 | 3,33 |
| МБОУ «СОШ № 9 им. В. К. Демидова» | 4 | 3 | 3,33 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 4 | 3 | 3,31 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 4 | 2 | 3,29 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 4 | 2 | 3,26 |
| МБОУ «СОШ № 22» | 5 | 2 | 3,26 |
| МБОУ «ООШ № 103» | 4 | 3 | 3,25 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 4 | 3 | 3,25 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 4 | 2 | 3,24 |
| МБОУ «СОШ № 69» | 4 | 2 | 3,2 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 4 | 2 | 3,2 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 4 | 2 | 3,17 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 4 | 2 | 3,17 |
| МБОУ «ООШ № 89» | 4 | 3 | 3,14 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 4 | 2 | 3,14 |
| МБОУ «ООШ № 1» | 4 | 2 | 3,12 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 4 | 2 | 3,09 |
| МБОУ «ООШ № 83» | 4 | 2 | 3,08 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 4 | 2 | 3,07 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 5 | 2 | 3,05 |
| МБОУ «ООШ № 24» | 5 | 2 | 3 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» | 3 | 3 | 3 |
| ЧОУ «Православная гимназия» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 102» | 4 | 2 | 2,95 |
| МБОУ «ООШ № 33» | 4 | 2 | 2,92 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 5 | 2 | 2,9 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 4 | 2 | 2,88 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 4 | 2 | 2,85 |
| МБОУ «ООШ № 16» | 4 | 2 | 2,7 |
| МБОУ «ООШ № 23» | 3 | 2 | 2,7 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 4 | 2 | 2,65 |
| МБОУ «ООШ № 19» | 3 | 2 | 2,5 |
| МБОУ «ООШ № 100» | 4 | 2 | 2,36 |

Анализ таблицы 3 позволил выявить ОО, где учащиеся продемонстрировали достаточно низкие результаты: МБОУ «СОШ № 102», МБОУ «ООШ № 33», МАОУ «СОШ № 81» (Заводской р-н); МБОУ «ООШ № 19», МБОУ «СОШ № 60» (Орджоникидзевский р-н); МБОУ «СОШ № 94» (Новоильинский р-н); МБОУ «ООШ № 16» (Центральный р-н), МБОУ «ООШ № 23» МБОУ «СОШ № 6» (Куйбышевский р-н), МБОУ «ООШ № 100» (Кузнецкий р-н). Данный факт требует изучения практики работы учителей биологии данных школ и анализа социокультурного окружения, в котором проживают учащиеся и их родители.

Таблица 4 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев оценивания заданий) в статистическом отчете** | **Уровень сложности** | **Не выполнили задания с кратким и развернутым ответом (получили 0 баллов по критериям оценивания), %** |
| --- | --- | --- |
| ***с кратким ответом*** | | |
| В1 | П | 38,70 |
| В2 | Б | 26,88 |
| В3 | Б | 30,70 |
| В4 | Б | 37,65 |
| В5 | Б | 32,98 |
| В6 | Б | 33,94 |
| В7 | Б | 40,42 |
| В8 | Б | 35,65 |
| В9 | Б | 43,95 |
| В10 | Б | 44,33 |
| В11 | Б | 34,60 |
| В12 | Б | 34,41 |
| В13 | Б | 37,27 |
| В14 | Б | 35,65 |
| В15 | Б | 42,04 |
| В16 | Б | 39,18 |
| В17 | Б | 65,59 |
| В18 | Б | 5,34 |
| В19 | П | 33,27 |
| В20 | П | 12,39 |
| В21 | П | 59,49 |
| В22 | П | 24,50 |
| В23 | П | 47,47 |
| В24 | П | 16,49 |
| ***с развернутым ответом*** | | |
| С1 | В | 43,57 |
| С2 | В | 62,82 |
| С3 | В | 22,31 |
| С4 | В | 30,70 |
| С5 | В | 42,61 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Каждый вариант экзаменационной работы основного государственного экзамена по биологии включает в себя 29 заданий и состоит из двух частей. Часть 1 содержит 24 задания с кратким ответом: 16 заданий базового уровня сложности и 8 заданий повышенного уровня сложности. Часть 2 содержит 5 заданий с развёрнутым ответом: 1 задание повышенного уровня сложности на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста и контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы; 4 задания высокого уровня сложности: 1 задание на анализ статистических данных, представленных в табличной форме, 1 задание на анализ научных методов, 2 задания на применение биологических знаний и умений для решения практических задач. Задания экзаменационной работы формулируются на основе содержательных блоков курса биологии за уровень основного общего образования и распределены следующим образом: «Биология как наука» – 10–12 % заданий всей экзаменационной работы; «Признаки живых организмов» – 20–24 %; «Система, многообразие и эволюция живой природы» – 20–24 %; «Организм человека и его здоровье» ⎯ 31–34 %; «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» – 6 %. Преобладание заданий из раздела «Организм человека и его здоровье» объясняется тем, что его содержание в наибольшей степени отвечает общим целям обучения биологии на уровне основного общего образования.

**Общие подходы к оценке выполнения заданий с развёрнутым ответом**

Задания с развёрнутым ответом предполагают различные формы выполнения: это могут быть небольшие по объёму ответы на поставленные вопросы, как в заданиях 27 и в 28; развёрнутые описания или объяснения, как в заданиях 25 и 26; математические вычисления с последующей аргументацией, как в задании 29. Выполняя задания второй части, экзаменуемый проводит анализ текста, статистических данных, представленных в табличной форме, устанавливает причинно-следственные связи, аргументирует результаты сравнений, приведённых в заданиях наблюдений или экспериментов, делает прогноз, указывает на возможные риски при невыполнении обязательных процедур, правил. Свои соображения выпускник обоснованно излагает в письменной форме на отдельном бланке.

Задание 25 имеет высокий уровень сложности и проверяет сформированность умений распознавать на рисунках (фотографиях) биологические объекты, объяснять их роль в жизни человека; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, выполнения важнейших гигиенических правил поведения человека в повседневных ситуациях.

Задание 26 – высокого уровня сложности проверяет умение объяснять результаты, полученные в ходе эксперимента, анализировать влияние условий на экспериментальные объекты, выдвигать гипотезы и формулировать выводы.

Задание 27 имеет повышенный уровень сложности и проверяет умение работать с научно-популярными текстами биологического содержания. В ходе выполнения задания выпускник должен последовательно ответить на 2–3 вопроса к тексту в соответствии с предъявляемыми требованиями. Данное задание проверяет не только умение понимать биологический текст и чётко формулировать свои мысли при ответе на конкретный вопрос, но и контролирует умение применять полученные знания в изменённой ситуации, так как полные и развёрнутые ответы на часть вопросов могут быть сделаны только при привлечении выпускником дополнительных знаний и умений.

Задание 28 высокого уровня сложности направлено на проверку не только предметных биологических знаний, но и общих учебных умений, навыков и способов деятельности. В ходе его выполнения выпускник должен последовательно ответить на 2–3 вопроса на основании статистических данных, представленных в табличной форме. Это позволяет проверить сформированность умений находить и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, проводить сравнение, сопоставление, ранжирование объектов по одному или нескольким основаниям.

Задание 29 имеет высокий уровень сложности и требует от экзаменуемого сформированности умений вычислять энергозатраты при различной физической нагрузке, составлять рацион питания в соответствии с условиями ситуационной задачи, делать выводы на основании полученных результатов. При этом экзаменуемый должен показать знание процессов пищеварения и обмена веществ, способов их регуляции в организме человека.

Анализ результатов выполнения заданий показывает следующее.

При выполнении заданий базового уровня наибольшие затруднения вызвало выполнение заданий по блоку «Человек и его здоровье», в частности задание 10, требующее знания особенностей строения пищеварительной, дыхательной систем, внутренней среды организма, строения кровеносной и лимфатической систем, обмена веществ и превращения энергии в организме, роли витаминов в процессах жизнедеятельности организма человека. С ним справилось только 55,57 % учащихся.

Затруднения вызвало и задание 15, проверяющее знания по блоку «Система, многообразие и эволюция живой природы». С ним справилось 57,96 % участников. Наиболее сложным для учащихся оказалось задание 17, требующее демонстрации приёмов работы по критическому анализу полученной информации и умением пользоваться простейшими способами оценки её достоверности (выполнило только 34,41 % учащихся). Приведем пример такого задания.

Верны ли следующие суждения о цепях питания?

А. При переходе с одного трофического уровня на другой количество энергии, передающейся по цепи, увеличивается.

Б. Цепи питания могут начинаться с органических остатков.

1) верно только А;

2) верно только Б;

3) верны оба суждения;

4) оба суждения неверны.

Ответ– 2

С выполнением заданий повышенного уровня учащиеся в целом справились, процент выполнения в зависимости от содержания колеблется от 60 до 95 %. Более низкие результаты получены при выполнении заданий 21 и 23. Задание 21 построено на содержании всех блоков и требовало от учащихся умения проводить множественный выбор и устанавливать соответствие. С заданием справилось 40,41 % учащихся. Задание 23 выполнило 52,53 % учащихся и проверяло у них умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных, т. е. речь идет об усвоении учащимися основных биологических понятий.

В части 2 (высокий уровень сложности) учащиеся справились более или менее успешно с заданиями 27 и 28. Задание 27 проверяет умение понимать биологический текст и чётко формулировать свои мысли при ответе на конкретный вопрос, а также контролирует умение применять полученные знания в изменённой ситуации, так как полные и развёрнутые ответы на часть вопросов могут быть сделаны только при привлечении выпускником дополнительных знаний и умений. С заданием справилось 77,69 % учащихся. Задание 28 высокого уровня сложности направлено на проверку не только предметных биологических знаний, но и общих учебных умений, навыков и способов деятельности. В ходе его выполнения выпускник должен последовательно ответить на 2–3 вопроса на основании статистических данных, представленных в табличной форме. Это позволяет проверить сформированность умений находить и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, проводить сравнение, сопоставление, ранжирование объектов по одному или нескольким основаниям. С заданием справилось 69,3 % учащихся.

Более сложными для учащихся оказались задания 25 и 29. Задание 25 проверяет сформированность умений распознавать на рисунках (фотографиях) биологические объекты, объяснять их роль в жизни человека; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска для здоровья, выполнения важнейших гигиенических правил поведения человека в повседневных ситуациях. С заданием справилось 56,43 % учащихся. Задание 29 требует от экзаменуемого сформированности умений применять знания на практике, в частности, вычислять энергозатраты при различной физической нагрузке, составлять рацион питания в соответствии с условиями ситуационной задачи, делать выводы на основании полученных результатов. При этом экзаменуемый должен показать знание процессов пищеварения и обмена веществ, способов их регуляции в организме человека. С заданием справилось 57,39 % учащихся.

Приведем пример задания 29.

В понедельник девятиклассник Василий в школьной столовой выбрал на обед следующие блюда: борщ из свежей капусты с картофелем, два мясных биточка с гарниром из отварных макарон, чай с сахаром и кусок ржаного хлеба. Используя данные таблиц 2 и 3, а также знания из курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

1) Какова энергетическая ценность этого школьного обеда?

2) Какое ещё количество углеводов должно быть в пищевом рационе Василия в этот день, чтобы восполнить суточную потребность, если возраст подростка составляет 14 лет?

3) Какие гормоны в организме подростка поддерживают глюкозу в крови на относительно постоянном уровне? Укажите не менее двух таких гормонов.

Наибольшие затруднения у учащихся вызвало задание 26 (выполнило 37,18 % учащихся). Задание проверяет умение объяснять результаты, полученные в ходе эксперимента, умение анализировать влияние условий на экспериментальные объекты, выдвигать гипотезы и формулировать выводы.

**Выводы**

Средняя отметка по результатам выполнения заданий ОГЭ не может быть признана удовлетворительной и нацеливает на анализ практики учителей биологии по подготовке учащихся к ОГЭ, сбор информации об использовании учителями учебников, по которым осуществляется обучение. Можно предположить, что заложенный в них методический потенциал используется недостаточно, или учителя не в полной мере руководствуются предложенными авторами методическими рекомендациями по обучению биологии. Речь идет об использовании сложившейся практики преподавания, не учитывающей реализацию деятельностного подхода. Подтверждением выдвинутого нами предположения являются выявленные в ходе анализа типичные затруднения, связанные с освоением учащимися познавательных УУД (базовых логических и исследовательских);

Допустимо, что существует объективная причина, в силу которой средняя отметка равняется 3,49, в частности – это может быть отсроченный «эффект» пандемии и реализации дистанционного и смешанного обучения (ОО муниципалитета уходили на дистанционное обучение локально, на непродолжительное время);

Наметившаяся тенденция заслуживает внимания, осмысления сложившейся практики обучения биологии, повышения методической компетентности учителя, работы с молодыми педагогами, используя все возможные ресурсы (наставничество, неформальное и формальное образование).

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ОГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ОГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ОГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

– познакомить с результатами анализа выполнения заданий по ОГЭ и акцентировать внимание на позициях, требующих совершенствования методической компетентности;

– выделить лучшие методические практики учителей своей ОО, района, города и организовать работу по ознакомлению с ними;

– рассмотреть на заседании ШМО вопрос о внесении необходимых изменений в рабочие программы с учетом выявленных затруднений учащихся при выполнении заданий ОГЭ;

– составить план посещения открытых занятий учителей биологии (не мене 2–3) с проведением последующего анализа урока опытным учителем или приглашенным учителем-методистом (например, руководителем РМО).

– разработать индивидуальные образовательные маршруты для обучающихся с индивидуальными затруднениями по формированию умений, видов деятельности (предметных и метапредметных результатов);

– способствовать изучению и освоению технологий деятельностного (развивающего) типа (проблемное обучение, проектное и исследовательское обучение, развитие критического мышления и т. д.);

– организовать методическую помощь учителям при подготовке к ОГЭ, для этого использовать материалы:

* документы, определяющие структуру и содержание КИМ ОГЭ 2023 г.;
* открытый банк заданий ОГЭ;
* методические материалы для председателей и членов РПК по проверке выполнения заданий с развернутым ответом ОГЭ 2020, 2021;
* журнал «Педагогические измерения»;
* видеоконсультации для участников ОГЭ (<https://fipi.ru/ege/videokonsultatsi> irazrabotchikov-kim-yege).

**Для учителей:**

– развивать у учащихся следующие методологические понятия:

А) гипотеза – предположение или догадка, утверждение, которое, в отличие от аксиом, постулатов, требует доказательства;

Б) цель опыта – это то, что намечено для исследования (установления нового, подтверждения известного), например выяснить, необходим ли свет для образования крахмала в листьях;

В) результат опыта – это то фактическое, что получилось в опыте, наблюдается в конце его, например крахмал имеется только в той части листа, которая находилась на свету;

Г) вывод из опыта – умозаключение по постановке и результатам опыта, сделанное в соответствии с целью данного опыта, например: свет – необходимое условие образования крахмала в листьях;

– формировать у учащихся ведущие исследовательские компетенции (УУД –познавательные исследовательские действия);

– работать над созданием собственного банка учебных экспериментов, который будет включать в себя не только организацию и проведение эксперимента, но и его методическое сопровождение, позволяющее максимально эффективно использовать результаты эксперимента в учебном процессе;

– предлагать учащимся опыты, показывающие применение знаний об изучаемом явлении в производстве (например, гидропонное выращивание растений, укоренение черенков с помощью ростовых веществ);

– уделять пристальное внимание организации работы с рисунками, схемами, фотографиями биологических объектов и явлений. Как показал анализ работ, задания одного типа, в которых имелся рисунок, выполнялись хуже, чем задания аналогичного типа, но без рисунка. В процессе изучения на уроках биологии необходимо чаще практиковать работу с изображением биологических объектов, имеющихся в школьных учебниках. Из банка открытых заданий ФИПИ рекомендуется использовать задания различного типа с рисунками как при тренировке, повторении, так и при проверке знаний. Рекомендуется для проработки учебного материала не пренебрегать заданиями на выбор одного ответа из четырех с рисунка.

**ГЕОГРАФИЯ**

В 2021–2022 учебном году географию сдавали 2277 выпускников 9 классов общеобразовательных учреждений г. Новокузнецка; в Кузбассе – 11636.

Таблица 1 – Результаты в сравнении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2022** | | |
| Кузбасс | Новокузнецк |
| Средняя отметка | 3,6 | 3,36 |

Не преодолели минимальный порог (%) Новокузнецк – 25,4 %

Таблица 2 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОО** | **% «2»** | **% «3»** | **% «4»** | **% «5»** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 0 | 5,88 | 52,94 | 41,18 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 16,67 | 36,11 | 47,22 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 2,11 | 14,74 | 45,26 | 37,89 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 9,68 | 64,52 | 25,81 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 0 | 20 | 46,67 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 6,90 | 13,79 | 44,83 | 34,48 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 0 | 25 | 50 | 25 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 19,05 | 66,67 | 14,29 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 43,75 | 18,75 | 37,5 |
| ЧОУ «Православная гимназия» | 0 | 33,33 | 41,67 | 25 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 30 | 50 | 20 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 4,55 | 22,73 | 52,27 | 20,45 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 33,33 | 50 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 21,43 | 7,14 | 42,86 | 28,57 |
| МБОУ «СОШ № 9 им. В.К. Демидова» | 8,57 | 28,57 | 40 | 22,86 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 33,33 | 58,33 | 8,33 |
| МБОУ «ООШ № 43» | 0 | 25 | 75 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 11,36 | 22,73 | 45,45 | 20,45 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 9,09 | 36,36 | 27,27 | 27,27 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 13,79 | 27,59 | 31,03 | 27,59 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 3,70 | 29,63 | 59,26 | 7,41 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 11,11 | 25 | 47,22 | 16,67 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 15,38 | 30,77 | 23,08 | 30,77 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 13,33 | 20,00 | 53,33 | 13,33 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 11,43 | 25,71 | 51,43 | 11,43 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 7,46 | 32,84 | 49,25 | 10,45 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 17,65 | 26,47 | 35,29 | 20,59 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 8,70 | 32,61 | 50 | 8,70 |
| МБОУ «ООШ № 83» | 10,26 | 30,77 | 51,28 | 7,69 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 15,56 | 28,89 | 40 | 15,56 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 10,34 | 31,03 | 51,72 | 6,90 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 12,12 | 34,85 | 42,42 | 10,61 |
| МБОУ «ООШ № 28» | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 28,57 | 7,14 | 50 | 14,29 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 13,51 | 35,14 | 40,54 | 10,81 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 14,29 | 35,71 | 38,10 | 11,90 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 15 | 35 | 40 | 10 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 21,05 | 22,81 | 47,37 | 8,77 |
| МБОУ «ООШ № 1» | 8,33 | 50 | 33,33 | 8,33 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 25,49 | 25,49 | 31,37 | 17,65 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 22,73 | 22,73 | 45,45 | 9,09 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 0 | 60 | 40 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 26,67 | 20 | 40 | 13,33 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 27,27 | 18,18 | 43,18 | 11,36 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 14,71 | 41,18 | 35,29 | 8,82 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 21,43 | 33,33 | 30,95 | 14,29 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 18,18 | 36,36 | 36,36 | 9,09 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 29,31 | 20,69 | 34,48 | 15,52 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 23,53 | 29,41 | 41,18 | 5,88 |
| МБОУ «ООШ № 33» | 25 | 25 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 30,65 | 33,87 | 24,19 | 11,29 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 21,43 | 42,86 | 35,71 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 22» | 35,48 | 29,03 | 25,81 | 9,68 |
| МБОУ «ООШ № 16» | 27,27 | 45,45 | 18,18 | 9,09 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 36,54 | 25 | 32,69 | 5,77 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 47,37 | 21,05 | 10,53 | 21,05 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В. П. Чкалова» | 42,86 | 14,29 | 42,86 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 69» | 23,08 | 53,85 | 23,08 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 44,44 | 22,22 | 25,93 | 7,41 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 31,58 | 52,63 | 5,26 | 10,53 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 35,29 | 35,29 | 29,41 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 23» | 30 | 60 | 10 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 52,94 | 17,65 | 29,41 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 48,78 | 31,71 | 17,07 | 2,44 |
| МБОУ «ООШ № 89» | 50 | 31,25 | 18,75 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 102» | 52,78 | 30,56 | 16,67 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 19» | 55 | 30 | 12,5 | 2,5 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 60,53 | 21,05 | 18,42 | 0 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» | 50 | 50 | 0 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 100» | 70,83 | 20,83 | 4,17 | 4,17 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 75,51 | 14,29 | 6,12 | 4,08 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 77,46 | 14,08 | 7,04 | 1,41 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 76,27 | 16,95 | 5,08 | 1,69 |
| МБОУ «ООШ № 24» | 83,33 | 12,5 | 4,17 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 103» | 100 | 0 | 0 | 0 |

