**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам среднего общего образования
в 2023 году**

**в \_\_\_\_ГБОУ СОШ с. Ольгино\_\_\_**

*(наименование ОО)*

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации в 2023 году**

**в \_\_Самарской области\_\_**

 *(наименование субъекта Российской Федерации)*

**Перечень условных обозначений, сокращений и терминов**

|  |  |
| --- | --- |
| АТЕ | Административно-территориальная единица |
| ВПЛ | Выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче ЕГЭ |
| ВТГ | Выпускники текущего года, обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ |
| ГВЭ-11 | Государственный выпускной экзамен по образовательным программам среднего общего образования  |
| ГИА-11 | Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего общего образования |
| ЕГЭ  | Единый государственный экзамен |
| КИМ | Контрольные измерительные материалы  |
| Минимальный балл | Минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования |
| ОИВ | Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования |
| ОО | Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе |
| РИС | Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования |
| Участник ЕГЭ / участник экзамена / участник | Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ, выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче ЕГЭ |
| Участники ЕГЭ с ОВЗ | Участники ЕГЭ с ограниченными возможностями здоровья |
| ФПУ | Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования |

# ****Основные количественные характеристики****[[1]](#footnote-1) ****экзаменационной кампании ГИА-11 в 2023 году в ОО****

**1. Количество участников экзаменационной кампании ЕГЭ в 2023 году в ОО**

Таблица 1‑1

| № п/п | Наименование учебного предмета | Количество ВТГ | Количество участниковЕГЭ | Количество участников с ОВЗ  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Русский язык | 3 | 3 | 0 |
|  | Математика (базовый уровень) | 1 | 1 | 0 |
|  | Математика (профильный уровень) | 2 | 2 | 0 |
|  | Физика | 1 | 1 | 0 |
|  | Химия | 1 | 1 | 0 |
|  | Информатика | 0 | 0 | 0 |
|  | Биология | 1 | 1 | 0 |
|  | История | 0 | 0 | 0 |
|  | География | 0 | 0 | 0 |
|  | Обществознание | 1 | 1 | 0 |
|  | Литература | 0 | 0 | 0 |
|  | Английский язык | 0 | 0 | 0 |
|  | Немецкий язык | 0 | 0 | 0 |
|  | Французский язык | 0 | 0 | 0 |
|  | Испанский язык | 0 | 0 | 0 |
|  | Китайский язык | 0 | 0 | 0 |

**2. Интегральные показатели качества подготовки выпускников**

*(анализируется доля выпускников текущего года, набравших соответствующее количество тестовых баллов, суммарно полученных на ЕГЭ по трём предметам с наиболее высокими результатами)*

Таблица 1‑2

| ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов |
| --- |
| до 160 | от 161 до 220 | от 221 до 250 | от 251 до 300 |
| чел. | %[[2]](#footnote-2) | чел. | % | чел. | % | чел. | % |
| 0 | 0 | 1 | 33,3 | 1 | 33,3 | 1 | 33,3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

# Методический анализ результатов ЕГЭ[[3]](#footnote-3) ****по\_\_русскому языку\_\_**(наименование учебного предмета, кроме МАТЕМАТИКА БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

## **РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

### Количество[[4]](#footnote-4) участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица ‑

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 6 | 100 | 6 | 100 | 3 | 100 |

### Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица ‑

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пол** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| Женский | 3 | 50 | 2 | 33,3 | 2 | 66,7 |
| Мужской | 3 | 50 | 4 | 66,7 | 1 | 33,3 |

### Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)[[5]](#footnote-5), которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица ‑

| № п/п | Название учебников ФПУ | Примерный процент ОО, в которых использовался учебник  |
| --- | --- | --- |
|  | Учебник из ФПУ *(указать авторов, название, год издания)* |  |
| 1 | Русский языкРыбченкова Л.М., Александрова О.М., Нарушевич А.Г. и другие. Русский язык. Базовый уровень. 10-11 класс. М.: Просвещение, 2019 |  |
| 2 | Математика 1. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. Базовый и углубленный уровень. 10-11 классы. М.: Просвещение, 2018.
2. Потоскуев Е.В., Звавич Л.И. Математика: Геометрия. Углубленный уровень. 11 класс. М.: ДРОФА, 2020
 |  |
| 3 | Физика Касьянов В.А. Физика. Углубленный уровень. 11 класс. М.: ДРОФА, 2019. |  |
| 4 | ХимияЛунин В.В., Кузьменко Н.Е., Дроздов А. А./Под редакцией Лунина В.В. Химия. 11 класс. (углублённый уровень) М. : Дрофа, 2021г. |  |
| 5 | БиологияАгафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология. 11 класс. Углубленный уровень. М.: ДРОФА, 2020г. |  |
| 6 | Обществознание Боголюбов Л.Н., Городецкая Н.И., Лазебникова А.Ю. и другие; под редакцией Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю. Обществознание. Базовый уровень. 11 класс. М.: Просвещение,2019 |  |

### ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

### *На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.*

### На основе приведенных в разделе данных отмечается отрицательная динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в ОО/регионе/округе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету

### Общее количество участников ЕГЭ по русскому языку уменьшилось по сравнению с количеством участников ЕГЭ по русскому языку в 2022. В целом, изменения можно считать незначительными.

## **РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ**

### Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г. *(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)*

### Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица ‑

| № п/п | Участников, набравших балл | ОО |
| --- | --- | --- |
| 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|  |  ниже минимального балла[[6]](#footnote-6), % | 0 |  | 0 |
|  | от минимального балла до 60 баллов, % | 16,6 | 16,7 | 0 |
|  | от 61 до 80 баллов, % | 66,7 | 83,3 | 33,3 |
|  | от 81 до 99 баллов, % | 16,7 | 0 | 66,7 |
|  | 100 баллов, чел. | 0 | 0 | 0 |
|  | Средний тестовый балл | 67 | 70 | 81 |

### Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

### в разрезе категорий[[7]](#footnote-7) участников ЕГЭ

Таблица ‑

| № п/п | Участников, набравших балл | ВТГ, обучающиеся по программам СОО | Участники экзамена с ОВЗ |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Доля участников, набравших балл ниже минимального  | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов  | **1** | **0** |
|  | Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов  | **2** | **0** |
|  | Количество участников, получивших 100 баллов | **0** | **0** |

### ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

### *На основе приведенных в разделе показателей описываются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2023 года по учебному предмету относительно результатов ЕГЭ 2022 г. (при наличии), аргументируется значимость приведенных изменений, приводятся их возможные причины. В случае отсутствия значимых изменений необходимо указать возможные причины стабильности результатов.*

Результаты ЕГЭ по русскому языку имеют положительную динамику на протяжении 3 лет: средний балл в 2021 году – 67 балла; в 2022 году – 70 баллов, в 2023 – 81 балл. Участников ЕГЭ, набравших от 81 до 99 баллов в 2021 году – 1 человек (16,7 %), в 2022 году – не было, в 2023 – 66,7%. Количество участников ЕГЭ по русскому языку, не преодолевших минимального балла нет.

Наблюдается положительная динамика в результатах ЕГЭ по предмету на 2,8 % по сравнению с 2021 годом и на 5,8 % по сравнению с 2019 годом.

Процент учащихся, получивших до 60 баллов уменьшился. Количество учащихся, которые получили от 61 до 80 баллов уменьшилось по сравнению с 2022 годом на 50 %, количество учащихся с результатами от 81 до 99 баллов увеличилось на 66,7%.