**Средняя отметка выше средней отметки по городу:** «Лицей № 111», «СОШ № 72 с УИОП», «СОШ № 99», «СОШ № 107», «Гимназия № 70»,

**Средняя отметка ниже средней отметки по городу:** «СОШ № 12», «СОШ № 14», «СОШ № 97», «ООШ № 24», «ООШ № 103».

Таблица 3 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев**  **оценивания заданий)**  **в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким**  **и развернутым ответом (получили 0 баллов**  **по критериям оценивания), %** |
| --- | --- |
| В1 | 34,52 |
| В2 | 24,81 |
| В3 | 50,29 |
| В4 | 43,79 |
| В5 | 26,83 |
| В6 | 30,17 |
| В7 | 46,68 |
| В8 | 18,75 |
| В9 | 69,74 |
| В10 | 19,46 |
| В11 | 22,79 |
| В12 | 56,79 |
| В13 | 42,56 |
| В14 | 52,04 |
| В15 | 34,96 |
| В16 | 42,34 |
| В17 | 51,16 |
| В18 | 31,62 |
| В19 | 45,59 |
| В20 | 46,03 |
| В21 | 36,32 |
| В23 | 61,66 |
| В24 | 46,03 |
| В25 | 38,30 |
| В26 | 48,48 |
| В27 | 43,87 |
| В28 | 92,14 |
| В29 | 93,37 |
| В30 | 71,76 |

Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией и данными п.7

Таблица 4 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначения задания в работе КИМ** | **Проверяемые**  **элементы**  **содержания** | **Уровень сложности задания** | **Процент**  **выполнения**  **(Новокузнецк)** | **Процент**  **не выполнения (Новокузнецк)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Формирование представлений о географии, её роли в освоении планеты человеком, о географических знаниях как компоненте научной картины мира / формирование представлений и основополагающих теоретических  знаний об основных этапах географического освоения Земли | Б | 65,48 | 34,52 |
| 2 | Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний об особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах | Б | 75,19 | 24,81 |
| 3 | Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний об особенностях природы на разных материках и в отдельных странах | П | 49,71 | 50,29 |
| 4 | Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний об особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах / овладение основными навыками нахождения, использования и презентации географической информации | Б | 56,21 | 43,79 |
| 5 | Формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов | Б | 73,17 | 26,83 |
| 6 | Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени | Б | 69,83 | 30,17 |
| 7 | Овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из языков международного общения | П | 53,32 | 46,68 |
| 8 | Формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов | Б | 81,25 | 18,75 |
| 9 | Овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из языков международного общения | Б | 30,26 | 69,74 |
| 10 | Овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из языков международного общения | Б | 81,54 | 19,46 |
| 11 | Овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из языков международного общения | В | 77,21 | 22,79 |
| 12 | Формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания | П | 43,21 | 56,79 |
| 13 | Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени, об основных этапах её географического освоения / формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов | Б | 57,44 | 42,56 |
| 14 | Формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф | Б | 47,96 | 52,04 |
| 15 | Формирование представлений об особенностях деятельности людей, ведущей к возникновению и развитию или решению экологических проблем на различных территориях и акваториях, умений и навыков безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде | П | 65,04 | 34,96 |
| 16 | Овладение основными навыками нахождения, использования и презентации географической информации | П | 57,66 | 42,34 |
| 17 | Формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов | П | 48,84 | 51,16 |
| 18 | Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени | П | 68,38 | 31,62 |
| 19 | Формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов / формирование первичных компетенций использования территориального подхода как основы географического мышления для осознания своего места в целостном, многообразном и быстро изменяющемся мире и адекватной ориентации в нём | П | 54,41 | 45,59 |
| 20 | Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени, об особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах | Б | 53,97 | 46,03 |
| 21 | Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени | П | 63,68 | 36,32 |
| 22 | Овладение основными навыками нахождения, использования и презентации географической информации | Б | 38,34 | 61,66 |
| 23 | Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени | П | 53,97 | 46,03 |
| 24 | Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний об особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах | Б | 61,70 | 38,30 |
| 25 | Овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из языков международного общения | П | 51,52 | 48,48 |
| 26 | Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний об особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах | П | 56,13 | 43,87 |
| 27 | Овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из языков международного общения | Б | 43,21 | 56,79 |
| 28 | Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени;  Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний об особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах; овладение основными навыками нахождения, использования и презентации географической информации | Б | 7,86 | 92,14 |
| 29 | Формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневнойжизни для объяснения и оценки явлений и процессов**,** самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды**,** адаптации к условиям территории проживания**,** соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф | В | 6,63 | 93,37 |
| 30 | Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени | П | 28,24 | 71,76 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

* Наибольшие трудности вызвали задания: 3,9,12,14,17,22,27-30. Из них пять заданий базового уровня, 4 задания – повышенного, 1 задание – высокого уровня. Темы: распределение компонентов природы в зависимости от широты места, работа с масштабом карты, районы размещения стихийных явлений природы, анализ правильных географических высказываний, графических данных, характеристика страны мира или региона. Все три вопроса с развернутым ответом: картографическая грамотность и анализ текста.
* Наиболее хорошие результаты показаны при выполнении заданий 2, 5, 8, 10, 11.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ОГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ОГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ОГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

– на заседаниях методических объединений провести анализ результатов ОГЭ с целью выявления проблемных областей в преподавании географии;

* скорректировать планы работы методического объединения на 2022–2023 учебный год с учетом результатов анализа;

– запланировать проведение методических мероприятий, направленных на устранение дефицитов достижения планируемых результатов по учебному предмету «География», определённых по итогам анализа результатов ОГЭ;

– организовать распространение опыта эффективных педагогических практик по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по информатике;

* провести семинар «Особенности подготовки школьников к ОГЭ по географии в 2023 году».

**Для учителей:**

* обратить внимание учащихся на достаточную сложность экзамена через представленные выше данные и цифры (особенно, каждый четвертый учащийся не сдал географию с первого раза);
* обратить внимание на глобальные закономерности в размещении компонентов природы, особенно по территории России;
* обратить внимание на характеристику отдельных стран мира и регионов России, и их особенностей экономического развития и природного своеобразия;
* систематически практиковать на уроках работу с текстом учебника с целью написания расширенного ответа на вопросы в конце параграфа или учителя;
* методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ОГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ (www.fipi.ru):

- документы, определяющие структуру и содержание КИМ ОГЭ 2023 г.;

- открытый банк заданий ОГЭ.

**ИНФОРМАТИКА**

Таблица 1 – Количество участников

|  |  |
| --- | --- |
| **2022** | |
| **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| 11191 | 2105 |

Таблица 2 **–** Результаты в сравнении

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **2022** | |
| **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| Средняя отметка | 3,5 | 3,69 |

Таблица 3 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОО** | **% «2»** | **% «3»** | **% «4»** | **% «5»** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 0 | 37,5 | 62,5 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 2,86 | 34,29 | 62,86 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 3,85 | 46,15 | 50 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 14,29 | 28,57 | 57,14 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 11,11 | 44,44 | 44,44 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 0 | 20 | 33,33 | 46,67 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 16,25 | 43,75 | 40 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 0 | 8,33 | 63,89 | 27,78 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 18 | 46 | 36 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 21,62 | 40,54 | 37,84 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 0 | 14,29 | 57,14 | 28,57 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова» | 0 | 17,39 | 56,52 | 26,09 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 23,08 | 48,72 | 28,21 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 1,43 | 24,29 | 47,14 | 27,14 |
| МБОУ «ООШ № 1» | 0 | 33,33 | 33,33 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 0 | 22,22 | 55,56 | 22,22 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 26,67 | 46,67 | 26,67 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 0 | 25,71 | 51,43 | 22,86 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 33,33 | 40,74 | 25,93 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 25 | 58,33 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 0 | 38,46 | 30,77 | 30,77 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 29,17 | 54,17 | 16,67 |
| МБОУ «ООШ № 100» | 0 | 29,41 | 52,94 | 17,65 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 3,03 | 30,30 | 48,48 | 18,18 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 0 | 40 | 40 | 20 |
| МБОУ «ООШ № 43» | 0 | 21,43 | 78,57 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 3,13 | 28,13 | 56,25 | 12,5 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 41,67 | 41,67 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 0 | 37,5 | 50 | 12,5 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 38,46 | 48,72 | 12,82 |
| ЧОУ «Православная гимназия» | 0 | 33,33 | 60 | 6,67 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 0 | 47,06 | 35,29 | 17,65 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 0 | 37,04 | 55,56 | 7,41 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 5,41 | 35,14 | 43,24 | 16,22 |
| МБОУ «ООШ № 103» | 0 | 46,15 | 38,46 | 15,38 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 3,13 | 31,25 | 59,375 | 6,25 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 0 | 42,11 | 47,37 | 10,53 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 2,94 | 47,06 | 35,29 | 14,71 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 0 | 50 | 40 | 10 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 4,65 | 44,19 | 39,53 | 11,63 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 0 | 48,39 | 45,16 | 6,45 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 4,65 | 43,02 | 44,19 | 8,14 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 0 | 60 | 28 | 12 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 2,44 | 58,54 | 29,27 | 9,76 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 1,92 | 55,77 | 36,54 | 5,77 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 0 | 70 | 15 | 15 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 56,36 | 41,82 | 1,82 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 10,53 | 42,11 | 42,11 | 5,26 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 0 | 59,26 | 40,74 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 9,09 | 47,27 | 38,18 | 5,45 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 6,25 | 52,08 | 37,5 | 4,17 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 3,33 | 66,67 | 20 | 10 |
| МБОУ «СОШ № 102» | 0 | 63,64 | 36,36 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 10,34 | 51,72 | 31,03 | 6,90 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 10,34 | 55,17 | 24,14 | 10,34 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 8 | 50 | 42 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 33» | 6,25 | 62,5 | 25 | 6,25 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 0 | 68,75 | 31,25 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 9,26 | 57,41 | 25,93 | 7,41 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 0 | 76,92 | 15,38 | 7,69 |
| МБОУ «СОШ № 69» | 0 | 70 | 30 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 8,33 | 54,17 | 37,5 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 10 | 62 | 26 | 2 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 6,12 | 71,43 | 18,37 | 4,08 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» | 0 | 80 | 20 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 19» | 0 | 80,95 | 19,05 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 16,67 | 54,17 | 25 | 4,17 |
| МБОУ «ООШ № 28» | 10,53 | 78,95 | 10,53 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 16» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 89» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 9 им. В.К. Демидова» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 22» | 14,29 | 78,57 | 7,14 | 0 |

**Средняя отметка выше средней отметки по городу:** «СОШ № 67», «Лицей № 84», «Гимназия № 32», «Лицей № 11», «Гимназия № 59», «СОШ № 4», «СОШ № 112», «СОШ № 27», «Лицей № 34», «Лицей № 35», «СОШ № 72 с УИОП», «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова», «Гимназия № 44», «Гимназия № 62», «ООШ № 1», «СОШ № 6», «СОШ № 91», «СОШ № 110», «Гимназия № 10», «Лицей № 46», «СОШ № 92», «Лицей № 111», «ООШ № 100», «Лицей № 76», «СОШ № 5», «ООШ № 43», «Гимназия № 73», «Гимназия № 70», «СОШ № 31», «СОШ № 64», «Православная гимназия», «СОШ № 81», «СОШ № 52», «Лицей № 104», «ООШ № 103», «СОШ № 77».

**Средняя отметка ниже средней отметки по городу:** «СОШ № 41», «СОШ № 49», «СОШ № 18», «СОШ № 14», «СОШ № 47», «СОШ № 56», «СОШ № 29», Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД», «СОШ № 36», «СОШ № 93», «СОШ № 8», «СОШ № 99», «СОШ № 79», «СОШ № 61», «СОШ № 107», «СОШ № 13», «СОШ № 60», «СОШ № 102», «СОШ № 50», «СОШ № 2», «СОШ № 97», «СОШ № 12», «ООШ № 33», «СОШ № 101», «СОШ № 65», «СОШ № 94», «СОШ № 69», «СОШ № 55», «СОШ № 71», «СОШ № 26», «Детский дом-школа № 95», «ООШ № 19», «Гимназия № 48», «ООШ № 28», «ООШ № 16», «ООШ № 89», «СОШ № 37», «СОШ № 9 им. В. К. Демидова», «СОШ № 22».

Таблица 4 – Максимальные, минимальные и средние отметки

| **Название ОО** | **Макс.**  **отметка** | **Мин. отметка** | **Ср. отметка** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Город*** | ***5*** | ***2*** | ***3,69*** |
| МБОУ «СОШ № 67» | 5 | 4 | 4,62 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 5 | 3 | 4,6 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 5 | 3 | 4,46 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 5 | 3 | 4,43 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 5 | 3 | 4,33 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 5 | 3 | 4,27 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 5 | 3 | 4,24 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 5 | 3 | 4,19 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 5 | 3 | 4,18 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 5 | 3 | 4,16 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 5 | 3 | 4,14 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В. П. Чкалова» | 5 | 3 | 4,09 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 5 | 3 | 4,05 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 5 | 2 | 4 |
| МБОУ «ООШ № 1» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 5 | 3 | 4 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 5 | 3 | 3,97 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 5 | 3 | 3,93 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 5 | 3 | 3,92 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 5 | 3 | 3,92 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 5 | 3 | 3,88 |
| МБОУ «ООШ № 100» | 5 | 3 | 3,88 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 5 | 2 | 3,82 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 5 | 3 | 3,8 |
| МБОУ «ООШ № 43» | 4 | 3 | 3,79 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 5 | 2 | 3,78 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 5 | 3 | 3,75 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 5 | 3 | 3,75 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 5 | 3 | 3,74 |
| ЧОУ «Православная гимназия» | 5 | 3 | 3,73 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 5 | 3 | 3,71 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 5 | 3 | 3,7 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 5 | 2 | 3,7 |
| МБОУ «ООШ № 103» | 5 | 3 | 3,69 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 5 | 2 | 3,69 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 5 | 3 | 3,68 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 5 | 2 | 3,62 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 5 | 3 | 3,6 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 5 | 2 | 3,58 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 5 | 3 | 3,58 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 5 | 2 | 3,56 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 5 | 3 | 3,52 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 4 | 3 | 3,5 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 5 | 2 | 3,46 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 5 | 2 | 3,46 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 5 | 3 | 3,45 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 5 | 3 | 3,45 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 5 | 2 | 3,42 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 4 | 3 | 3,41 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 5 | 2 | 3,4 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 5 | 2 | 3,4 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 5 | 2 | 3,37 |
| МБОУ «СОШ № 102» | 4 | 3 | 3,36 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 5 | 2 | 3,34 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 5 | 2 | 3,34 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 4 | 2 | 3,34 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 4 | 3 | 3,33 |
| МБОУ «ООШ № 33» | 5 | 2 | 3,31 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 4 | 3 | 3,31 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 5 | 2 | 3,31 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 5 | 3 | 3,31 |
| МБОУ «СОШ № 69» | 4 | 3 | 3,3 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 4 | 2 | 3,29 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 5 | 2 | 3,2 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 5 | 2 | 3,2 |
| МКОУ «Детский дом-школа  № 95» | 4 | 3 | 3,2 |
| МБОУ «ООШ № 19» | 4 | 3 | 3,19 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 5 | 2 | 3,17 |
| МБОУ «ООШ № 28» | 4 | 2 | 3 |
| МБОУ «ООШ № 16» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «ООШ № 89» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 9 им. В.К. Демидова» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 22» | 4 | 2 | 2,93 |

Таблица 5 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **№ задания** | | **Предметный результат**  **обучения** | **Уровень сложности** | **Процент выполнения задания** | **Не выполнили задания с кратким и развернутым ответом (получили 0 баллов по критериям оценивания), %** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных | Б | 90,69 | 9,31 |
|  | | Уметь декодировать кодовую последовательность | Б | 81,52 | 18,48 |
|  | | Определять истинность составного высказывания | Б | 75,01 | 24,99 |
|  | | Анализировать простейшие модели объектов | Б | 79,76 | 20,24 |
|  | | Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд | Б | 84,42 | 15,58 |
|  | | Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования | Б | 57,42 | 42,52 |
|  | | Знать принципы адресации в сети Интернет | Б | 88,17 | 11,83 |
|  | | Понимать принципы поиска информации в Интернете | П | 57,91 | 42,09 |
|  | Умение анализировать информацию, представленную в виде схем | | П | 76,01 | 23,99 |
|  | Записывать числа в различных системах счисления | | Б | 77,05 | 22,95 |
|  | Поиск информации в файлах и каталогах компьютера | | Б | 70,17 | 29,83 |
|  | Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию | | Б | 48,08 | 51,92 |
|  | Создать презентацию (вариант задания (13.1) или создать текстовый документ (вариант задания (13.2) | | П | 73,06 | 26,94 |
|  | Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы | | В | 36,72 | 63,28 |
|  | Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания (15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания (15.2) | | В | 35,49 | 64,51 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Каждый вариант КИМ состоял из двух частей и включал в себя 15 заданий. Количество заданий, проверяющих каждый из предметных результатов, зависит от его вклада в реализацию требований ФГОС и объёмного наполнения материалов в курсе информатики основной школы. Часть 1 содержала задания (№ 1–12) 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 строки символов 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 содержала 5 заданий, для выполнения которых необходим компьютер. Задания этой части направлены на проверку практических навыков использования информационных технологий. В этой части 2 задания с кратким ответом и 3 задания (№ 13,14,15) с развёрнутым ответом в виде файла.

Анализ полученных результатов экзамена позволяет сделать выводы о хорошем уровне усвоения обучающимися содержания основных тем курса. Отмечаем высокий процент выполнения заданий, не требующих углубленных знаний девятиклассников в области информационных технологий. Из всех типов заданий наибольшие затруднения у выпускников вызвали задания, проверяющие исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования (57,48 %); задания на принципы поиска информации в Интернете (57,91 %), определение количества информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию (48,08 %).

В практической части не хватает умения проводить обработку большого массива данных с использованием электронных таблиц (36,72 %), а также создавать программы для исполнителей (35,49 %). Это можно объяснить тем, что такие задания проверяют не только знание содержания курса по предмету, но и умение пользоваться прикладными программами ОС, обработки информации, т. е. использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ОГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ОГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ОГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

– на заседаниях методических объединений провести анализ результатов ОГЭ с целью выявления проблемных областей в преподавании информатики;

* скорректировать планы работы методического объединения на 2022–2023 учебный год с учетом результатов анализа;

– запланировать проведение методических мероприятий, направленных на устранение дефицитов достижения планируемых результатов по учебному предмету «Информатика», определённых по итогам анализа результатов ОГЭ;

– организовать распространение опыта эффективных педагогических практик по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по информатике.

**Для учителей:**

– проводить беседы с обучающимися и их родителями о целесообразности, ответственности и сознательном выборе предмета для сдачи экзамена в соответствии со своими возможностями, способностями;

– создавать или использовать готовые разноуровневые задания, как на уроках, так и для выполнения домашнего задания;

– обеспечить освоение обучающимися основного содержания курса информатики и оперирования ими разнообразными видами учебной деятельности, представленными в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки;

– особое внимание следует уделить изучению раздела «Алгоритмизация и программирование»;

– для достижения положительных результатов на экзамене следует при организации образовательной деятельности увеличить долю самостоятельной работы обучающихся как на уроке, так и во внеурочное время, акцентировать внимание на выполнение заданий с развернутыми ответами;

– широко использовать методические материалы ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»: https://fipi.ru/ (методическая копилка).

**ИСТОРИЯ**

Таблица 1 – Количество участников

|  |  |
| --- | --- |
| **2022** | |
| Кузбасс | Новокузнецк |
| 1083 | 189 |

Таблица 2 – Результаты в сравнении

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **2022** | |
| Кузбасс | Новокузнецк |
| Средняя отметка | 3,6 | 3,5 |

Таблица 3 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОО** | **% «2»** | **% «3»** | **% «4»** | **% «5»** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 0 | 33,33 | 66,67 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 0 | 0 | 33,33 | 66,67 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 0 | 0 | 50 | 50 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 0 | 66,67 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 0 | 66,67 | 33,33 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 12,5 | 75 | 12,5 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 50 | 0 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 0 | 40 | 40 | 20 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 25 | 75 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 0 | 25 | 75 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 40 | 50 | 10 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 50 | 33,33 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 0 | 33,33 | 66,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 0 | 33,33 | 66,67 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 0 | 60 | 20 | 20 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В. П. Чкалова» | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 9 им. В.К. Демидова» | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 25 | 25 | 50 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 14,29 | 57,14 | 28,57 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 28,57 | 28,57 | 42,86 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 25 | 50 | 25 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 103» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 16» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 19» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 102» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 33,33 | 33,33 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 50 | 25 | 0 | 25 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 33,33 | 33,33 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| ЧОУ «Православная гимназия» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 22,22 | 66,67 | 11,11 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 50 | 25 | 25 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 40 | 60 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 50 | 50 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 50 | 50 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 69» | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 100 | 0 | 0 | 0 |

**Средняя отметка выше средней отметки по городу**: «Лицей № 11», «Лицей № 84», «СОШ № 72 с УИОП», «СОШ № 107», «Лицей № 35», «СОШ № 13», «Гимназия № 62», «Лицей № 46», «СОШ № 27», «СОШ № 64», «СОШ № 2», «СОШ № 41», «СОШ № 52», «СОШ № 65», «СОШ № 91», «СОШ № 110», «Лицей № 111», «СОШ № 8», «СОШ № 99», «Гимназия № 32», «СОШ № 71», «СОШ № 93», «Лицей № 76», «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова», «Гимназия № 10», «СОШ № 79», «СОШ № 9 им. В.К. Демидова».

**Средняя отметка ниже средней отметки по городу:** «СОШ № 29», «СОШ № 47», «Гимназия № 48», «Гимназия № 44», «Гимназия № 73», «Гимназия № 59», «ООШ № 103», «ООШ № 16», «ООШ № 19», «СОШ № 92», «СОШ № 102», «СОШ № 18», «СОШ № 26», «СОШ № 31», «СОШ № 4», «СОШ № 67», «СОШ № 77», «СОШ № 97», «Православная гимназия», «Лицей № 104», «СОШ № 12», «СОШ № 55», «СОШ № 49», «СОШ № 94», «СОШ № 69», «СОШ № 81».

Таблица 4 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев оценивания заданий) в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким и развернутым ответом (получили 0 баллов по критериям оценивания), %** |
| --- | --- |
| ***с кратким ответом*** | |
| В1 | 14,81 |
| В2 | 65,08 |
| В3 | 55,56 |
| В4 | 23,28 |
| В5 | 31,75 |
| В6 | 23,28 |
| В7 | 11,11 |
| В8 | 55,03 |
| В9 | 80,95 |
| В10 | 33,33 |
| В11 | 48,15 |
| В12 | 33,33 |
| В13 | 13,23 |
| В14 | 47,62 |
| В15 | 11,64 |
| В16 | 27,51 |
| В17 | 33,33 |
| ***с развернутым ответом*** | |
| С1 | 34,39 |
| С2 | 11,64 |
| С3 | 47,62 |
| С4 | 43,39 |
| С5 | 48,68 |
| С6 | 58,20 |
| С7 | 59,26 |

Таблица 5 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначение задания**  **в работе (КИМ)** | **Проверяемые**  **элементы**  **содержания** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Процент выполнения** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Задания с кратким ответом*** | | | |
| В1 | Знание основных дат, этапов и ключевых событий истории России и мира с древности до 1914 г., выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории | Б | 85,19 |
| В2 | Определение последовательности и длительности важнейших событий отечественной и всеобщей истории | П | 34,92 |
| В3 | Объяснение смысла изученных исторических понятий и терминов | Б | 44,04 |
| В4 | Знание основных дат, этапов и ключевых событий истории России и мира с древности до 1914 г., выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории (множественный выбор) | Б | 76,72 |
| В5 | Объяснение смысла изученных исторических понятий и терминов | Б | 68,25 |
| В6 | Умение группировать исторические явления и события по заданному признаку | Б | 76,28 |
| В7 | Использование данных различных исторических и современных источников (текста; схем; иллюстративного, статистического материала) при ответе на вопросы, решении различных учебных задач; сравнение свидетельств разных источников | Б | 88,89 |
| В8 | Работа с исторической картой | Б | 44,97 |
| В9 | Работа с исторической картой | П | 19,05 |
| В10 | Работа с исторической картой | П | 66,67 |
| В11 | Использование данных различных исторических и современных источников (текста; схем; иллюстративного, статистического материала) при ответе на вопросы, решении различных учебных задач; сравнение свидетельств разных источников | П | 51,85 |
| В12 | Использование данных различных исторических и современных источников (текста; схем; иллюстративного, статистического материала) при ответе на вопросы, решении различных учебных задач; сравнение свидетельств разных источников | Б | 66,67 |
| В13 | Использование данных различных исторических и современных источников (текста; схем; иллюстративного, статистического материала) при ответе на вопросы, решении различных учебных задач; сравнение свидетельств разных источников | Б | 86,77 |
| В14 | Использование данных различных исторических и современных источников (текста; схем; иллюстративного, статистического материала) при ответе на вопросы, решении различных учебных задач; сравнение свидетельств разных источников | Б | 47,62 |
| В15 | Знание основных дат, этапов и ключевых событий истории России и мира с древности до 1914 г., выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории | Б | 88,36 |
| В16 | Знание основных дат, этапов и ключевых событий истории России и мира с древности до 1914 г., выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории | Б | 72,49 |
| В17 | Использование данных различных исторических и современных источников (текста; схем; иллюстративного, статистического материала) при ответе на вопросы, решении различных учебных задач; сравнение свидетельств разных источников | Б | 66,67 |
| ***Задания с развернутым ответом*** | | | |
| С1 | Использование данных различных исторических и современных источников (текста; схем; иллюстративного, статистического материала) при ответе на вопросы, решении различных учебных задач; сравнение свидетельств разных источников | П | 65,61 |
| С2 | Использование данных различных исторических и современных источников (текста; схем; иллюстративного, статистического материала) при ответе на вопросы, решении различных учебных задач; сравнение свидетельств разных источников | Б | 88,36 |
| С3 | Использование данных различных исторических и современных источников (текста; схем; иллюстративного, статистического материала) при ответе на вопросы, решении различных учебных задач; сравнение свидетельств разных источников | В | 52,38 |
| С4 | Определение причин и следствия важнейших исторических событий | П | 56,61 |
| С5 | Использование данных различных исторических и современных источников (текста; схем; иллюстративного, статистического материала) при ответе на вопросы, решении различных учебных задач; сравнение свидетельств разных источников | П | 51,32 |
| С6 | Выявление общности и различия сравниваемых исторических событий и явлений | В | 41,8 |
| С7 | Соотнесение общих исторических процессов и отдельных фактов (анализ исторической ситуации) | В | 40,74 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

* наибольшие трудности вызвали задания: определение последовательности и длительности важнейших событий отечественной и всеобщей истории, объяснение смысла изученных исторических понятий и терминов, работа с исторической картой, использование данных различных исторических и современных источников, выявление общности и различия сравниваемых исторических событий и явлений, анализ исторической ситуации;
* типичные ошибки в заданиях, проверяющих хронологические знания, терминологические знания, картографические знания, фактические знания, аналитические умения;
* наблюдается положительная динамика у участников при выполнении заданий на знание основных дат, этапов и ключевых событий истории России и мира с древности до 1914 г., выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории, использование данных различных исторических и современных источников.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ОГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ОГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ОГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитических отчетах, для разработки планов мероприятий по повышению качества подготовки к ГИА выпускников IX классов в 2022 – 2023 учебном году;
* обсудить на заседаниях методических объединений результаты ОГЭ по истории;
* проанализировать причины ошибок при выполнении отдельных заданий (В2- определение последовательности и длительности важнейших событий отечественной и всеобщей истории; В3- объяснение смысла изученных исторических понятий и терминов; В8-В9 – работа с исторической картой; В14- использование данных различных исторических и современных источников; С6 – выявление общности и различия сравниваемых исторических событий и явлений; С7 – соотнесение общих исторических процессов и отдельных фактов (анализ исторической ситуации).

**Для учителей:**

* изучить соответствующие нормативные документы, связанные с ОГЭ (проработать кодификатор, спецификацию, демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена по истории);
* использовать при подготовке к экзамену открытый банк заданий ФИПИ;
* тщательно изучить инструкцию по выполнению (заполнению бланков) экзаменационной работы;
* научить учащихся правильному заполнению бланков ответов и порядку выполнения заданий (определенные сложности в работе выпускника на экзамене происходят из-за неправильного заполнения бланков заданий, особенно части 1, где учащийся ответ должен записать словом);
* организовать целенаправленную работу по формированию хронологических терминологических, картографических, фактических знаний, аналитических умений (соотносить факты и аргументы, итоги и последствия, причины и предпосылки, причинно-следственные связи и пр.).

**ЛИТЕРАТУРА**

Таблица 1 – Количество участников

|  |  |
| --- | --- |
| **2022** | |
| **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| 653 | 139 |

Таблица 2 – Результаты в сравнении

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **2022** | |
| **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| Средняя отметка | 4,2 | 4,3 |

Таблица 3 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОО** | **% «2»** | **% «3»** | **% «4»** | **% «5»** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 0 | 0 | 16,67 | 83,33 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 0 | 20 | 80 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 0 | 0 | 20 | 80 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 0 | 20 | 80 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 0 | 0 | 33,33 | 66,67 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 0 | 40 | 60 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 25 | 0 | 75 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 0 | 0 | 50 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 0 | 0 | 50 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 0 | 0 | 66,67 | 33,33 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 0 | 33,33 | 0 | 66,67 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 0 | 25 | 25 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 0 | 25 | 25 | 50 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 28,57 | 28,57 | 42,86 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 20 | 60 | 20 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 50 | 0 | 50 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 0 | 33,33 | 33,33 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 33,33 | 33,33 | 33,33 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 33,33 | 66,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 9 им. В. К. Демидова» | 33,33 | 0 | 33,33 | 33,33 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 20 | 20 | 40 | 20 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 12,5 | 37,5 | 50 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 16» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 100 | 0 | 0 | 0 |

**Средняя отметка выше средней отметки по городу:** «Гимназия № 62», «Гимназия № 70», «Гимназия № 32», «Лицей № 34», «Лицей № 35», «СОШ № 72 с УИОП», «СОШ № 27», «СОШ № 60», «СОШ № 101», «СОШ № 107», «СОШ № 41», «СОШ № 47», «СОШ № 6», «СОШ № 65», «СОШ № 91», «СОШ № 97», «СОШ № 4», «Лицей № 84», «СОШ № 79», «СОШ № 99», «СОШ № 26», «СОШ № 13», «Лицей № 11», «СОШ № 56», «СОШ № 92», «СОШ № 71», «Лицей № 76».

**Средняя отметка ниже средней отметки по городу:** «СОШ № 110», «СОШ № 61», «Гимназия № 44», «СОШ № 112», «Лицей № 111», «Гимназия № 10», «СОШ № 29», «СОШ № 37», «СОШ № 18», «СОШ № 5», «СОШ № 52», «СОШ № 55», «СОШ № 67», «Гимназия № 59», «СОШ № 9 им. В. К. Демидова», «Гимназия № 48», «Лицей № 104», «ООШ № 16», «СОШ № 64», «СОШ № 36», «СОШ № 2», «СОШ № 50».

Таблица 4 – Максимальные, минимальные и средние отметки

| **Название ОО** | **Макс.**  **отметка** | **Мин. отметка** | **Ср. отметка** |
| --- | --- | --- | --- |
| *Город* | *5* | *2* | *4,3* |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 5 | 5 | 5 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 5 | 5 | 5 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 5 | 4 | 4,83 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 5 | 4 | 4,8 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 5 | 4 | 4,8 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 5 | 4 | 4,8 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 5 | 4 | 4,67 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 5 | 4 | 4,6 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 5 | 3 | 4,5 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 5 | 4 | 4,5 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 5 | 4 | 4,5 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 5 | 4 | 4,33 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 5 | 3 | 4,33 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 5 | 3 | 4,25 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 5 | 3 | 4,25 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 5 | 3 | 4,14 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 5 | 3 | 4 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 5 | 3 | 4 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 4 | 3 | 3,67 |
| МБОУ «СОШ № 9 им. В. К. Демидова» | 5 | 2 | 3,67 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 5 | 2 | 3,6 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 4 | 2 | 3,38 |
| МБОУ «ООШ № 16» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 3 | 2 | 2,33 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 2 | 2 | 2 |

Таблица 5 – Статистические данные по заданиям с развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев оценивания заданий) в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким и развернутым ответом (получили 0 баллов по критериям оценивания), %** |
| --- | --- |
| ***с развернутым ответом*** | |
| С1 | 1,44 |
| С2 | 3,60 |
| С3 | 4,32 |
| С4 | 5,76 |
| С5 | 6,47 |
| С6 | 7,19 |
| С7 | 0,00 |
| С8 | 2,16 |
| С9 | 2,16 |
| С10 | 0,72 |
| С11 | 2,16 |
| С12 | 2,16 |
| С13 | 12,23 |
| С14 | 12,95 |
| С15 | 12,95 |
| С16 | 12,23 |
| С17 | 12,95 |
| С18 | 18,71 |
| С19 | 30,22 |
| С20 | 15,83 |

Таблица 6 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначение задания**  **в работе (КИМ)** | **Проверяемые**  **элементы**  **содержания** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Процент**  **выполнения** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.1/1.2 | Развёрнутые рассуждения: о тематике и проблематике фрагмента эпического (или драматического, или лироэпического произведения), его принадлежности к конкретной части (главе); о видах и функциях авторских изобразительно- выразительных средств, элементов художественной формы и др. | Базовый |  |
| К1 | Соответствие ответа заданию | 98,56 |
| К2 | Привлечение текста произведения для аргументации | 96,4 |
| К3 | Логичность и соблюдение речевых норм | 95,68 |
| 2.1/2.2 | Умения выбрать другой фрагмент из эпического (или драматического, или лироэпического) произведения в соответствии с заданием, построить развёрнутое рассуждение с опорой на анализ самостоятельно выбранного фрагмента в соответствии с заданием | Базовый |  |
| К1 | Соответствие ответа заданию | 94,24 |
| К2 | Привлечение текста выбранного фрагмента для аргументации | 93,53 |
| К3 | Логичность и соблюдение речевых норм | 92,81 |
| 3.1/3.2 | Развёрнутое рассуждение о тематике, проблематике, лирическом герое, об образах стихотворения (или басни, или баллады), о видах и функциях изобразительно-выразительных средств, об элементах художественной формы, об особенностях образно -эмоционального воздействия поэтического текста, о собственном восприятии произведения | Базовый |  |
| К1 | Соответствие ответа заданию | 100 |
| К2 | Привлечение текста произведения для аргументации | 97,84 |
| К3 | Логичность и соблюдение речевых норм |  | 97,84 |
| 4 | Развёрнутое сопоставление анализируемого произведения (лирического стихотворения, или басни, или баллады) с художественным текстом, приведённым для сопоставления (нахождение важнейших оснований для сравнения художественных произведений по указанному в задании направлению анализа, построение сравнительной характеристики литературных явлений, построение аргументированного суждения с приведением убедительных доказательств и формулированием обоснованных выводов) | Повышенный |  |
| К1 | Сопоставление произведений |  | 99,28 |
| К2 | Привлечение текста произведения при сопоставлении для аргументации |  | 97,84 |
| К3 | Логичность и соблюдение речевых норм |  | 97,84 |
| 5.1–5.5 | Осмысление проблематики и своеобразия художественной формы изученного литературного произведения (произведений), особенностей лирики конкретного поэта в соответствии с указанным в задании направлением анализа | Высокий |  |
| К1 | Соответствие сочинения теме и её раскрытие |  | 87,77 |
| К2 | Привлечение текста произведения для аргументации |  | 87,05 |
| К3 | Опора на теоретико-литературные понятия |  | 87,05 |
| К4 | Композиционная цельность и логичность |  | 87,77 |
| К5 | Соблюдение речевых норм |  | 87,05 |
| ГК1 | Соблюдение орфографических норм |  | 81,29 |
| ГК2 | Соблюдение пунктуационных норм |  | 69,78 |
| ГК3 | Соблюдение грамматических норм |  | 84,17 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Вызывает затруднение задание, связанное с написанием сочинения (осмыслением проблематики и своеобразия художественной формы изученного литературного произведения (произведений), особенностей лирики конкретного поэта в соответствии с указанным в задании направлением анализа) – задание высокого уровня сложности. Не справились с этим заданием около 13 % выпускников основной школы. Наиболее низкий показатель выполнения этого задания ГК1 «Соблюдение пунктуационных норм» (69,78 %).