## **Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ**[[8]](#footnote-8)

### Анализ выполнения заданий КИМ

***Анализ выполнения КИМ в этом разделе выполняется на основе результатов всего массива участников основного периода ЕГЭ по учебному предмету в ОО вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.***

*Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе результатов выполнения каждого задания группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки (не достигшие минимального балла, группы с результатами от минимального балла до 60, от 61 до 80 и от 81 до 100 т.б.). Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / вид деятельности, в совокупности с учетом их уровней сложности. При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям (например, в КИМ по русскому языку задание с развернутым ответом предполагает оценивание по 12 критериям), следует считать единицами анализа отдельные критерии.*

### Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

*Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету* ***с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии****.*

Таблица ‑

| Номерзадания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в ОО[[9]](#footnote-9) |
| --- | --- | --- | --- |
| средний | в группе не преодолев-ших минималь-ный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 1… | Логико-смысловые отношения между предложениями (фрагментами) текста … | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 2 | Лексическое значение слова  | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 3 | Стилистический анализ текстов различных функциональных разновиднозыкастей я  | П |  |  |  | 100 | 50 |
| 4 | Орфоэпические нормы (постановка ударения)  | Б |  |  |  | 0 | 100 |
| 5 | Лексические нормы (употребление паронимов)  | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 6 | Лексические нормы (употребление слов в лексической сочетаемости)  | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 7 | Морфологические нормы | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 8 | Синтаксические нормы | Б |  |  |  | 67 | 83 |
| 9 | Правописание гласных и согласных в корне слова  | Б |  |  |  | 100 | 50 |
| 10 | Правописание гласных и согласных в приставке слова. Употребление Ъ и Ь. Буквы И, Ы после приставок  | Б |  |  |  | 0 | 100 |
| 11 | Правописание гласных и согласных в суффиксах слов разных частей речи (кроме суффиксов причастий, деепричастий)  | Б |  |  |  | 100 | 50 |
| 12 | Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий, деепричастий  | Б |  |  |  | 100 | 50 |
| 13 | Слитное и раздельное написание НЕ (НИ) со словами разных частей речи  | Б |  |  |  | 0 | 100 |
| 14 | Слитное, дефисное и раздельное написание слов разных частей речи (имена существительные, имена прилагательные, местоимения, наречия, служебные части речи)  | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 15 | Н и НН в словах разных частей речи  | Б |  |  |  | 100 | 50 |
| 16 | Знаки препинания в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными членами  | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 17 | Знаки препинания в предложении с обособленными членами  | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 18 | Знаки препинания в предложении со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения  | Б |  |  |  | 100 | 50 |
| 19 | Знаки препинания в сложноподчинённом предложении  | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 20 | Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи между частями  | Б |  |  |  | 0 | 100 |
| 21 | Пунктуационный анализ  | П |  |  |  | 0 | 100 |
| 22 | Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста  | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 23 | Функционально-смысловые типы речи  | Б |  |  |  | 0 | 100 |
| 24 | Лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Фразеологизмы. Группы слов по употреблению  | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 25 |  Логико-смысловые отношения между предложениями (фрагментами) текста  | Б |  |  |  | 100 | 0 |
| 26 | Основные изобразительно-выразительные средства русского языка | П |  |  |  | 33 | 83 |
| 27К1 | Формулировка проблем исходного текста | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 27К2 | Комментарий к сформулированной проблеме исходного текста | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 27К3 | Отражение позиции автора исходного текста | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 27К4 | Отношение к позиции автора по проблеме исходного текста | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 27К5 | Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения | Б |  |  |  | 50 | 100 |
| 27К6 | Богатство и выразительность речи | Б |  |  |  | 50 | 75 |
| 27К7 | Соблюдение орфографических норм | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 27К8 | Соблюдение пунктуационных норм | Б |  |  |  | 67 | 83 |
| 27К9 | Соблюдение языковых норм | Б |  |  |  | 50 | 100 |
| 27К10 | Соблюдение речевых норм | Б |  |  |  | 0 | 75 |
| 27К11 | Соблюдение этических норм | Б |  |  |  | 100 | 100 |
| 27К12 | Соблюдение фактологической точности в фоновом материале | Б |  |  |  | 100 | 100 |

Анализ представленных в таблице данных о среднем проценте выполнения каждого из 26 заданий первой части КИМ позволяет сделать вывод о том, что наиболее успешно участники ЕГЭ по русскому языку ГБОУ СОШ с. Ольгино в 2023 году справились с заданиями 3 (Стилистический анализ текстов различных функциональных разновидностей языка ), 2 (Лексическое значение слова), 5(Лексические нормы (употребление паронимов)), 6(Лексические нормы (употребление слов в лексической сочетаемости)), 7(Морфологические нормы), 14(Слитное, дефисное и раздельное написание слов разных частей речи (имена существительные, имена прилагательные, местоимения, наречия, служебные части речи), 16(Знаки препинания в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными членами ) 17(Знаки препинания в предложении с обособленными членами ), 19(Знаки препинания в сложноподчинённом предложении ), 22(Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста ), 24(Лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Фразеологизмы. Группы слов по употреблению). Средний процент его выполнения – 100%. Процент выполнения первой части КИМ в целом в группе от 61 до 80 баллов составил 70%, а в группе от 81 до 100 баллов - 83%.Во второй части КИМ, где проверялись умения информационно-смысловой переработки текста в написании сочинения, участники ЕГЭ по русскому языку ГБОУ СОШ с. Ольгино показали ещё больший процент выполнения по сравнению с первой частью. В группе от 61 до 80 баллов процент выполнения второй части в целом составил 75%, а в группе учащихся, набравших от 80 до 100 баллов процент выполнения составил 94%. Анализ результатов ЕГЭ по русскому языку также показал и то, что выпускники имеют пробелы в знаниях и поэтому не справились с заданиями №4, 10, 13, 20, 21 и 23 первой части из группы экзаменующихся от 61 до 80 баллов, где процент выполнения этих заданий составил 0%, и из группы от 81 до 100 баллов не справились с заданиями№20, процент выполнения этого задания - 0%. Во второй части участники ЕГЭ из группы от 61 до 80 баллов получили 0 баллов при написании сочинения по критерию К10 (Соблюдение речевых норм), а в группе от 81 до 100 баллов все участники ЕГЭ продемонстрировали высокий уровень по всем критериям 27 задания.

### Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Анализ выполнения КИМ ЕГЭ по русскому языку выпускников ГБОУ СОШ с. Ольгино выявил наиболее сложные задания, таковыми оказались задания первой части в группе от 61 до 80 баллов №4 (Орфоэпические нормы (постановка ударения)), 10(Правописание гласных и согласных в приставке слова. Употребление Ъ и Ь. Буквы И, Ы после приставок ), 13(Слитное и раздельное написание НЕ (НИ) со словами разных частей речи ), 20(Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи между частями), 21(Пунктуационный анализ ), и 23 (Функционально-смысловые типы речи), процент выполнения которых составил 0%; в группе участников, набравших от 81 до 100 баллов сложными оказались задания №3(Стилистический анализ текстов различных функциональных разновидностей языка), 9(Правописание гласных и согласных в корне слова), 11(Правописание гласных и согласных в суффиксах слов разных частей речи (кроме суффиксов причастий, деепричастий)), 12(Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий, деепричастий ), 18(Знаки препинания в предложении со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения )- процент выполнения этих заданий составил 50% и не справились выпускники с заданием №25(Логико-смысловые отношения между предложениями (фрагментами) текста) - процент выполнения этого задания - 0%. Во второй части у группы участников ЕГЭ, набравших от 61 до 80 баллов при на писании сочинения эксперты оценили в 0 балов критерий К10 (Соблюдение речевых норм), группа участников ЕГЭ, набравшая от 81 до 100 баллов, показала высокие результаты написания сочинения по всем критериям, процент выполнения этого задания составил 94%. Первые три задания части 1 КИМ формулируются по небольшому тексту. Задание 1 связано с проверкой уровня овладения участниками экзамена навыком информационной обработки письменного текста определённой стилистической и жанровой принадлежности. Выполняя его, участники экзамена должны продемонстрировать знание средств выразительности, типов лексики, характерных грамматических особенностей текстов того или иного стиля речи и жанра. Для качественного выполнения этих заданий необходимо повторить сквозную для школьного курса русского языка тему «Типы и стили речи», тренироваться в определении стилистической принадлежности текстов, в обосновании принадлежности текста к тому или иному стилю. Это необходимо в связи с тем ещё, что знание указанного речеведческого материала является залогом успешного выполнения и задания 23. Трудности в выполнении задания 23 могут быть объяснены не столько невладением экзаменующимися теоретическим материалом, сколько особенностями отрывков из текстов, с которыми работают участники: как правило, они имеют признаки нескольких типов речи, один из которых является ведущим. Ученики часто «смешивают» правила «Написание суффиксов причастий» и «Гласные перед суффиксом причастий», забывают, что это две разные орфограммы, два различных способа ее обоснования. Происходит перенос правил «Гласные в безударных личных окончаниях глаголов» и «Написание суффиксов причастий» на случаи, когда необходимо применить правило «Гласные перед суффиксом причастий». Задания, в которых участники ЕГЭ по русскому языку ГБОУ СОШ с. Ольгино допустили ошибки или не справились вообще:

**Задание 3**(в группе от 81до 100 баллов- процент выполнения 50%): Укажите все варианты ответов, в которых даны верные характеристики фрагмента текста. Запишите номера ответов.

1) Наряду со стилистически нейтральной лексикой автор употребляет слова, характерные для разговорной речи (здоровенный, с ребятами).

2) Текст начинается с указания времени и места события (После войны, в сорок шестом году, поехал я с приятелем на охоту. На станции «Тучково» вышли с моим спутником из поезда.).

3) Выразительность текста обеспечивается использованием синтаксического параллелизма (Мы – в снег, и они – в снег), инверсии (Хорошо и по-русски говорить научился.), фразеологизмов (носом к носу, ноль внимания, пальцем не трогать).

4) В тексте используются вводные слова (представьте, видно, наверное), указывающие на последовательность изложения мыслей и помогающие логически связать научные тезисы.

5) Текст относится к официально-деловому стилю; цель автора текста – дать инструкции, как вести себя на войне при встрече с врагом.

**Задание 4**(в группе от 61до 80 баллов - процент выполнения - 0%):Укажите варианты ответов, в которых верно выделена буква, обозначающая

ударный гласный звук. Запишите номера ответов.

1) закупОрив

2) красИвее

3) ерЕтик

4) рвалА

5) клЕить

**Задание 9** (в группе от 81 до 100 баллов- процент выполнения - 50%): Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена

одна и та же буква. Запишите номера ответов.

1) забл..ставший, выч..тание, оп..раться

2) уд..вительно, нач..нающий, зан..маться

3) про..вляющийся, взгл..нуть, разр..дить (обстановку)

4) благосл..вить, застр..ховаться, ср..внение (данных)

5) прил..жить, сг..рать, возр..стной

**Задание 10** (в группе от 61до 81 баллов-0%): Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

1) пр..вращение, пр..глушить, пр..увеличить

2) нед..варенный (суп), п..дорожник, нен..глядный

3) и..брать, и..желта-красный, бе..вестный

4) пр..дсказать, д..зориентация, д..спропорция

5) сверх..дейный, пост..мпрессионизм, по..грать

**Задание 11** (в группе от 81 до 100 баллов - процент выполнения - 50%): Укажите варианты ответов, в которых в обоих словах одного ряда пропущена

одна и та же буква. Запишите номера ответов.

1) отво..вать (право), обнадёж..вать

2) въедл..вый, затм..вать

3) засветл.., попроб..вать

4) отста..вать (убеждения), солом..нка

5) кварц..вый, остр..нький

**Задание 12** (в группе от 81 до 100 баллов - процент выполнения 50%): Укажите варианты ответов, в которых в обоих словах одного ряда пропущена

одна и та же буква. Запишите номера ответов.

1) (врачи) провер..т, ро..щий (яму)

2) (фермеры) се..т, бре..щийся (папа)

3) (ученики) посад..т, желте..щий (лес)

4) излеч..шься, муч..мый (сомнениями)

5) (недорого) сто́..щие (книги), (оладьи) жар..тся

**Задание 13** (в группе от 61 до 80 баллов - процент выполнения - 0%): Определите предложение, в котором НЕ с выделенным словом пишется СЛИТНО. Раскройте скобки и выпишите это слово.