На основе анализа результатов выполнения заданий можно сделать вывод о том, что в целом базовый уровень усвоения литературы достигнут.

Выпускники строят развёрнутые рассуждения о тематике и проблематике фрагмента эпического (или драматического, или лироэпического произведения), его принадлежности к конкретной части (главе); о видах и функциях авторских изобразительно – выразительных средств, элементов художественной формы и др., привлекая текст произведения для аргументации (93,53 %). В большинстве своём (94,24 %) обладают умением выбрать фрагмент из эпического (или драматического, или лироэпического) произведения в соответствии с заданием, построить развёрнутое рассуждение с опорой на анализ самостоятельно выбранного фрагмента в соответствии с заданием. Умеют строить развёрнутое рассуждение о тематике, проблематике, лирическом герое, об образах стихотворения (или басни, или баллады), о видах и функциях изобразительно-выразительных средств, об элементах художественной формы, об особенностях образно-эмоционального воздействия поэтического текста, о собственном  
восприятии произведения (97 %).

Достаточно высокий уровень выполнения заданий повышенной сложности: задание 4 (99,28 %): развёрнутое сопоставление анализируемого произведения (лирического стихотворения, или басни, или баллады) с художественным текстом, приведённым для сопоставления (нахождение важнейших оснований для сравнения художественных произведений по указанному в задании направлению анализа, построение сравнительной характеристики литературных явлений, построение аргументированного суждения с приведением убедительных доказательств и формулированием обоснованных выводов).

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ОГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ОГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ОГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

– на заседаниях методических объединений проанализировать результаты ОГЭ – 2022 по литературе и скорректировать планы работы на 2022–2023 учебный год с учетом результатов анализа;

– запланировать проведение методических мероприятий, направленных на устранение дефицитов достижения планируемых результатов по учебному предмету «Литература», определённых по итогам анализа результатов ОГЭ;

– организовать распространение эффективных педагогических практик по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по литературе.

**Для учителей:**

– проводить детальный анализ результатов ОГЭ с целью выявления дефицитов освоения образовательной программы основного общего образования по литературе;

– организовывать учебную деятельность учащихся с учётом выявленных дефицитов;

– при подготовке обучающихся к ОГЭ использовать материалы с сайта ФИПИ (fipi.ru):

* документы, определяющие структуру и содержание КИМ ОГЭ 2023 г.;
* открытый банк заданий ОГЭ;
* навигатор самостоятельной подготовки к ОГЭ (fipi.ru);
* учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ОГЭ.

**МАТЕМАТИКА**

Таблица 1 – Количество участников

|  |  |
| --- | --- |
| **2022** | |
| **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| 27453 | 5079 |

Таблица 2 – Результаты в сравнении

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***2022*** | |
| ***Кузбасс*** | ***Новокузнецк*** |
| ***Средняя отметка*** | 3,4 | 3,27 |

Таблица 3 **–** Результаты в разрезе ОО

| **Название ОО** | **% «2»** | **% «3»** | **% «4»** | **% «5»** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 2,59 | 35,34 | 62,07 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 15,69 | 56,86 | 27,45 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 0 | 17,19 | 67,19 | 15,63 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 2,90 | 15,94 | 66,67 | 14,49 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 2,70 | 20,27 | 58,11 | 18,92 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 1,35 | 27,03 | 55,41 | 16,22 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 2,60 | 29,87 | 53,25 | 14,29 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 3,70 | 35,19 | 40,74 | 20,37 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 2,47 | 28,40 | 59,26 | 9,88 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 38,78 | 46,94 | 14,29 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 3,39 | 31,36 | 52,54 | 12,71 |
| ЧОУ «Православная гимназия» | 5,56 | 22,22 | 66,67 | 5,56 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 3,03 | 37,88 | 46,97 | 12,12 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 0 | 42,86 | 48,05 | 9,09 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 5,10 | 35,71 | 46,94 | 12,24 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 4,08 | 36,73 | 51,02 | 8,16 |
| МБОУ «ООШ № 1» | 0 | 40 | 60 | 0 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 0 | 50 | 40,91 | 9,09 |
| МБОУ «ООШ № 43» | 0 | 42,11 | 57,89 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 3,13 | 46,88 | 46,88 | 3,125 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 5,80 | 46,38 | 40,58 | 7,25 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 3,57 | 53,57 | 37,5 | 5,36 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 7,04 | 42,25 | 49,30 | 1,41 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 7,14 | 48,21 | 39,29 | 5,36 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 7,94 | 44,44 | 44,44 | 3,17 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 61,90 | 33,33 | 4,76 |
| МБОУ «СОШ № 9 им. В.К. Демидова» | 7,32 | 48,78 | 39,02 | 4,88 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 8,47 | 47,46 | 40,68 | 3,39 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 12,33 | 45,21 | 35,62 | 6,85 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 3,70 | 61,73 | 30,86 | 3,70 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 0 | 65,38 | 34,62 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 1,43 | 65,71 | 31,43 | 1,43 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 10,71 | 46,43 | 42,86 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова» | 16,92 | 40 | 38,46 | 4,62 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 11,11 | 49,21 | 39,68 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 10,13 | 53,16 | 35,44 | 1,27 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 3,19 | 69,15 | 26,60 | 1,06 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 9,71 | 60,19 | 26,21 | 3,88 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 8,16 | 63,27 | 26,53 | 2,04 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 13,85 | 55,38 | 26,15 | 4,62 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 15,63 | 51,56 | 28,13 | 4,69 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 17,91 | 46,27 | 31,34 | 4,48 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 13,79 | 55,17 | 29,89 | 1,15 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 3,08 | 78,46 | 15,38 | 3,08 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 10,75 | 67,74 | 16,13 | 5,38 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 10,13 | 68,35 | 18,99 | 2,53 |
| МБОУ «СОШ № 69» | 9,68 | 70,97 | 19,35 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 19,18 | 57,53 | 19,18 | 4,11 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 9,09 | 75 | 15,91 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 19,59 | 58,76 | 18,56 | 3,09 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 28 | 46 | 22 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 25,71 | 48,57 | 24,29 | 1,43 |
| МБОУ «СОШ № 22» | 21,74 | 56,52 | 21,74 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 25,35 | 50,70 | 23,94 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 24,64 | 55,07 | 18,84 | 1,45 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 23,29 | 57,53 | 19,18 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 35,90 | 35,90 | 28,21 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 38,16 | 31,58 | 30,26 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 38,10 | 34,52 | 25 | 2,38 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 31,82 | 46,97 | 18,18 | 3,03 |
| МБОУ «ООШ № 16» | 31,25 | 50 | 18,75 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 33,65 | 45,19 | 21,15 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 83» | 23,81 | 69,05 | 7,14 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 23» | 36,36 | 45,45 | 18,18 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 42,57 | 34,65 | 21,78 | 0,99 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 43,84 | 39,73 | 13,70 | 2,74 |
| МБОУ «ООШ № 100» | 53,85 | 23,08 | 19,23 | 3,85 |
| МБОУ «ООШ № 103» | 40,91 | 50 | 4,55 | 4,55 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 52,22 | 25,56 | 21,11 | 1,11 |
| МБОУ «ООШ № 28» | 36,84 | 57,89 | 5,26 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 44,93 | 42,03 | 13,04 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 50 | 36,36 | 12,73 | 0,91 |
| МБОУ «ООШ № 19» | 38,78 | 61,22 | 0 | 0 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» | 42,86 | 57,14 | 0 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 24» | 58,06 | 38,71 | 3,23 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 33» | 63,64 | 27,27 | 9,09 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 89» | 62,5 | 37,5 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 102» | 70 | 25,71 | 4,29 | 0 |

**Средняя отметка выше средней отметки по городу:** «Лицей № 84», «Лицей № 35», «СОШ № 72 с УИОП», «Гимназия № 32», «Лицей № 34», «Лицей № 11», «Гимназия № 59», «СОШ № 112», «Гимназия № 44», «Лицей № 111», «Гимназия № 62», «Православная гимназия», «Гимназия № 70», «СОШ № 110», «СОШ № 4», «Лицей № 46», «ООШ № 1», «Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД», «ООШ № 43», «СОШ № 47», «Лицей № 76», «Гимназия № 48», «Гимназия № 73», «СОШ № 67», «СОШ № 91», «СОШ № 99», «СОШ № 9 имени В.К. Демидова», «СОШ № 107», «Лицей № 104», «СОШ № 61», «СОШ № 101», «СОШ № 27», «Гимназия № 10», «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова», «СОШ № 55», «СОШ № 93»

**Средняя отметка ниже средней отметки по городу:** «СОШ № 64», «СОШ № 13», «СОШ № 92», «СОШ № 18», «СОШ № 52», «СОШ № 79», «СОШ № 26», «СОШ № 6», «СОШ № 8», «СОШ № 60», «СОШ № 69», «СОШ № 77», «СОШ № 37», «СОШ № 56», «СОШ № 65», «СОШ № 36», «СОШ № 22», «СОШ № 41», «СОШ № 94», «СОШ № 50», «СОШ № 81», «СОШ № 71», «СОШ № 31», «СОШ № 49», «СОШ № 14», «ООШ № 16», «ООШ № 83», «ООШ № 23», «СОШ № 2», «СОШ № 5», «ООШ № 100», «ООШ № 103», «СОШ № 29», «ООШ № 28», «СОШ № 12», «СОШ № 97», «ООШ № 19», «Детский дом-школа № 95», «ООШ № 24», «ООШ № 33», «ООШ № 89», «СОШ № 102»

Таблица 4 **–** Максимальные, минимальные и средние отметки

| **Название ОО** | **Макс.**  **отметка** | **Мин.**  **отметка** | **Ср.**  **отметка** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Город*** | ***5*** | ***2*** | ***3,27*** |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 5 | 3 | 4,59 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 5 | 3 | 4,12 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 5 | 3 | 3,98 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 5 | 2 | 3,93 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 5 | 2 | 3,93 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 5 | 2 | 3,86 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 5 | 2 | 3,79 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 5 | 2 | 3,78 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 5 | 2 | 3,77 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 5 | 3 | 3,76 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 5 | 2 | 3,75 |
| ЧОУ «Православная гимназия» | 5 | 2 | 3,72 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 5 | 2 | 3,68 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 5 | 3 | 3,66 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 5 | 2 | 3,66 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 5 | 2 | 3,63 |
| МБОУ «ООШ № 1» | 4 | 3 | 3,6 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 5 | 3 | 3,59 |
| МБОУ «ООШ № 43» | 4 | 3 | 3,58 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 5 | 2 | 3,5 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 5 | 2 | 3,49 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 5 | 2 | 3,45 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 5 | 2 | 3,45 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 5 | 2 | 3,43 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 5 | 2 | 3,43 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 5 | 3 | 3,43 |
| МБОУ «СОШ № 9 имени В. К. Демидова» | 5 | 2 | 3,41 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 5 | 2 | 3,39 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 5 | 2 | 3,37 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 5 | 2 | 3,35 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 4 | 3 | 3,35 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 5 | 2 | 3,33 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 4 | 2 | 3,32 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В. П. Чкалова» | 5 | 2 | 3,31 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 4 | 2 | 3,29 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 5 | 2 | 3,28 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 5 | 2 | 3,26 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 5 | 2 | 3,24 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 5 | 2 | 3,22 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 5 | 2 | 3,22 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 5 | 2 | 3,22 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 5 | 2 | 3,22 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 5 | 2 | 3,18 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 5 | 2 | 3,18 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 5 | 2 | 3,16 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 5 | 2 | 3,14 |
| МБОУ «СОШ № 69» | 4 | 2 | 3,1 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 5 | 2 | 3,08 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 4 | 2 | 3,07 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 5 | 2 | 3,05 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 5 | 2 | 3,02 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 5 | 2 | 3,01 |
| МБОУ «СОШ № 22» | 4 | 2 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 4 | 2 | 2,99 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 5 | 2 | 2,97 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 4 | 2 | 2,96 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 4 | 2 | 2,92 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 4 | 2 | 2,92 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 5 | 2 | 2,92 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 5 | 2 | 2,92 |
| МБОУ «ООШ № 16» | 4 | 2 | 2,88 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 4 | 2 | 2,88 |
| МБОУ «ООШ № 83» | 4 | 2 | 2,83 |
| МБОУ «ООШ № 23» | 4 | 2 | 2,82 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 5 | 2 | 2,81 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 5 | 2 | 2,75 |
| МБОУ «ООШ № 100» | 5 | 2 | 2,73 |
| МБОУ «ООШ № 103» | 5 | 2 | 2,73 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 5 | 2 | 2,71 |
| МБОУ «ООШ № 28» | 4 | 2 | 2,68 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 4 | 2 | 2,68 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 5 | 2 | 2,65 |
| МБОУ «ООШ № 19» | 3 | 2 | 2,61 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» | 3 | 2 | 2,57 |
| МБОУ «ООШ № 24» | 4 | 2 | 2,45 |
| МБОУ «ООШ № 33» | 4 | 2 | 2,45 |
| МБОУ «ООШ № 89» | 3 | 2 | 2,38 |
| МБОУ «СОШ № 102» | 4 | 2 | 2,34 |

Таблица 5 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев оценивания заданий) в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким и развернутым ответом (получили 0 баллов по критериям оценивания), %** |
| --- | --- |
| ***Задания с кратким ответом*** | |
| В1 | 4,71 |
| В2 | 56,96 |
| В3 | 44,36 |
| В4 | 47,17 |
| В5 | 78,80 |
| В6 | 13,92 |
| В7 | 17,21 |
| В8 | 32,57 |
| В9 | 29,59 |
| В10 | 34,61 |
| В11 | 37,88 |
| В12 | 48,14 |
| В13 | 42,15 |
| В14 | 39,10 |
| В15 | 19,00 |
| В16 | 31,25 |
| В17 | 56,00 |
| В18 | 19,61 |
| В19 | 36,66 |
| ***Задания с развёрнутым ответом*** | |
| С1 | 84,74 |
| С2 | 88,78 |
| С3 | 97,95 |
| С4 | 93,62 |
| С5 | 95,55 |
| С6 | 99,82 |

Таблица 6 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначение задания**  **в работе (КИМ)** | **Проверяемые элементы содержания** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Средний процент выполнения** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Задания с кратким ответом*** | | | |
| В1 | Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели | Б | 95,29 |
| В2 | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Б | 43,04 |
| В3 | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Б | 55,64 |
| В4 | Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Б | 52,83 |
| В5 | Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели | Б | 21,20 |
| В6 | Числа и вычисления. Уметь выполнять вычисления и преобразования | Б | 86,08 |
| В7 | Находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений | Б | 82,79 |
| В8 | Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с квадратными корнями | Б | 67,43 |
| В9 | Решать уравнения и их системы | Б | 70,41 |
| В10 | Находить вероятности случайных событий в простейших случаях | Б | 65,39 |
| В11 | Графики функций, описывать их свойства | Б | 62,12 |
| В12 | Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования | Б | 3,98 |
| В13 | Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы | Б | 57,85 |
| В14 | Решать элементарные задачи, связанные с числовыми последовательностями | Б | 18,75 |
| В15 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.  Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин | Б | 81,00 |
| В16 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.  Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин | Б | 68,75 |
| В17 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.  Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин | Б | 44,00 |
| В18 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.  Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин | Б | 80,34 |
| В19 | Знание теоретического материала по геометрии.  Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения | Б | 63,34 |
| ***Задания с развёрнутым ответом*** | | | |
| С1 | Умение решать рациональные уравнения, системы неравенств | П | 15,26 |
| С2 | Умение решать текстовые задачи на движение | П | 11,22 |
| С3 | Умение строить графики функций и интерпретировать графики | П | 2,05 |
| С4 | Умение решать геометрические задачи, связанные с нахождением величин | П | 6,38 |
| С5 | Умение решать геометрические задачи на доказательства | П | 4,15 |
| С6 | Умение решать геометрические задачи, связанные с нахождением величин | В | 0,18 |

**Характеристика КИМ по математике**

Содержание КИМ ОГЭ по математике определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического 08.04.2015 № 1/15). Изменений по сравнению с 2021 годом в экзамене нет. КИМ ОГЭ по математике в 2022 г. содержит 25 заданий и состоит из двух частей. В работе нет разделения заданий на модули по алгебре и геометрии.

**Часть 1** содержит 19 заданий с кратким ответом. При проверке базовой математической компетентности экзаменуемые должны продемонстрировать владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и проч.), умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях. Задания этой части работы проверяют не только владение базовыми алгоритмами, но и знание и понимание важнейших элементов содержания обучения (понятий, их свойств, их взаимосвязи и пр.), умение пользоваться различными математическими моделями, умение применять знания в простейших практических ситуациях. Успешное выполнение этой части работы даёт возможность судить не только об умении выполнять те или иные преобразования, но и об осмыслении учащимися полученных знаний.

Первые 5 заданий (№ 1–5) проверяют не только предметные результаты обучения математике, но и метапредметные результаты согласно ФГОС ООО. Перед первым заданием дан рисунок и текст к нему. Все 5 заданий связаны и с рисунком, и с текстом.

**Часть 2** – 6 заданий с развёрнутым ответом. Включает три алгебраических номера и три геометрические задачи. При этом, задания № 20-21 (алгебра), № 23-24 (геометрия) повышенного уровня сложности, а № 22 (алгебра), № 24 (геометрия) — высокого уровня.

Задания части 2 направлены на проверку владения материалом на повышенном и высоком уровнях. Их назначение – дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленных обучающихся, составляющих потенциальный контингент профильных классов. Эта часть содержит задания повышенного и высокого уровней сложности из различных разделов математики. Все задания требуют записи решений и ответа. Задания расположены по нарастанию трудности: от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и высокий уровень математической культуры. Задания части 2 направлены на проверку таких качеств математической подготовки выпускников, как:

‒ уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;

‒ умение решить комплексную задачу, включающую в себя знания из разных тем курса алгебры или геометрии;

‒ умение решить планиметрическую задачу, применяя различные теоретические знания курса геометрии;

‒ умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;

‒ владение широким спектром приёмов и способов рассуждений.

Система оценивания заданий второй части не изменилась: каждое полностью верно выполненное задание второй части оценивалось 2 баллами. Максимальный первичный – 31 балл.

**Типичные ошибки:**

***Задания 1–5***

Наиболее типичными ошибками при выполнении практико-ориентированных заданий № № 1–5 являются:

* невнимательное прочтение текста;
* трудности в построении математической модели;
* вычислительные ошибки.

Отдельно стоит обратить внимание на неспособность обучающихся оценивать правдоподобность полученных результатов. Здесь учителю при подготовке к ОГЭ потребуются значительные методические наработки, способные дать результат выполнения нестандартных заданий, образцы которых полностью отсутствуют в действующих УМК по математике для 7–9 классов. Для того чтобы обучающиеся успешно справлялись с подобными заданиями, прежде чем приступить к непосредственному решению полезно научить их: выделять в тексте требования задания (основной вопрос); выделять формулы, которые понадобятся для решения, если они указаны в тексте, или найти их в справочных материалах; оценить правдоподобность получившегося результата, делать проверку и т. п.

***Задание 6*** – на умение выполнять действия с десятичными дробями: ошибкивычислительные, невнимательность при выполнении простейшего задания.