1. За давно (НЕ)КРАШЕННЫМ забором заброшенной усадьбы виднелась сторожка.
2. Эти причудливые ожерелья, кольца и браслеты (НЕ)ТОЛЬКО выполняют декоративную функцию, но и служат оберегами для их владельцев. (НЕ)ШИРОКАЯ, но быстрая река омывала берега острова.
3. (НЕ)РАЗОБРАВШИСЬ в условиях задачи, я потерял к ней интерес.
4. Первой на глаза мальчику попалась вовсе (НЕ)СТАРИННАЯ, а вполне современная золотая брошь, украшенная изумрудами.

**Задание 15** (в группе от 81 до 100 баллов - процент выполнения - 50%): Укажите все цифры, на месте которых пишется одна буква Н.

И серебря(1)ая ложка на застеле(2)ом скатертью столе, и высокие стаканы,

и часть папи(3)ой холщовой косоворотки в темноте чердака – всё это

отражало лившийся в окна мягкий лу(4)ый свет.

**Задание 18** (в группе от 81 до 100 баллов - процент выполнения - 50%): Расставьте недостающие знаки препинания: укажите все цифры, на месте которых в предложениях должны стоять запятые.

Князь Василий говорил (1) всегда (2) лениво, как актёр говорит роль старой пьесы. Анна Павловна Шерер (3) наоборот (4) была преисполнена оживления и порывов. (По Л.Н. Толстому)

**Задание 20** (в группе от 61 до 80 баллов - процент выполнения - 0%): Расставьте знаки препинания: укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) в предложении должна(-ы) стоять запятая(-ые).

Ребёнок имеет право быть тем (1) кто он есть (2) и (3) если мы хотим быть честными (4) то не надо ждать (5) чтобы он стал совершенным человеком. (По Я. Корчаку)

**Задание 21**(в группе от 61 до 80 баллов - процент выполнения - 0%): Найдите предложения, в которых двоеточие ставится в соответствии с одним и тем же правилом пунктуации. Запишите номера этих предложений.

(1)Долина Телецкого озера – самое тёплое место на Алтае и в Сибири: среднегодовая температура в южной части – +4 °С. (2)В северной части долины зима немного прохладнее. (3)Самые суровые месяцы в этом районе – декабрь и январь, для которых характерны сложные погодные условия: метели, сильные ветры, морозы. (4)Ветровой режим на Телецком озере очень

своеобразен: господствуют два ветра противоположных направлений. (5)Часты фёны – тёплые сухие ветры. (6)У здешнего климата есть ещё одна особенность: погода меняется буквально на глазах. (7)Сохраняется и традиционный для континентального климата контраст дневных и ночных температур. (8)Количество ясных и количество пасмурных дней в летние месяцы бывает примерно равным. (9)Над горными хребтами бассейна Телецкого озера выпадает до 1000 мм осадков в год; зи́мы здесь снежные: толщина снежного покрова может достигать 1,5 м.

**Задание 23** (в группе от 61 до 80 баллов - процент выполнения - 0%): Какие из перечисленных утверждений являются верными? Укажите номера ответов.

1) В предложениях 1–3 представлено рассуждение.

2) Предложение 14 поясняет содержание предложения 13.

3) Предложение 19 объясняет содержание предложения 18.

4) В предложении 21 представлено описание состояния человека.

5) В предложениях 22, 23 содержится повествование.

**Задание 25** *(в группе от 81 до 100 баллов - процент выполнения - 0%): Среди предложений 13–20 найдите такое(-ие), которое(-ые) связано(-ы) с предыдущим при помощи формы слова. Напишите номер(а) этого(-их) предложения(-ий).*

### Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

***В данном пункте рассматриваются метапредметные результаты освоения основной образовательной программы (далее – метапредметные умения), которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.***

*Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль).*

***Для анализа результатов по всем учебным предметам следует взять ЕДИНУЮ КЛАССИФИКАЦИЮ метапредметных умений****.*

*В анализе по данному пункту приводятся*[[10]](#footnote-10) *задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений, и указываются соответствующие метапредметные умения; указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных умений.*