***Задание 7*** на сравнение чисел. Ошибки в переводе обыкновенной дроби в десятичную дробь, невнимательность.

***Задание 8*** – на умение выполнять преобразования алгебраических выражений, содержащих степень с целым показателем, и находить значение данного выражения при заданном неизвестном:

* незнание свойств степеней с целым показателем;
* неумение применять формулы при преобразовании алгебраических выражений, содержащих степень с целым показателем;
* вычислительные ошибки.

***Задание 9*** – на умение решать квадратные уравнения:

* неумение решать простейшие квадратные уравнения;
* невнимательное прочтение задания, что надо указать в ответе.

***Задание 10*** – на умение находить вероятность случайного события.

Ошибки:

* вычислительные;
* неумение определять число благоприятных исходов;
* невнимательность.

***Задание 11*** – на умение читать графики линейной функции.

Ошибки:

* затруднение при визуализации графика линейной функции по его формуле;
* неумение установить поведение графика по его коэффициентам.

***Задание 12*** – на умение осуществлять практические расчёты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами.

Ошибки:

* неверное понимание;
* неполное или невнимательное чтение условия;
* проблемы при подстановке данных в формулу;
* вычислительные ошибки.

***Задание 13*** – на умение решать систему неравенств.

Ошибки:

* вычислительные;
* в смене знака неравенства при делении на отрицательное число;
* неумение определять пересечение множеств на числовой прямой.

***Задание 14*** – на умение применять знания в повседневной жизни по теме «Геометрическая прогрессия».

Ошибки:

* неумение перевести задачу на язык математики;
* незнание и непонимание определения геометрической прогрессии;
* неумение найти нужную формулу в справочном материале или неверное применение соответствующего определения, правила или формулы;
* невнимательное прочтение условия и требования задания;
* вычислительные ошибки;
* незнание типовых задач и их решения.

***Задание 15*** – простейшая геометрическая задача на вычисление средней линии треугольника.

Ошибки:

* незнание свойства средней линии треугольника,
* неумение среди лишних данных выделить необходимое;
* вычислительные ошибки.

***Задание 16*** – простейшая геометрическая задача на вычисление площади квадрата.

Ошибки:

* вычислительные;
* невнимательность учащихся;
* неумение пользоваться справочными материалами;
* незнание свойств углов ромба.

***Задание 18*** – простейшая геометрическая задача на клетках на нахождение элементов прямоугольного треугольника.

Ошибки:

* невнимательность при подсчёте клеток;
* незнание названия сторон прямоугольного треугольника.

***Задание 19*** – на умение оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.

Ошибки:

* незнание точных определения и формулировки теорем, свойств геометрических фигур.

***Задание 20*** – на умение решать рациональные уравнения повышенной сложности.

*Ошибки:*

* раскладывают на множители правую и левую часть уравнения и сокращают на одинаковый множитель, теряя при этом корень уравнения;
* путаются в знаках при разложении на множители или теряют знаки действий;
* не умеют решать простейшие квадратные уравнения. Например, в ходе преобразований получается простейшее уравнение x2 = 4. В решении получается, что x = 2, второй корень уравнения x = −2 теряется или не учитывают, что необходимо извлечь квадратный корень, получают в ответе 4 или ±4;
* записывают ответ в круглых скобках (−4; −2; 2), или как координаты точек (−4; −2) и (−4; 2), что демонстрирует непонимание того, что значит решить уравнение, что является корнем уравнения.
* пропускают шаги решения, не показывая, как раскладывают на множители, сразу переходя к решению двух уравнений.

Несмотря на то, что предложенное уравнение является типичным для школьного курса математики, обучающиеся показали серьёзные пробелы в знаниях, необходимых для решения такого типа уравнений. Успешнее с данным заданием справились обучающиеся, которые осознанно подходили к каждому шагу алгоритма решения, у которых все шаги были отработаны до автоматизма, и не было допущено вычислительных ошибок.

В ***задании 21*** требовалось решить текстовую задачу. В КИМ ОГЭ 2022 г. были предложены задачи на движение туда и обратно (в первый день) и на движение по реке (во второй день). Предложенные задачи являются достаточно типичными и простыми для решения. Первая задача предполагала алгебраический метод решения, вторая – арифметический.

Типичные ошибки:

* неумение правильно составить математическую модель задачи;
* неумение грамотно оформить решение задачи: нет пояснений как получается математическая модель. Часто ученики приводят пояснение к составлению уравнения в форме таблицы – это право учащегося, при этом в таблице есть пояснения про характеристики движения, но часто нет единиц измерений к описываемым в задачах величинах (время, скорость, расстояние);
* обучающиеся пропускают отдельные шаги решения (нахождение ОДЗ, решение квадратного уравнения), что расценивается как неполное и может привести к снижению баллов;
* ошибки в преобразовании алгебраического выражения при решении дробно- рационального уравнения;
* умножение на знаменатель без каких-либо комментариев про область допустимых значений переменной или последующей проверки получившихся корней;
* без каких-либо пояснений «отбрасывают» один из корней уравнения. Ежегодно текстовая задача включается в контрольные материалы, при этом на протяжении ряда лет с решением этой задачи возникают проблемы.

***Задание 22.*** Графическая задача с параметрами. Задание относится к высокому уровню сложности.

Ошибки:

* при открытии модуля или нет пояснения, при каких ограничениях его открыли;
* не указывается полностью алгоритм построения гиперболы;
* графики строятся схематично и не проходят через точки, взятые в таблице значений;
* не «выкалываются» точки, в которых функция не определена, или не определяется значение функции в этих точках;
* в первом примере нет пояснений как получается значение *k*, при котором прямая *y = kx* не имеет с графиком общих точек, просто фиксируется ответ;
* во втором примере не проводится исследование и расположение прямой *у = 𝑚* относительно графика функции, сразу даётся готовый ответ.

***Задание 23***. Геометрическая вычислительная задача повышенного уровня.

Ошибки:

* решают задачу без каких-либо обоснований, просто фиксируются отдельные арифметические моменты;
* вносятся при построении чертежа данные, которых нет в условии о том, что хорды параллельны, и ошибочно обосновывается, что треугольники подобны, и исходя из этого находится неизвестный элемент;
* небрежные чертежи, на которых не отображаются необходимые элементы или чертёж отсутствует;
* незнание свойств геометрических фигур и неверное их применение.

***Задание 24.*** Геометрическая задача на доказательство повышенного уровня.

Ошибки:

* доказательство верное, но записи неаккуратные, иногда просто невозможно понять, что написано учеником;
* отсутствие чётких обоснований доказываемых фактов, присутствуют только отдельные факты, по сути, не связанные с тем, что необходимо доказать;
* опираются при решении на факты, которых нет в условии, например, что точка Е-точка пересечения диагоналей;
* неправильное применение геометрических понятий, то есть отсутствие основательности в теоретической подготовке.

***Задание 25***. Геометрическая задача высокого уровня сложности. Девятиклассникам предлагается решить комплексную геометрическую задачу, ориентированную на обучающихся, которые имеют одновременно хорошую геометрическую подготовку, опыт решения аналогичных задач и умение аргументированно выстраивать свои рассуждения. В целом в задачах высокого уровня сложности сложно выделить типичные ошибки, как правило, наблюдаются индивидуальные ошибки. Но, несмотря на это есть некоторые моменты, на которые стоит обратить внимание. Это недочёты, которые касаются всех задач по геометрии: невнимательное чтение условия задачи, небрежное построение чертежа, неправильный перенос данных задачи на чертёж. К основным ошибкам, допущенным при решении, можно отнести отсутствие обоснования некоторых шагов приведённых рассуждений. В первой задаче про трапецию большая часть обучающихся решили, что центр окружности совпадает с точкой пересечения диагоналей, в результате неверно был выбран ход решения. Учащиеся не могут построить логическую цепочку рассуждений, допускают также вычислительные ошибки.

**Главные причины низких результатов** – это недостаточные геометрические знания, неумение рассуждать, низкая графическая культура, отсутствие логических рассуждений.

Анализ результатов решаемости заданий первой части показал, что наибольшие затруднения у участников экзамена вызвали ***практико-ориентированные задачи*** (1 – 5). Причём сложности при выполнении этих заданий возникли как у обучающихся, не преодолевших минимальный порог, так и у тех, кто получил удовлетворительные отметки. В регионе обучающимся была предложена задача «Дачный участок». Выполнение задач требовало от обучающихся наличия способности применять освоенные математические знания и умения при решении ситуаций реальной действительности.

Особую тревогу вызывают результаты выполнения заданий № 1 (4,75 %) и 5 (21,2 %), требующие практического применения теоретических знаний (умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни и умение строить и исследовать простейшие математические модели). Не достаточно уверенное владение данными умениями продемонстрировали даже обучающиеся, получившие отметку «5».

С заданием № 3 и № 4 справилось 55,64 % и 52,83 % выпускников. Кроме первых пяти заданий значительные трудности у обучающихся вызвали задания № 12 и № 14. С заданием № 12 справились только 13,98 % выпускников, задание № 14 выполнили 18,75 % учащихся.

Достаточно высокий уровень владения материалом учащиеся показали при выполнении заданий № 6 (86,08 %), № 7 (82,79 %), № 15 (81,00 %), № 18 (80,34 %). Средний уровень при выполнении заданий № 8 (67,43 %), № 9 (70,41 %), № 10 (65,39 %), № 11 (62,12 %). Допустимый уровень при выполнении заданий № 13 (57,85 %) и № 19 (63,34 %).

Таблица 8 **–** Планируемые и фактические показатели выполнения заданий первой части работы в 2022 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень выполнения выпускниками заданий экзаменационной работы** | **Планируемый уровень (кол-во заданий)** | **Фактический уровень (кол-во заданий)** |
| *80-90 %* | *8 заданий* | *5 заданий* |
| *70-80 %* | *7 заданий* | *6 заданий* |
| *60-70 %* | *4 задания* | *2 заданий* |
| *менее 60 %* | *не планировалось* | *6 задания* |

Вторая часть работы, включающая задания с развёрнутым ответом, в 2022 году представлена заданиями 20 – 25. Во всех предлагаемых в регионе вариантах по формулировке задания были аналогичные. Анализ выполнения заданий с развёрнутыми ответом показывает, что одной из самых больших проблем выпускников 9 класса является прочтение условия задачи и его содержательная интерпретация на математический язык. Процент выполнения заданий части 2 обучающимися, получившими отметки «3» и «2» совсем ничтожен.

Таблица 9 **–** Планируемые и фактические показатели выполнения заданий второй части работы в 2022 г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания экзаменационной работы** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |
| Планируемый процент выполнения заданий | 30-50 | 15-30 | 3-15 | 30-50 | 15-30 | 3-15 |
| Фактический процент выполнения заданий | 12,07 | 8,01 | 1,35 | 4,58 | 2,97 | 0,19 |

Сравнение данных таблицы показывает, что результат выполнения всех заданий второй части не соответствует планируемому проценту их выполнения. Причём процент выполнения этих заданий не улучшился по сравнению с 2021 годом, а в основном ниже. Несложное рациональное уравнение в № 20 смогли решить только 15,26 % выпускников, в 2021 году с заданием справилось 18,34 % участников экзамена. В задании № 21 требовалось решить текстовую задачу на движение достаточно типичную и простую для решения. С ней справилось 11,22 % учащихся. В 2021 году с данным заданием справилось 12,71 % выпускников. Задание № 22 предусматривало построение графика функции, содержащей переменную под знаком модуля, и нахождение значения параметра, удовлетворяющего описанным условиям. Смогли выполнить задание 2,85 % учеников, в 2021 г.– 3,82 %.

Геометрическое задание № 23 было связано с хордами окружности, выполнение задания составило 6,38 %, что незначительно выше 2021 г. (4,57 %). Следующее геометрическое задание № 24 повышенного уровня на доказательство, оказалось, по силу 4,45 % учащихся, в 2021 г. с заданием справилось 3,12 % учащихся. Традиционно сложной оказалась задача № 25, только 0,18 % выпускников смогли её решить, что несколько ниже результатов прошлого года (0,25 %).

Анализ особенностей выполнения ОГЭ 2022 года по математике обучающимися 9-х классов общеобразовательных организаций, получившими минимальное количество баллов и продемонстрировавшими различные уровни математической подготовки, позволяет выделить и качественно описать следующие группы.

1. Обучающиеся, *не достигшие минимального балла* (балл от 1 до 7)*.* Они составили 17,39 % (883 человека) всех участников ОГЭ по математике. Обучающиеся, не получившие минимального балла, в целом не освоили курс: не продемонстрировали владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и т. д.), умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.
2. Обучающиеся *с удовлетворительным уровнем подготовки* (балл от 8 до 14). Это самая многочисленная группа участников из 2263 человек (44,57 %) по уровню их результатов. Участники данной группы наиболее успешно выполняют задания, содержание которых связано с базовыми понятиями курса, однако, задания повышенного и высокого уровней сложности вызывают затруднения у большинства экзаменуемых этой группы. Вероятно, основные затруднения у этой группы вызваны отсутствием системных знаний по каждому из содержательных блоков учебного курса «Математика». Это подтверждают результаты выполнения заданий различного уровня сложности.
3. Обучающиеся, достигшие *хорошего уровня* (балл от 15 до 21) – это 31,8 % участников (1615 человек) по уровню их подготовки. Большинство участников этой группы выполняют задания базового уровня сложности и продемонстрировали знание и понимание большинства основных базовых понятий курса.
4. Обучающиеся с *отличным уровнем* подготовки (балл от 22 до 31). Это 6,26 % испытуемых (318 человек) с самыми лучшими результатами. Участники последней группы демонстрируют владение формально-оперативным аппаратом, способность к интеграции знаний из различных тем школьного курса, владение достаточно широким набором приёмов и способов рассуждений, а также умение математически грамотно записать решение.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ОГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ОГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ОГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

– на заседаниях методических объединений провести анализ результатов ОГЭ с целью выявления проблемных областей в преподавании математики;

* скорректировать планы работы методического объединения на 2022–2023 учебный год с учетом результатов анализа;

– запланировать проведение методических мероприятий, направленных на устранение дефицитов достижения планируемых результатов по учебному предмету «Математика», определённых по итогам анализа результатов ОГЭ;

– организовать распространение опыта эффективных педагогических практик по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по математике;

* уделить внимание обсуждению приёмов обучения геометрии и преодоления боязни учеников решать геометрические задачи;
* использовать дистанционные технологии для предоставления возможности занятий математикой с лучшими наставниками города.

**Для учителей:**

Для того, чтобы компенсировать наиболее значимые недостатки в образовательной подготовке обучающихся, рискующих не получить минимального балла по математике необходимо:

* провести качественную диагностику, которая позволит очертить круг проблем в подготовке конкретных обучающихся и сформировать реалистичную индивидуальную траекторию освоения ими курса математики;
* специально организовать и хорошо продумать работу над ошибками после проверки самостоятельной работы обучающихся. Такая работа должна включать ориентировочный материал, подготовленный учителем, взаимное обсуждение и взаимопроверку обучающихся, а также самостоятельную рефлексивную деятельность;
* периодические включать задания на поиск ошибок в готовых решениях;
* включить наиболее проблемные задания, в которых возникают типичные ошибки, в устный счёт, математические диктанты и другие формы работы;
* улучшить методику организации первичного восприятия и анализа задачи, чтобы обеспечить осознанный и доказательный выбор арифметического действия всеми учащимися. Следует тщательно отрабатывать и все дальнейшие этапы решения задачи. Можно порекомендовать вместе с учащимися разработать карточку по проведению анализа и поиска решения задач, которая поможет ученику составить по условию задачи таблицу, найти несколько условий для составления уравнений, записать схему уравнения для выбранного условия;
* необходимо обратить внимание на новый блок практико-ориентированных заданий 1–5. Задания проверяют умения использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, умения строить и исследовать простейшие математические модели. Решение данных задач использует целый ряд межпредметных связей, развивает вариативность, умение анализировать информацию и делать правильный выбор;
* основными трудностями при работе с этими заданиями может являться сложный материал прикладного характера и лимит времени урока. Поэтому необходимо формировать и развивать у обучающихся навык «смыслового чтения», научить их выделять ключевые фразы и основные вопросы из текста, разбираться в изображениях рисунков, планов и масштабе фигур на рисунках, анализировать и пользоваться информацией из таблиц. К этому типу задач подготовку нужно начинать с 5 класса. Следует обратить внимание на практико-ориентированные задачи, которые предлагаются ученикам на ВПР. При этом наблюдается постепенное усложнение данных задач при продвижении от класса к классу;
* также необходимо обратить внимание на качество изучения геометрического материала. Задания ОГЭ, связанные с применением геометрических знаний, вызывают у школьников определенные затруднения. Изучение геометрического материала предполагает правильное оформление задачи (выполнение правильного и рационального чертежа), поиск логически обоснованного решения, основанного на знании геометрических фактов – все это приводит к значительным временным затратам (подчас за один урок решается только одна-две задачи). Учитывая данную специфику геометрии, для успешного освоения геометрического материала можно порекомендовать учителям включать в урок устные задачи по геометрии, задачи по уже готовым чертежам, активно использовать печатные тетради с обучающими заданиями;
* важно обратить внимание на основной список тем по геометрии, подлежащий контролю в конце 9 класса на уроках планиметрии: виды треугольников; замечательные линии и точки в треугольнике (медиана, средняя линия, высота, биссектриса, серединный перпендикуляр к стороне); вписанная и описанная окружности; тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника; теорема Пифагора; теоремы синусов и косинусов; виды четырёхугольников; свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции; формулы площадей плоских фигур; координатный и векторный методы решения задач;
* прежде всего, незнание фундаментальных метрических формул и неумение их использовать, а также незнание свойств основных планиметрических фигур полностью лишает учащихся возможности применять свои знания по планиметрии при решении соответствующих задач;
* обратить внимание на формирование умения доказывать утверждения. Умение доказывать формируется постепенно не только в процессе решения задач, но и при доказательстве теорем, это одна из самых важных составляющих геометрии. Поэтому учителю нельзя игнорировать из-за нехватки времени представление доказательства на уроках самому и опрос учащихся по доказательству теорем; требовать от учащихся пояснений и доказательств утверждений при решении задач, обоснованных устных ответов, обучать доказательству;
* у части выпускников основной школы недостаточно сформировано умение анализировать ситуацию, не отработано в полной мере умение поиска способа решения ситуационной задачи, приёмы обобщения изученного материала и навыки их практического применения. Эти выводы следует учитывать при планировании и организации обобщающего повторения не только в рамках подготовки выпускников к итоговой государственной аттестации, но и при изучении всех тем школьного курса математики основной школы;
* в процессе обучения следует особенное внимание уделять формированию умений выделять в условии задания главное, устанавливать причинно-следственные связи между отдельными элементами содержания. Необходимо добиваться понимания обучающимися того, что успешное выполнение любого задания предполагает тщательный анализ его условия и выбор верной последовательности действий;
* обучение необходимо вести в соответствии с основным дидактическим принципом «от простого к сложному», работая в «зоне ближайшего развития». Содержание предлагаемых заданий, уровень изложения учебного материала должно соответствовать по уровню сложности познавательным возможностям обучаемых, превышая их на столько, чтобы задавать вектор математического развития, не создавая для этого непреодолимых барьеров, но обеспечивая постепенное нарастание сложности;
* следует включать задания, по формату и содержанию соответствующих экзаменационным заданиям, в изучение текущего учебного материала и в содержание текущего контроля. Для этого целесообразно на основе анализа заданий открытого банка выделить типологию заданий по основным содержательным линиям школьного курса;
* при организации обучения математике в образовательных организациях необходимо учитывать мотивы, интересы и потребности учащихся. Учителю следует организовать процесс обучения математике так, чтобы сформировать у учащихся положительное отношение к предмету, для этого необходимо разнообразить форму проведения урока, применять активные и интерактивные методы и приёмы обучения, активно использовать ЭОР, приучать учащихся пользоваться образовательными платформами, например, ЯКласс, Учи.ру, МетаШкола, Открытая школа и др.

**ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

Таблица 1 – Количество участников

|  |  |
| --- | --- |
| **2022** | |
| Кузбасс | Новокузнецк |
| 16636 | 3034 |

Таблица 2 – Результатов в сравнении

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **2022** | |
| Кузбасс | Новокузнецк |
| Средняя отметка | 3,4 | 3,35 |

Таблица 3 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОО** | **% «2»** | **% «3»** | **% «4»** | **% «5»** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 4,17 | 72,92 | 22,92 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 0 | 88,24 | 11,76 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 6,67 | 86,67 | 6,67 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 0 | 14,81 | 70,37 | 14,81 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 21,62 | 64,86 | 13,51 |
| МБОУ «ООШ № 1» | 0 | 14,29 | 85,71 | 0 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 24,14 | 68,97 | 6,90 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 20 | 80 | 0 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 0 | 35,71 | 50 | 14,29 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 25,81 | 70,97 | 3,23 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 27,59 | 72,41 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 2,38 | 23,81 | 73,81 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 33,33 | 62,96 | 3,70 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 0 | 35 | 65 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 37,84 | 59,46 | 2,70 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 0 | 37,78 | 60 | 2,22 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова» | 0 | 36,59 | 63,41 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 0 | 45,24 | 52,38 | 2,38 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 3,08 | 40 | 53,85 | 3,08 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 0 | 44,44 | 55,56 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 3,13 | 40,63 | 53,13 | 3,13 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 0 | 44,44 | 55,56 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 46,38 | 52,17 | 1,45 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 4,17 | 41,67 | 50 | 4,17 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 2 | 46 | 50 | 2 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 0 | 47,83 | 52,17 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 1,96 | 45,10 | 52,94 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 9 им. В.К. Демидова» | 0 | 51,43 | 45,71 | 2,86 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 5 | 40 | 55 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 5,56 | 38,89 | 55,56 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 8,57 | 37,14 | 51,43 | 2,86 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 3,13 | 46,88 | 50 | 0 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 5,26 | 47,37 | 44,74 | 2,63 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 0 | 57,78 | 42,22 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 6,90 | 44,83 | 48,28 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 43» | 0 | 60 | 40 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 0 | 60 | 40 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 4 | 54 | 42 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 2,70 | 56,76 | 40,54 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 69» | 6,67 | 50 | 43,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 3,45 | 58,62 | 36,21 | 1,72 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 6,90 | 51,72 | 39,66 | 1,72 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 3,23 | 58,06 | 38,71 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 2,04 | 61,22 | 36,73 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 16» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 2,13 | 65,96 | 29,79 | 2,13 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 2,44 | 65,85 | 31,71 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 5,45 | 61,82 | 30,91 | 1,82 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 6,41 | 58,97 | 34,62 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 9,68 | 56,45 | 33,87 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 9,52 | 57,14 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 7,04 | 67,61 | 22,54 | 2,82 |
| МБОУ «ООШ № 100» | 9,09 | 63,64 | 25 | 2,27 |
| МБОУ «СОШ № 22» | 13,33 | 53,33 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 10,34 | 62,07 | 27,59 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 14,81 | 53,70 | 31,48 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 10,87 | 63,04 | 23,91 | 2,17 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 6,25 | 75 | 18,75 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 17,24 | 55,17 | 25,86 | 1,72 |
| МБОУ «ООШ № 103» | 5,56 | 77,78 | 16,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 14,29 | 60,71 | 25 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 12,96 | 68,52 | 14,81 | 3,70 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 12,82 | 69,23 | 17,95 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 19» | 12,5 | 70,83 | 16,67 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 21,74 | 58,70 | 15,22 | 4,35 |
| МБОУ «ООШ № 28» | 11,76 | 76,47 | 11,76 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 23» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 12,5 | 75 | 12,5 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 22,45 | 55,10 | 22,45 | 0 |
| МКОУ «Детский дом-школа  № 95» | 16,67 | 66,67 | 16,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 24,36 | 53,85 | 21,79 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 24» | 21,43 | 64,29 | 10,71 | 3,57 |
| МБОУ «ООШ № 33» | 18,60 | 74,42 | 6,98 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 83» | 26,92 | 57,69 | 15,38 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 102» | 30,36 | 62,5 | 7,14 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 35,96 | 52,81 | 11,24 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 89» | 54,55 | 40,91 | 4,55 | 0 |

**Средняя отметка выше средней отметки по городу:** «Лицей № 84», «Лицей № 35», «Гимназия № 70», «СОШ № 72 с УИОП», «Гимназия № 32», «ООШ № 1», «Лицей № 111», «Лицей № 11», Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД», «Гимназия № 62», «Лицей № 46», «СОШ № 4», «СОШ № 112», «Гимназия № 73», «Лицей № 34», «СОШ № 107», «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова», «СОШ № 110», «СОШ № 99», «Гимназия № 48», «Гимназия № 10», «СОШ № 56», «СОШ № 13», «Гимназия № 44», «Гимназия № 59», «СОШ № 26», «СОШ № 47», «СОШ № 9 имени В.К. Демидова», «СОШ № 27», «СОШ № 93», «СОШ № 65», «Лицей № 104», «Лицей № 76», «СОШ № 79», «СОШ № 55», «ООШ № 43», «СОШ № 101», «СОШ № 41», «СОШ № 67», «СОШ № 69», «СОШ № 8», «СОШ № 94», «СОШ № 61», «СОШ № 64».

**Средняя отметка ниже средней отметки по городу:** «ООШ № 16», «СОШ № 91», «СОШ № 71», «СОШ № 52», «СОШ № 2», «СОШ № 29», «СОШ № 18», «СОШ № 31», «ООШ № 100», «СОШ № 22», «СОШ № 92», «СОШ № 5», «СОШ № 6», «СОШ № 60», «СОШ № 77», «ООШ № 103», «СОШ № 50», «СОШ № 49», «СОШ № 37», «ООШ № 19», «СОШ № 81», «ООШ № 28», «ООШ № 23», «СОШ № 12», «СОШ № 36», «Детский дом-школа № 95», «СОШ № 14», «ООШ № 24», «ООШ № 33».

Таблица 4 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев**  **оценивания заданий)**  **в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким и развернутым ответом (получили 0 баллов по критериям оценивания), %** |
| --- | --- |
| ***с кратким ответом*** | |
| В1 | 5,44 |
| В2 | 11,73 |
| В3 | 10,15 |
| В4 | 12,03 |
| В5 | 18,95 |
| В6 | 14,63 |
| В7 | 12,03 |
| В8 | 15,69 |
| В9 | 18,36 |
| В10 | 21,00 |
| В11 | 15,06 |
| В12 | 18,66 |
| В13 | 16,32 |
| В14 | 46,54 |
| В15 | 13,78 |
| В16 | 20,57 |
| ***с развернутым ответом*** | |
| С1 | 17,40 |
| С2 | 46,47 |
| С3 | 9,43 |
| С4 | 31,15 |
| С5 | 50,69 |
| С6 | 37,44 |
| С7 | 81,64 |
| С8 | 68,59 |

Таблица 5 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначение задания**  **в работе (КИМ)** | **Проверяемые**  **элементы**  **содержания** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Процент выполнения** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Задания с кратким ответом*** | | | |
| В1 | Знать/понимать: социальные свойства человека, его взаимодействие с другими людьми; сущность общества как формы совместной деятельности людей; характерные черты и признаки основных сфер жизни общества; содержание и значение социальных норм, регулирующих общественные отношения | П | 94,56 |
| В2 | Описывать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, человека как социально деятельное существо, основные социальные роли / приводить примеры социальных объектов определённого типа, социальных отношений, а также ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм, деятельности людей в различных сферах / решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека | Б | 88,27 |
| В3 | Описывать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, человека как социально деятельное существо, основные социальные роли / приводить примеры социальных объектов определённого типа, социальных отношений, а также ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм, деятельности людей в различных сферах / решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека | П | 89,85 |
| В4 | Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства) | Б | 87,97 |
| В5 | Осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из фотоизображения; оценивать поведение людей с точки зрения социальных норм, экономической рациональности | Б | 81,05 |
| В6 | Решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека (финансовая грамотность) | Б | 85,37 |
| В7 | Описывать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, человека как социально деятельное существо, основные социальные роли | Б | 87,97 |
| В8 | Приводить примеры социальных объектов определённого типа, социальных отношений, а также ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм, деятельности людей в различных сферах / решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека | Б | 84,31 |
| В9 | Описывать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, человека как социально деятельное существо, основные социальные роли / решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека | П | 81,64 |
| В10 | Описывать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, человека как социально деятельное существо, основные социальные роли / решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека | Б | 79,00 |
| В11 | Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства) | П | 84,94 |
| В12 | Осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из диаграммы/таблицы; оценивать поведение людей с точки зрения социальных норм, экономической рациональности | П | 81,34 |
| В13 | Описывать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, человека как социально деятельное существо, основные социальные роли / решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека | Б | 83,68 |
| В14 | Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства) | П | 53,46 |
| В15 | Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства) | Б | 86,22 |
| В16 | Описывать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, человека как социально деятельное существо, основные социальные роли | Б | 79,43 |
| ***Задания с развернутым ответом*** | | | |
| С1 | Приводить примеры социальных объектов определённого типа, социальных отношений, а также ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм, деятельности людей в различных сферах / решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в различных сферах деятельности человека | Б | 82,6 |
| С2 | Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства) | П | 53,53 |
| С3 | Сравнивать социальные объекты, суждения об обществе и человеке; выявлять их общие черты и различия | Б | 90,57 |
| С4 | Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства) | Б | 68,85 |
| С5 | Осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из различных её носителей (материалов СМИ, учебного текста и других адаптированных источников) | П | 49,31 |
| С6 | Осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из различных её носителей (материалов СМИ, учебного текста и других адаптированных источников) | Б | 62,56 |
| С7 | Осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из различных её носителей (материалов СМИ, учебного текста и других адаптированных источников); приводить примеры социальных объектов определённого типа, социальных отношений, а также ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм, деятельности людей в различных сферах | В | 18,36 |
| С8 | Объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов (включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства) / оценивать поведение людей с точки зрения социальных норм, экономической рациональности | В | 31,41 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

* наибольшие трудности вызвали задания на проверку умений объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов; осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из различных её носителей; объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов, оценивать поведение людей с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
* типичные ошибки на знание теоретических положений и понятий социально-экономических и гуманитарных наук; умение приводить примеры, подкрепляющие теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук; умение оценивать действия субъектов социальной жизни с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
* наблюдается положительная динамика у участников при выполнении заданий на знание социальных свойств человека, его взаимодействий с другими людьми; на умение описывать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки; на умение объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов; сравнивать социальные объекты, суждения об обществе и человеке; выявлять их общие черты и различия.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ОГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ОГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ОГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитических отчетах, для разработки планов мероприятий по повышению качества подготовки к ГИА выпускников IX классов в 2022–2023 учебном году;
* обсудить на заседаниях методических объединений результаты ОГЭ по обществознанию;
* проанализировать причины ошибок при выполнении отдельных заданий (В14- объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов, С5 – осуществлять поиск социальной информации по заданной теме из различных её носителей, С7 – приводить примеры социальных объектов определённого типа, социальных отношений, а также ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм, деятельности людей в различных сферах, С8 – оценивать поведение людей с точки зрения социальных норм, экономической рациональности).

**Для учителей:**

* изучить соответствующие нормативные документы, связанные с ОГЭ (проработать кодификатор, спецификацию, демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена по истории);
* использовать при подготовке к экзамену открытый банк заданий ФИПИ;
* тщательно изучить инструкцию по выполнению (заполнению бланков) экзаменационной работы;
* научить учащихся правильному заполнению бланков ответов и порядку выполнения заданий (определенные сложности в работе выпускника на экзамене происходят из-за неправильного заполнения бланков заданий, особенно части 1, где учащийся ответ должен записать словом);

– организовать целенаправленную работу по формированию умений приводить примеры, подкрепляющие теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

– оценивать действия субъектов социальной жизни с точки зрения социальных норм, экономической рациональности.

**РУССКИЙ ЯЗЫК**

Таблица 1 – Количество участников

|  |  |
| --- | --- |
| **2022** | |
| **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| 27370 | 5081 |

Таблица 2 – Результаты в сравнении

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **2022** | |
| **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| Средняя отметка | 4,3 | 4,34 |

Таблица 3 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОО** | **% «2»** | **% «3»** | **% «4»** | **% «5»** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 0 | 3,45 | 96,55 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 0 | 12,12 | 87,88 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 1,35 | 17,57 | 81,08 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 0 | 3,13 | 15,63 | 81,25 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 0 | 2,60 | 18,18 | 79,22 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 3,39 | 19,49 | 77,12 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 0 | 25,68 | 74,32 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 4,08 | 22,45 | 73,47 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 3,92 | 23,53 | 72,55 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 0 | 1,02 | 28,57 | 70,41 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 3,70 | 27,78 | 68,52 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 0 | 7,81 | 20,31 | 71,88 |
| МБОУ «ООШ № 43» | 0 | 0 | 36,84 | 63,16 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В. П. Чкалова» | 0 | 4,62 | 29,23 | 66,15 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 2,60 | 3,90 | 23,38 | 70,13 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 2,04 | 2,04 | 28,57 | 67,35 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 9,52 | 22,86 | 67,62 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 0 | 7,04 | 29,58 | 63,38 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 0 | 4,11 | 35,62 | 60,27 |
| ЧОУ «Православная гимназия» | 0 | 0 | 44,44 | 55,56 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 4,35 | 36,23 | 59,42 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 0 | 4,55 | 36,36 | 59,09 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 0 | 10,20 | 26,53 | 63,27 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 7,41 | 34,57 | 58,02 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 10,68 | 30,10 | 59,22 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 0 | 10,13 | 30,38 | 59,49 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 0 | 7,94 | 36,51 | 55,56 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 3,57 | 44,64 | 51,79 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 1,79 | 5,36 | 42,86 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 1,56 | 7,81 | 39,06 | 51,56 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 0 | 15,46 | 28,87 | 55,67 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 1,49 | 8,96 | 37,31 | 52,24 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 4,29 | 10 | 28,57 | 57,14 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 0 | 16,10 | 28,81 | 55,08 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 15,96 | 30,85 | 53,19 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 1,08 | 12,90 | 34,41 | 51,61 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 17,86 | 28,57 | 53,57 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 2,90 | 8,70 | 37,68 | 50,72 |
| МБОУ «ООШ № 19» | 2,04 | 14,29 | 30,61 | 53,06 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 0 | 16,05 | 33,33 | 50,62 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 0 | 3,85 | 57,69 | 38,46 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 2,82 | 11,27 | 33,80 | 52,11 |
| МБОУ «ООШ № 1» | 0 | 20 | 26,67 | 53,33 |
| МБОУ «СОШ № 9 имени В. К. Демидова» | 0 | 9,76 | 48,78 | 41,46 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 1,41 | 12,68 | 43,66 | 42,25 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 3,03 | 12,12 | 39,39 | 45,45 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 1,54 | 15,38 | 38,46 | 44,62 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 1,28 | 15,38 | 42,31 | 41,03 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 2,53 | 20,25 | 30,38 | 46,84 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 1,15 | 19,54 | 37,93 | 41,38 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 5 | 16 | 33 | 46,00 |
| МБОУ «ООШ № 103» | 0 | 27,27 | 27,27 | 45,45 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 1,98 | 20,79 | 35,64 | 41,58 |
| МБОУ «ООШ № 100» | 0 | 20 | 46 | 34 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 1,37 | 17,81 | 46,58 | 34,25 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 4,35 | 17,39 | 37,68 | 40,58 |
| МБОУ «СОШ № 69» | 0 | 22,58 | 41,94 | 35,48 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 0 | 25,30 | 39,76 | 34,94 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 1,39 | 25 | 41,67 | 31,94 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 2,63 | 25 | 38,16 | 34,21 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 5,71 | 22,86 | 32,86 | 38,57 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 6,82 | 20,45 | 37,5 | 35,23 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 3,85 | 23,08 | 41,35 | 31,73 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 4,69 | 20,31 | 48,44 | 26,56 |
| МБОУ «ООШ № 28» | 10,53 | 21,05 | 31,58 | 36,84 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 4,41 | 30,88 | 36,76 | 27,94 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 2,78 | 31,94 | 41,67 | 23,61 |
| МБОУ «СОШ № 102» | 1,41 | 33,80 | 43,66 | 21,13 |
| МБОУ «ООШ № 23» | 0 | 27,27 | 63,64 | 9,09 |
| МБОУ «ООШ № 33» | 9,09 | 27,27 | 36,36 | 27,27 |
| МБОУ «ООШ № 16» | 0 | 25 | 68,75 | 6,25 |
| МБОУ «СОШ № 22» | 6,52 | 30,43 | 41,30 | 21,74 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 2,27 | 43,18 | 31,82 | 22,73 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 11,50 | 28,32 | 39,82 | 20,35 |
| МБОУ «ООШ № 24» | 3,23 | 32,26 | 58,06 | 6,45 |
| МБОУ «ООШ № 83» | 2,44 | 48,78 | 29,27 | 19,51 |
| МБОУ «ООШ № 89» | 8,33 | 41,67 | 37,5 | 12,5 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» | 0 | 57,14 | 42,86 | 0 |

**Средняя отметка выше средней отметки по городу:** «Лицей № 84», «Гимназия № 70», «Лицей № 34», «СОШ № 72 с УИОП», МАОУ «СОШ № 110», «Гимназия № 62», «Лицей № 11», «Лицей № 46», «Лицей № 35», «СОШ № 4», МАОУ «СОШ № 112», «СОШ № 47», «ООШ № 43», «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова», «Гимназия № 59», «Лицей № 111», «СОШ № 99», «Гимназия № 73», «Лицей № 104», ЧОУ «Православная гимназия», «Гимназия № 32», «Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД», «СОШ № 92», «Гимназия № 44», «СОШ № 13», «СОШ № 93», «СОШ № 55», «СОШ № 67», «Гимназия № 48», «СОШ № 52», «СОШ № 56», «СОШ № 79», «СОШ № 27», «СОШ № 107», «СОШ № 64», «СОШ № 8», «Гимназия № 10», «Лицей № 76», «ООШ № 19», «СОШ № 61», «СОШ № 101», «СОШ № 91».

**Средняя отметка ниже средней отметки по городу:** «ООШ № 1», «СОШ № 9 им. В. К. Демидова», «СОШ № 41», «СОШ № 49», «СОШ № 18», «СОШ № 81», «СОШ № 60», «СОШ № 26», «СОШ № 65», «ООШ № 103», «СОШ № 2», «ООШ № 100», «СОШ № 77», «СОШ № 94», «СОШ № 69», «СОШ № 31», «СОШ № 50», «СОШ № 71», «СОШ № 36», «СОШ № 29», «СОШ № 14», «СОШ № 6», «ООШ № 28», «СОШ № 12», «СОШ № 5», «СОШ № 102», «ООШ № 23», «ООШ № 33», «ООШ № 16», «СОШ № 22», «СОШ № 37», «СОШ № 97», «ООШ № 24», «ООШ № 83», «ООШ № 89», «Детский дом-школа № 95».

Таблица 4 – Максимальные, минимальные и средние отметки

| **Название ОО** | **Макс. отметка** | **Мин. отметка** | **Ср. отметка** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Город*** | ***5*** | ***2*** | ***4,34*** |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 5 | 4 | 4,97 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 5 | 4 | 4,88 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 5 | 3 | 4,8 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 5 | 3 | 4,78 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 5 | 3 | 4,77 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 5 | 3 | 4,74 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 5 | 4 | 4,74 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 5 | 3 | 4,69 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 5 | 3 | 4,69 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 5 | 3 | 4,69 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 5 | 3 | 4,65 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 5 | 3 | 4,64 |
| МБОУ «ООШ № 43» | 5 | 4 | 4,63 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова» | 5 | 3 | 4,62 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 5 | 2 | 4,61 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 5 | 2 | 4,61 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 5 | 3 | 4,58 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 5 | 3 | 4,56 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 5 | 3 | 4,56 |
| ЧОУ «Православная гимназия» | 5 | 4 | 4,56 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 5 | 3 | 4,55 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 5 | 3 | 4,55 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 5 | 3 | 4,53 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 5 | 3 | 4,51 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 5 | 3 | 4,49 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 5 | 3 | 4,49 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 5 | 3 | 4,48 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 5 | 3 | 4,48 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 5 | 2 | 4,41 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 5 | 2 | 4,41 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 5 | 3 | 4,4 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 5 | 2 | 4,4 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 5 | 2 | 4,39 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 5 | 3 | 4,39 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 5 | 3 | 4,37 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 5 | 2 | 4,37 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 5 | 3 | 4,36 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 5 | 2 | 4,36 |
| МБОУ «ООШ № 19» | 5 | 2 | 4,35 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 5 | 3 | 4,35 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 5 | 3 | 4,35 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 5 | 2 | 4,35 |
| МБОУ «ООШ № 1» | 5 | 3 | 4,33 |
| МБОУ «СОШ № 9 имени В. К. Демидова» | 5 | 3 | 4,32 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 5 | 2 | 4,27 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 5 | 2 | 4,27 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 5 | 2 | 4,26 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 5 | 2 | 4,23 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 5 | 2 | 4,22 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 5 | 2 | 4,2 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 5 | 2 | 4,2 |
| МБОУ «ООШ № 103» | 5 | 3 | 4,18 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 5 | 2 | 4,17 |
| МБОУ «ООШ № 100» | 5 | 3 | 4,14 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 5 | 2 | 4,14 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 5 | 2 | 4,14 |
| МБОУ «СОШ № 69» | 5 | 3 | 4,13 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 5 | 3 | 4,1 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 5 | 2 | 4,04 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 5 | 2 | 4,04 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 5 | 2 | 4,04 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 5 | 2 | 4,01 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 5 | 2 | 4,01 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 5 | 2 | 3,97 |
| МБОУ «ООШ № 28» | 5 | 2 | 3,95 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 5 | 2 | 3,88 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 5 | 2 | 3,86 |
| МБОУ «СОШ № 102» | 5 | 2 | 3,85 |
| МБОУ «ООШ № 23» | 5 | 3 | 3,82 |
| МБОУ «ООШ № 33» | 5 | 2 | 3,82 |
| МБОУ «ООШ № 16» | 5 | 3 | 3,81 |
| МБОУ «СОШ № 22» | 5 | 2 | 3,78 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 5 | 2 | 3,75 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 5 | 2 | 3,69 |
| МБОУ «ООШ № 24» | 5 | 2 | 3,68 |
| МБОУ «ООШ № 83» | 5 | 2 | 3,66 |
| МБОУ «ООШ № 89» | 5 | 2 | 3,54 |
| МКОУ «Детский дом-школа № 95» | 4 | 3 | 3,43 |

Таблица 5 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

|  |  |
| --- | --- |
| **Обозначение заданий (критериев оценивания заданий) в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким и развернутым ответом (получили 0 баллов по критериям оценивания), %** |
| ***с кратким ответом*** | |
| В1 | 21,20 |
| В2 | 20,78 |
| В3 | 6,18 |
| В4 | 36,59 |
| В5 | 33,87 |
| В6 | 17,79 |
| В7 | 15,08 |
| ***с развернутым ответом*** | |
| С1 | 0,65 |
| С2 | 0,61 |
| С3 | 3,07 |
| С4 | 2,81 |
| С5 | 3,11 |
| С6 | 3,35 |
| С7 | 3,42 |
| С8 | 20,04 |
| С9 | 28,54 |
| С10 | 2,20 |
| С11 | 1,00 |
| С12 | 0,37 |

Таблица 6 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обозначение задания**  **в работе (КИМ)** | **Проверяемые**  **элементы**  **содержания** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Процент выполнения** |
| Часть1 (1) | Информационная обработка текста (сжатое изложение) –  базовый уровень | | |
| ИК1 | Адекватное восприятие текста на слух в его смысловой полноте и целостности | Базовый | 99,35 |
| ИК2 | Информационная обработка текста, владение приемами сжатия | Базовый | 99,39 |
| ИК3 | Смысловая и композиционная целостность текста (восприятие и воспроизведение) | Базовый | 96,93 |
| Часть 2 |  |  |  |
| 2 | Синтаксический анализ текста | Базовый | 78,80 |
| 3 | Пунктуационный анализ текста | Базовый | 79,22 |
| 4 | Синтаксический анализ словосочетания | Базовый | 93,83 |
| 5 | Орфографический анализ слова | Базовый | 63,41 |
| 6 | Смысловой анализ текста | Базовый | 66,13 |
| 7 | Анализ средств выразительности | Базовый | 82,21 |
| 8 | Лексический анализ | Базовый | 84,95 |
| Часть 3 (9.1,9.2,9.3) | Информационная обработка текста (сочинение на основе прочитанного) – базовый уровень | | |
| СК1 | Содержательная полнота и точность информации | Базовый | 97,19 |
| СК2 | Наличие примеров-аргументов | Базовый | 96,89 |
| СК3 | Смысловая цельность, речевая связность и последовательность | Базовый | 96,65 |
| СК4 | Композиционная стройность текста | Базовый | 96,58 |
| ГК1 | Владение орфографическими нормами | Базовый | 79,96 |
| ГК2 | Владение пунктуационными нормами | Базовый | 71,46 |
| ГК3 | Владение грамматическими нормами | Базовый | 97,8 |
| ГК4 | Владение речевыми нормами | Базовый | 99 |
| ФК1 | Фактологическая точность речи | Базовый | 99,63 |

**Выводы**

Анализ результатов выполнения отдельных заданий на ОГЭ по русскому языку в 2022 году позволяет сделать следующие выводы. На достаточно высоком уровне девятиклассники овладели такими навыками, как:

– соблюдение фактологической точности речи (ФК1) – 99,63 % выпускников справились с заданием;

– оформление смысловой и композиционной целостности текста (восприятие и воспроизведение), критерий оценивания задания 1 ИК3; средний процент выполнения –99,93 %;

– осуществление информационной переработки текста, умение точно передавать основное содержание прослушанного текста, сохранив все микротемы, критерий оценивания задания ИК1; владение приёмами сжатия текста – ИК2, средний процент выполнения – 99,35 % и 99,39 % соответственно;

– формулирование тезиса сочинения-рассуждения (критерий оценивания задания 9 СК1), средний процент выполнения – 97,19 %;

– выстраивание гармоничного (с точки зрения композиции) теста сочинения рассуждения (критерий оценивания задания 9 СК4), средний процент выполнения –96,58 %;

– владение речевыми нормами (ГК4) и грамматическими нормами (ГК3), средний процент выполнения – 99 % и 97,8 % соответственно;

– смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения мысли в собственном сочинении (СК3) –96,65 % выполнения;

– наличие примеров-аргументов (СК2), средний процент выполнения –96,89 %;

– синтаксический анализ словосочетания (задание 4), средний процент выполнения –93,83 %;

– анализ средств выразительности (задание 7), средний процент выполнения – 82,21 %;

– лексический анализ (задание 8), средний процент выполнения –84,95 %;

Вместе с тем недостаточен уровень владения выпускниками основной школы навыками проведения:

– орфографического анализа слова (задание 5), средний процент выполнения – 63,41 %;

– смыслового анализа текста (задание 6), средний показатель выполнения – 66,13 %.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ОГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ОГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ОГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

– на заседаниях методических объединений проанализировать результаты ГИА – 9 в 2022 году по русскому языку и скорректировать планы работы на 2022–2023 учебный год с учетом результатов анализа;

– запланировать проведение методических мероприятий, направленных на устранение дефицитов достижения планируемых результатов по учебному предмету «русский язык», определённых по итогам анализа результатов ОГЭ;

– организовать распространение эффективных педагогических практик по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по русскому языку.

**Для учителей:**

– проанализировать результаты ОГЭ в 2022 году с целью выявления пробелов в знаниях обучающихся, сложных для освоения тем курса русского языка в основной школе;

– при необходимости провести корректировку рабочей программы (перераспределение часов на изучаемые темы, выделение дополнительных часов на повторение и обобщение материала);

– на основе выявления собственных профессиональных затруднений включить в темы самообразовательной работы изучение трудных вопросов методики обучения русскому языку, совершенствовать собственную, не только методическую, но и предметную компетентность;

– регулярно повышать квалификацию с учётом собственных профессиональных затруднений, используя для этого ресурсы организаций, осуществляющих реализацию дополнительных профессиональных программ повышения квалификации.

**ФИЗИКА**

Таблица 1 – Количество участников

|  |  |
| --- | --- |
| **2022** | |
| **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| 2638 | 519 |

Таблица 2 – Результаты в сравнении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **2022** | | |
| **Россия** | **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| Средняя отметка |  | 3,5 | 3,67 |

Таблица 3 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОО** | **% «2»** | **% «3»** | **% «4»** | **% «5»** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 0 | 22,86 | 77,14 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 0 | 0 | 50 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 0 | 0 | 50 | 50 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 0 | 11,11 | 61,11 | 27,78 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 0 | 16,67 | 50 | 33,33 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 0 | 50 | 0 | 50 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 20 | 60 | 20 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 0 | 20 | 60 | 20 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 0 | 30,77 | 38,46 | 30,77 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 12,5 | 75 | 12,5 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 41,67 | 33,33 | 25 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 0 | 33,33 | 50 | 16,67 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 0 | 36,36 | 45,45 | 18,18 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 31,25 | 56,25 | 12,5 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 40 | 40 | 20 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 8,33 | 25 | 50 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 0 | 25 | 75 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 33,33 | 66,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 0 | 66,67 | 0 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 33,33 | 66,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 50 | 33,33 | 16,67 |
| ЧОУ «Православная гимназия» | 0 | 33,33 | 66,67 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 2,27 | 47,73 | 31,82 | 18,18 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 45 | 45 | 10 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 36,36 | 63,64 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 0 | 40 | 60 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 0 | 60 | 20 | 20 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 0 | 42,86 | 57,14 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 7,69 | 46,15 | 30,77 | 15,38 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 0 | 53,33 | 40 | 6,67 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 0 | 50 | 50 | 0 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 8,33 | 50 | 25 | 16,67 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 6,25 | 50 | 37,5 | 6,25 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 7,14 | 50 | 35,71 | 7,14 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова» | 0 | 58,33 | 41,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 0 | 60 | 40 | 0 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 14,29 | 35,71 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 9,09 | 54,55 | 27,27 | 9,09 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 0 | 81,82 | 0 | 18,18 |
| МБОУ «ООШ № 103» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 14,29 | 42,86 | 42,86 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 0 | 77,78 | 22,22 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 0 | 80 | 20 | 0 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 33» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 83» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 33,33 | 33,33 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 16,67 | 66,67 | 16,67 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 12,5 | 87,5 | 0 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 19» | 20 | 80 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 50 | 25 | 25 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 66,67 | 33,33 | 0 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 100» | 100 | 0 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 69» | 100 | 0 | 0 | 0 |

**Средняя отметка выше средней отметки по городу:** «СОШ № 72 с УИОП», «Лицей № 84», «СОШ № 107», «СОШ № 97», «Лицей № 34», «Лицей № 76», «Гимназия № 48», «Лицей № 35», «СОШ № 27», «СОШ № 101», «СОШ № 4», «СОШ № 77», «СОШ № 79», «СОШ № 93», «СОШ № 99», «Гимназия № 70», «СОШ № 29», «Лицей № 104», «Лицей № 11», «Гимназия № 59», «Лицей № 111», «СОШ № 61», «СОШ № 64», «СОШ № 13», «СОШ № 67», «СОШ № 91», «Православная гимназия».

**Средняя отметка ниже средней отметки по городу:** «СОШ № 112», «Гимназия № 62», «Гимназия № 10», «СОШ № 18», «СОШ № 41», «СОШ № 110», «СОШ № 26», «Гимназия № 73», «СОШ № 56», «СОШ № 49», «СОШ № 5», «СОШ № 6», Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД», «Гимназия № 44», «СОШ № 65», «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова», «СОШ № 92», «Гимназия № 32», «СОШ № 31», «СОШ № 8», «ООШ № 103», «СОШ № 55», «Лицей № 46», «СОШ № 47», «СОШ № 81», «ООШ № 33», «ООШ № 83», «СОШ № 37», «СОШ № 71», «СОШ № 12», «СОШ № 14», «СОШ № 52», «СОШ № 94», «СОШ № 50», «ООШ № 19», «СОШ № 2», «СОШ № 36», «ООШ № 100», «СОШ № 69».

Таблица 4 – Максимальные, минимальные и средние отметки

| **Название ОО** | **Макс.**  **отметка** | **Мин.**  **отметка** | **Ср. отметка** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Город*** | ***5*** | ***2*** | ***3,67*** |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 5 | 5 | 5 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 5 | 4 | 4,77 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 5 | 4 | 4,5 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 5 | 4 | 4,5 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 5 | 3 | 4,17 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 5 | 3 | 4,17 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 5 | 3 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 4 | 4 | 4 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 5 | 3 | 4 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 5 | 3 | 3,83 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 5 | 3 | 3,83 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 5 | 3 | 3,82 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 5 | 3 | 3,81 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 5 | 3 | 3,8 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 5 | 2 | 3,75 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 4 | 3 | 3,75 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 4 | 3 | 3,67 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 5 | 3 | 3,67 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 4 | 3 | 3,67 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 5 | 3 | 3,67 |
| ЧОУ «Православная гимназия» | 4 | 3 | 3,67 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 5 | 2 | 3,66 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 5 | 3 | 3,65 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 4 | 3 | 3,64 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 4 | 3 | 3,6 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 5 | 3 | 3,6 |
| МАОУ «СОШ № 110» | 4 | 3 | 3,57 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 5 | 2 | 3,54 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 5 | 3 | 3,53 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 4 | 3 | 3,5 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 4 | 3 | 3,5 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 4 | 3 | 3,5 |
| МБОУ «СОШ № 6» | 4 | 3 | 3,5 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 5 | 2 | 3,5 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 5 | 2 | 3,44 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 5 | 2 | 3,43 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова» | 4 | 3 | 3,42 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 4 | 3 | 3,4 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 4 | 2 | 3,36 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 5 | 2 | 3,36 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 5 | 3 | 3,36 |
| МБОУ «ООШ № 103» | 4 | 3 | 3,33 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 4 | 2 | 3,29 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 4 | 3 | 3,22 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 4 | 3 | 3,2 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «ООШ № 33» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «ООШ № 83» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 4 | 2 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 4 | 2 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 94» | 3 | 3 | 3 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 3 | 2 | 2,88 |
| МБОУ «ООШ № 19» | 3 | 2 | 2,8 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 4 | 2 | 2,75 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 3 | 2 | 2,33 |
| МБОУ «ООШ № 100» | 2 | 2 | 2 |
| МБОУ «СОШ № 69» | 2 | 2 | 2 |

Таблица 5 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев оценивания заданий) в статистическом отчете** | **Не выполнили задания с кратким и развернутым ответом (получили 0 баллов по критериям оценивания), %** |
| --- | --- |
| ***Задания с кратким ответом*** | |
| В1 | 10,40 |
| В2 | 46,63 |
| В3 | 46,05 |
| В4 | 47,40 |
| В5 | 31,02 |
| В6 | 58,00 |
| В7 | 35,84 |
| В8 | 25,43 |
| В9 | 50,67 |
| В10 | 35,65 |
| В11 | 15,03 |
| В12 | 19,85 |
| В13 | 8,67 |
| В14 | 8,67 |
| В15 | 29,09 |
| В16 | 5,20 |
| В17 | 29,67 |
| В18 | 2,70 |
| ***Задания с развёрнутым ответом*** | |
| С1 | 35,45 |
| С2 | 44,70 |
| С3 | 38,15 |
| С4 | 33,14 |
| С5 | 38,92 |
| С6 | 69,36 |
| С7 | 60,50 |

Таблица 6 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначение задания**  **в работе (КИМ)** | **Проверяемые элементы содержания** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Средний процент выполнения** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Задания с кратким ответом*** | | | |
| В1 | Правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, выделять приборы для их измерения | Б | 89,6 |
| В2 | Различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами | Б | 53,37 |
| В3 | Распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства / признаки | Б | 53,95 |
| В4 | Распознавать явление по его определению, описанию, характерным признакам и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Различать для данного явления основные свойства или условия протекания явления | Б | 52,6 |
| В5 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 68,98 |
| В6 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 42,00 |
| В7 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 64,16 |
| В8 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 74,57 |
| В9 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 49,33 |
| В10 | Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул | Б | 64,35 |
| В11 | Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов | Б | 84,97 |
| В12 | Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов | Б | 80,15 |
| В13 | Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем | П | 91,33 |
| В14 | Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем | П | 91,33 |
| В15 | Проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов, правильно составлять схемы включения приборов в экспериментальную установку, проводить серию измерений | Б | 70,91 |
| В16 | Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов | П | 94,8 |
| В17 | Проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами (экспериментальное задание на реальном оборудовании) | В | 70,33 |
| В18 | Различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств. Приводить примеры вклада отечественных и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, в объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий | Б | 97,3 |
| В19 | Интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации. Преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую | Б | 64,55 |
| ***Задания с развёрнутым ответом*** | | | |
| С1 | Применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач | П | 55,3 |
| С2 | Объяснять физические процессы и свойства тел | П | 61,85 |
| С3 | Объяснять физические процессы и свойства тел | П | 66,86 |
| С4 | Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины | П | 61,08 |
| С5 | Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача) | В | 30,64 |
| С6 | Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача) | В | 39,5 |

**Краткая характеристика КИМ по физике**

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 25 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. В работе используются задания с кратким и развёрнутым ответами. Экзаменационная работа 2022 года по структуре состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 19 заданий. Используется три типа заданий:

* в заданиях В3, В15, В18, В19 выбрать одно верное утверждение из четырёх предложенных и записать ответ в виде одной цифры;
* в заданиях В5 – В10, нужно написать числовое значение ответа;
* в заданиях В1, В2, В11, В12, В17 необходимо установить соответствие между двумя группами объектов или процессов на основании выявленных причинно-следственных связей;
* в заданиях В13, В14, В16 на множественный выбор нужно выбрать два верных утверждения из пяти предложенных;
* в задании В4 необходимо дополнить текст словами (словосочетаниями) из предложенного списка.

За верное выполнение каждого из заданий В2, В3, В5 – В10, В15, В18, В19 выставляется по 1 баллу. Каждое из заданий В1, В4, В11–В14, В16, В17 оценивается в 2 балла, если верно указаны оба элемента ответа; в 1 балл, если допущена одна ошибка; в 0 баллов, если оба элемента указаны неверно. Таким образом, максимальное количество первичных баллов, которое можно получить при выполнении первой части экзаменационной работы – 27 балла.

Часть 2 состоит из 5 заданий (С1–С6), к которым необходимо привести развёрнутый ответ. Используется три типа заданий:

– экспериментальное задание (С1), которое проверяет умение проводить косвенные измерения физических величин, умение представлять экспериментальные результаты в виде таблиц или графиков и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных. К экспериментальным заданиям добавился новый тип заданий на проверку физических законов и следствий. Максимальный балл за выполнение задания – 3;

– качественная задача (задания С2–С4), представляющая собой описание явления или процесса из окружающей жизни, для которого учащимся необходимо привести цепочку рассуждений, объясняющих протекание явления, особенности его свойств и т. п. Максимальный балл за выполнение задания – 2;

– расчётные задачи (задания С5–С7), для которых необходимо представить подробное решение и получить численный ответ. Максимальный балл за выполнение задания – 3 балла. Таким образом, максимальное количество первичных баллов, которое можно получить при выполнении второй части экзаменационной работы – 16. Максимальное количество первичных баллов за выполнение всех заданий КИМ – 45.

**Типичные ошибки:**

Наибольшую трудность для учащихся в 2022 году представили задания по механике с процентом выполнения около 50 % – В2 (установление соответствия между формулами и физическими величинами – 53,37 % выполнения), В4 (установление соответствия между словами и процессами – 52,6 % выполнения), В6 (задача требует числового ответа по механике – 42 % выполнения), В9 (выбор ответа по оптике – 49,33 % выполнения). Задания В5–В9, требующие числового ответа, представили наибольшую трудность.

Лучше всего отвечали на задания: В1 (установление соответствия между физическими величинами – 89,6 % выполнения) и В18 (установление соответствия между открытиями и учёными – 97,3 % выполнения), В13 (выбор двух правильных утверждений – 91,33 % выполнения), В16 (выбор двух правильных утверждений из экспериментальных наблюдений – 94,8 % выполнения).

Наибольшее количество учащихся решили качественные задачи С2 – С4 с процентом выполнения выше 60 %. Экспериментальную задачу С1 решили 55,3 %. Расчётные задачи С5 – С6 решили меньше 30 %.

Результаты ОГЭ в 2022 г. показали, что наибольший процент выполнения тех заданий в первой части, где нужно выбрать два правильных ответа из предложенных и качественные задачи. Худший процент выполнения тех заданий первой части, где нужно выбрать формулу или произвести вычисления и привести числовой ответ и расчётлные задачи. К заданиям С1-С6 приступало менее половины учащихся. В 2022 г. снизился процент выполнения экспериментальной задачи С1. Даже при выполнении этого задания испытуемые не приводили погрешности прямых измерений, поэтому задание оценивалось как не выполненное. Лучше выполнялось экспериментальное задание по механике, хуже по постоянному току и оптике. Желательно, чтобы задания в разных вариантах были одной сложности. Качественные задания С2–С4 выполнялись также по-разному в зависимости от сложности вопроса. Лучше, если задание имеет практическое применение и хуже, если вопрос более теоретический. Расчётные задачи С5–С6 выполнялись лучше по теме тепловые и механические явления.

Многие ошибки экзаменуемых были вызваны невнимательным прочтением условия задачи (не обратил внимания на частицу «не» или спутал увеличение с уменьшением) или тем, что они останавливались на первом же варианте ответа, который казался правдоподобным, не дочитывая внимательно до конца все последующие варианты ответов. Между тем, часто чтение последующих вариантов ответов может натолкнуть на возможную ошибку в рассуждениях. В заданиях могут содержаться лишние данные. В текстах заданий отсутствуют данные из таблиц – их необходимо отыскать самостоятельно. При этом значения величин и констант, содержащиеся в справочных материалах к варианту экзаменационной работы, должны быть использованы строго, без округлений. Безусловно, все эти «подводные камни» должны присутствовать во время тренировок на уроке.

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ОГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ОГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ОГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

– на заседаниях методических объединений провести анализ результатов ОГЭ с целью выявления проблемных областей в преподавании физики;

* скорректировать план работы методического объединения на 2022–2023 учебный год с учетом результатов анализа;

– запланировать проведение методических мероприятий, направленных на устранение дефицитов достижения планируемых результатов по учебному предмету «Физика», определённых по итогам анализа результатов ОГЭ;

– организовать распространение опыта эффективных педагогических практик по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по физике.

**Для учителей:**

Экзамен в очередной раз показал низкую математическую подготовку выпускников.

Многие ошибки выпускников обусловлены отсутствием элементарных математических умений, связанных с преобразованием математических выражений, действиями со степенями, чтением графиков и др. Очевидно, что решение этой проблемы для учителя-физика невозможно без регулярного включения в канву урока элементарных упражнений на отработку необходимых математических операций.

Результаты учащихся, готовящихся к сдаче ОГЭ-9 по физике в 2023 году, показывают, что в школьном физическом образовании присутствуют системные проблемы, требующие своего изучения. Большинство заданий проверяют понимание учащимися смысла физических понятий и физических законов, умение работать с информацией, представленной в разных видах, устанавливать причинно-следственные связи и функциональные зависимости между физическими величинами.

Физика – экспериментальная наука. Овладение методологией научного познания без натурного эксперимента в школе невозможно. В течение последних лет учащиеся традиционно плохо справляются с заданиями, проверяющими их методологические умения.

Языком физики является математика. Многие ошибки выпускников обусловлены слабыми математическими навыками, связанными с преобразованием математических выражений. В результате большая часть ошибок допущены там, где требовалось развёрнутое решение.

**ХИМИЯ**

Выпускников по городу – 478, Кузбассу – 2370

Таблица 1 – Результаты в сравнении

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **2021** | |
| **Кузбасс** | **Новокузнецк** |
| Средний балл (%) | 4,0 | 3,99 |

Таблица 2 – Результаты в разрезе ОО

| **Название ОО** | **% «2»** | **% «3»** | **% «4»** | **% «5»** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| МАОУ «СОШ № 110» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 56» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБОУ «СОШ № 26» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| ЧОУ Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД» | 0 | 0 | 0 | 100 |
| МБ НОУ «Лицей № 84» | 0 | 0 | 10,71 | 89,29 |
| МБОУ «Гимназия № 10» | 0 | 0 | 33,33 | 66,67 |
| МБОУ «Гимназия № 32» | 0 | 0 | 33,33 | 66,67 |
| МБ НОУ «Гимназия № 17 им. В.П. Чкалова» | 0 | 0 | 50 | 50 |
| МБОУ «Лицей № 35» | 0 | 0 | 50 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 72 с УИОП» | 0 | 0 | 50 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 77» | 0 | 0 | 50 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 61» | 0 | 18,18 | 18,18 | 63,64 |
| МБ НОУ «Гимназия № 62» | 0 | 11,11 | 33,33 | 55,56 |
| МБ НОУ «Лицей № 111» | 0 | 0 | 57,14 | 42,86 |
| МБОУ «СОШ № 4 «СОНО» | 0 | 0 | 60 | 40 |
| МБ НОУ «Лицей № 11» | 0 | 14,29 | 35,71 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 27» | 0 | 0 | 66,67 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 60» | 0 | 5,56 | 55,56 | 38,89 |
| МБОУ «СОШ № 65» | 0 | 16,67 | 33,33 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 2» | 0 | 0 | 71,43 | 28,57 |
| МНБОУ «Лицей № 76» | 0 | 9,09 | 54,55 | 36,36 |
| МБОУ «Лицей № 34» | 5,88 | 11,76 | 35,29 | 47,06 |
| МБ НОУ «Гимназия № 44» | 0 | 20 | 40 | 40 |
| МНБОУ «Лицей № 104» | 10 | 10 | 30 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 107» | 9,09 | 9,09 | 36,36 | 45,45 |
| МБ НОУ «Гимназия № 59» | 0 | 20 | 46,67 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 99» | 0 | 30 | 30 | 40 |
| МБОУ «СОШ № 93» | 0 | 18,75 | 56,25 | 25 |
| МБОУ «СОШ № 37» | 0 | 50 | 0 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 41» | 0 | 0 | 100 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 79» | 0 | 23,53 | 52,94 | 23,53 |
| ЧОУ «Православная гимназия» | 0 | 50 | 0 | 50 |
| МБОУ «СОШ № 8» | 0 | 44,44 | 22,22 | 33,33 |
| МАОУ «СОШ № 112» | 0 | 28,57 | 57,14 | 14,29 |
| МБ НОУ «Гимназия № 70» | 0 | 33,33 | 50 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 47» | 0 | 40 | 40 | 20 |
| МБОУ «СОШ № 91» | 0 | 40 | 40 | 20 |
| МБОУ «СОШ № 50» | 10,53 | 21,05 | 52,63 | 15,79 |
| МБОУ «СОШ № 29» | 0 | 50 | 33,33 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 13» | 9,09 | 36,36 | 36,36 | 18,18 |
| МБОУ «СОШ № 14» | 0 | 50 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 36» | 0 | 75 | 0 | 25 |
| МБОУ «СОШ № 92» | 0 | 60 | 40 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 64» | 0 | 66,67 | 33,33 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 71» | 33,33 | 16,67 | 33,33 | 16,67 |
| МБОУ «СОШ № 55» | 14,29 | 57,14 | 14,29 | 14,29 |
| МБОУ «СОШ № 67» | 0 | 75 | 25 | 0 |
| МБ НОУ «Гимназия № 48» | 45,45 | 18,18 | 9,09 | 27,27 |
| МБОУ «Гимназия № 73» | 27,27 | 45,45 | 18,18 | 9,09 |
| МАОУ «СОШ № 81» | 50 | 12,5 | 25 | 12,5 |
| МБОУ «ООШ № 89» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 101» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 12» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 18» | 50 | 0 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 49» | 0 | 100 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 5» | 66,67 | 0 | 0 | 33,33 |
| МБОУ «СОШ № 97» | 50 | 0 | 50 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 22» | 33,33 | 44,44 | 22,22 | 0 |
| МБОУ «ООШ № 19» | 33,33 | 66,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 52» | 33,33 | 66,67 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 102» | 36,36 | 63,64 | 0 | 0 |
| МБОУ «СОШ № 31» | 60 | 20 | 20 | 0 |
| МБОУ «Лицей № 46» | 100 | 0 | 0 | 0 |

**Средняя отметка выше средней отметки по городу:** «СОШ № 110», «СОШ № 56», «СОШ № 26», Школа-интернат № 19 ОАО «РЖД», «Лицей № 84», «Гимназия № 10», «Гимназия № 32», «Гимназия № 17 им.В.П. Чкалова», «Лицей № 35», «СОШ № 72 с УИОП», «СОШ № 71», «СОШ № 61», «Гимназия № 62», «Лицей № 111», «СОШ № 4», «Лицей № 11», «СОШ № 27», «СОШ № 60», «СОШ № 65», «СОШ № 2», «Лицей № 76», «Лицей № 34», «Гимназия № 44», «Лицей № 104», «СОШ № 107», «Гимназия № 59», «СОШ № 99», «СОШ № 93», «СОШ № 37», «СОШ № 41», «СОШ № 79», «Православная гимназия».

**Средняя отметка ниже средней отметки по городу:** «СОШ № 8», «СОШ № 112», «Гимназия № 70», «СОШ № 47», «СОШ № 91», «СОШ № 50», «СОШ № 29», «СОШ № 13», «СОШ № 14», «СОШ № 36», «СОШ № 92», «СОШ № 64», «СОШ № 71», «СОШ № 55», «СОШ № 67», «Гимназия № 48», «Гимназия № 73», «СОШ № 81», «ООШ № 89», «СОШ № 101», «СОШ № 12», «СОШ № 18», «СОШ № 49», «СОШ № 5», «СОШ № 97», «СОШ № 22», «ООШ № 19», «СОШ № 52», «СОШ № 102», «СОШ № 31», «Лицей № 46».

Таблица 3 – Статистические данные по заданиям с кратким и развернутым ответом

| **Обозначение заданий (критериев оценивания заданий) в статистическом отчете**  **Не выполнили задания с кратким и развернутым ответом (получили 0 баллов по критериям оценивания), %** | |
| --- | --- |
| ***с кратким ответом*** | |
| В1 | 28,45 |
| В2 | 21,76 |
| В3 | 30,33 |
| В4 | 24,06 |
| В5 | 30,33 |
| В6 | 24,90 |
| В7 | 32,43 |
| В8 | 52,09 |
| В9 | 19,04 |
| В10 | 21,55 |
| В11 | 20,50 |
| В12 | 7,74 |
| В13 | 44,14 |
| В14 | 33,89 |
| В15 | 19,25 |
| В16 | 77,20 |
| В17 | 32,01 |
| В18 | 25,10 |
| В19 | 59,21 |
| ***с развернутым ответом*** | |
| С1 | 18,20 |
| С2 | 28,24 |
| С3 | 42,89 |
| С4 | 14,44 |
| эксперимент | 17,57 |

Таблица 4 – Проверяемые элементы содержания и результаты их выполнения в соответствии со спецификацией

| **Обозначение задания**  **в работе (КИМ)** | **Проверяемые**  **элементы**  **содержания** | **Уровень**  **сложности**  **задания** | **Процент выполнения** |
| --- | --- | --- | --- |
| В1 | Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества | Б | 28,45 |
| В2 | Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента | Б | 21,76 |
| В3 | Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе  Д. И. Менделеева | Б | 30,33 |
| В4 | Валентность. Степень окисления химических элементов | П | 24,06 |
| В5 | Строение вещества. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая | Б | 30,33 |
| В6 | Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева | Б | 24,90 |
| В7 | Классификация и номенклатура неорганических веществ | Б | 32,43 |
| В8 | Химические свойства простых веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных | Б | 52,09 |
| В9 | Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ | П | 19,04 |
| В10 | Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ | П | 21,55 |
| В11 | Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии | Б | 20,50 |
| В12 | Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях | П | 7,74 |
| В13 | Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щёлочей и солей (средних) | Б | 44,14 |
| В14 | Реакции ионного обмена и условия их осуществления | Б | 33,89 |
| В15 | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель | Б | 19,25 |
| В16 | Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций | Б | 77,20 |
| В17 | Определение характера среды раствора кислот и щёлочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ионы аммония, бария, серебра, кальция, меди и железа). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак) | П | 32,01 |
| В18 | Вычисление массовой доли химического элемента в веществе | Б | 25,10 |
| В19 | Химическое загрязнение окружающей среды и его  последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций | Б | 59,21 |
| С20 | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель | В | 18,20 |
| С21 | Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления | В | 28,24 |
| С22 | Вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе | В | 42,89 |
| С23 | Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV–VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения». Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ион аммония; катионы изученных металлов, а также бария, серебра, кальция, меди и железа) | В | 14,44 |
| С24 | Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов | В | 17,57 |

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

Наибольшие трудности вызвали задания В2, В4, В9, В12, В18, В24 по темам «Строение атома. Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева», «Валентность. Степень окисления химических элементов», «Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ», «Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях», «Вычисление массовой доли химического элемента в веществе» базового и повышенного уровня сложности.

Типичные ошибки по определению химических свойств простых веществ, химических свойств сложных веществ, написание окислительно-восстановительных реакций (в заданиях повышенного уровня сложности).

Наблюдается положительная динамика у участников при выполнении заданий на знание правила безопасной работы в школьной лаборатории, лабораторной посуды и оборудования, разделение смесей и очистка веществ, приготовление растворов, проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни, химическое загрязнение окружающей среды и его последствия; человек в мире веществ, материалов и химических реакций; электролиты и неэлектролиты, катионы и анионы, электролитическая диссоциация кислот, щёлочей и солей (средних).

**АДРЕСНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Для руководителей ОО:**

* систематизировать анализ результатов ОГЭ с учетом их объективности для принятия обоснованных управленческих решений;
* рассмотреть результаты ОГЭ на педагогическом совете;
* изучить рекомендации, содержащиеся в аналитическом отчете, с целью корректировки результатов и ликвидации образовательных дефицитов;
* проводить мероприятия по выявлению профессиональных дефицитов педагогов;
* осуществлять контроль за своевременным прохождением педагогами курсов повышения квалификации;
* обеспечивать участие педагогов в семинарах, вебинарах и т. п., проводимых учреждениями дополнительного профессионального образования, с целью осуществления методической поддержки педагогов в подготовке обучающихся к ОГЭ.

**Для руководителей ШМО, РПМО, ГПМО:**

– на заседаниях методических объединений провести анализ результатов ОГЭ с целью выявления проблемных областей в преподавании химии;

* скорректировать планы работы методического объединения на 2022–2023 учебный год с учетом результатов анализа;

– запланировать проведение методических мероприятий, направленных на устранение дефицитов достижения планируемых результатов по учебному предмету «Химия», определённых по итогам анализа результатов ОГЭ;

– организовать распространение опыта эффективных педагогических практик по вопросам подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по химии.

**Для учителей:**

* при подготовке учащихся к сдаче ОГЭ по химии сделать усиление на естественнонаучную и читательскую грамотность экзаменуемых;
* включить в урочную и внеурочную деятельность химические диктанты, алгоритмы, схемы, конспекты по работе с ПСХЭ Д.И. Менделеева; отработать понятия основное и возбуждённое состояния атома; неспаренные электроны, одинаковая электронная конфигурация атома и одинаковое);
* обратить внимание на задания практикоориентированного характера (правила ТБ, в том числе правила работы с лабораторным оборудованием, принципы химического производства, основы металлургии; по возможности организовать экскурсии на промышленные предприятия);

– сделать акцент на задания по составлению возможных ОВР и ионных уравнений реакций.

**ГИА – 2022**

**сборник аналитических материалов**

Ответственный за выпуск Е. А. Сафонова

Корректор Н. С. Зорина

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сдано в печать 26.09.2022 г.

Формат 60х90 1/16. Усл. печ. л. 13,81 Тираж 30 экз.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Множительный центр ИПК,

654041, г. Новокузнецк, ул. Транспортная, 17