Согласно ФГОС СОО, к концу обучения старшеклассников в школе должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения. Ряд заданий КИМ ЕГЭ по русскому языку прямо или косвенно направлены на контроль таких метапредметных результатов, как овладение способами действия с языковым материалом: лексическим, орфографическим анализом слов, пунктуационным анализом предложений или фрагмента текста, смысловым анализом текста и др. Универсальный, метапредметный характер носят и другие результаты: чтение, письмо, использование в языковой практике языковых норм. Кроме того, КИМ контролирует уровень развития у выпускников следующих универсальных навыков: сравнение, анализ, синтез, абстракция, обобщение, классификация, конкретизация, установление связей, определённых закономерностей и правил, умение работать с информацией. Овладение способами действия при проведении различного вида анализа слов, предложений, текста является условием успешного выполнения следующих заданий:

1, 23, 26 – речеведческий анализ текста; 2 и 25 – анализ грамматических связей предложений текста с учётом смысловых;

3 и 24 – лексический анализ; 9–15 – орфографический анализ; 16–21 пунктуационный анализ предложений из текста. Те участники экзамена, в которых учащиеся часто допускают ошибки, в основе выполнения этих заданий лежат логические операции анализа, сравнения, синтеза, классификации, исключения. Участники экзамена, получившие на ЕГЭ 80–100 баллов, овладели универсальными учебными навыками содержательной обработки текстов и создания собственных текстов с заданными коммуникативными характеристиками.

## **Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ[[11]](#footnote-11) ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Рекомендации*[[12]](#footnote-12) *для системы образования (далее - рекомендации) составляются* ***на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок****.*

*Рекомендации должны* ***носить практический характер и давать возможность их использования*** *в работе образовательных организаций, учителей в целях совершенствования образовательного процесса. Следует избегать формальных и нереализуемых рекомендаций.*

*Раздел должен содержать рекомендации по следующему минимальному перечню направлений:*

### Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

### …по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

-Применять на уроках русского языка технологии развивающего обучения.

- Орфограммы и пунктограммы можно вводить с помощью проблемного метода, одного из видов технологии развивающего обучения. Проблемная ситуация – это осознанное затруднение, которое порождается несоответствием между имеющимися знаниями и навыками и теми, которые необходимы для разрешения задачи. Проблемная ситуация – это мощный стимул интеллектуального развития ученика и формирования у него мотивации к обучению и познанию.

- Навык применения правил отрабатывается и в выполнении пратикоориентированных заданий (сочинения, изложения, отзывы, письменные ответы на вопросы и др.).

- Для выработки навыков грамотного письма необходима также систематическая работа над ошибками.

- В овладении языковыми нормами для формирования вначале осмысленных умений, а затем – речевых навыков можно использовать такие упражнения и задания:

– анализ нормы, сопоставительный анализ нормы и ее нарушений;

– выбор одного из данных (ошибочного и нормативного) языковых средств;

– замена ошибочных вариантов правильными, то есть исправление ошибок в произношении, словоупотреблении, построении словосочетаний и предложений);

– предупреждение ошибок: изучение и запоминание списков слов и словоформ; работа со словарями; орфоэпические, грамматические пятиминутки;

– пересказы и изложения текстов, в которых необходимые для усвоения языковые нормы являются опорными;

– свободный диктант, творческий диктант, пересказ с дополнительным заданием: употребить осваиваемые слова или конструкции.

- Работа по развитию речи обучающихся в практической плоскости.

### …по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Дифференцированный подход в обучении должен осуществляться на основе диагностики психо-физиологических и когнитивных

способностей обучающихся и выработки индивидуального маршрута сопровождения учебной деятельности.

Для индивидуализации и оптимизации обучения русскому языку школьников с высоким уровнем подготовки можно рекомендовать учителям применять технологии интенсификации образовательного процесса (модульная, блочная подача материала); технику «Перевернутый класс»; дистанционные методы обучения, грамматические тренинги; исследовательскую и проектную работу; выполнению упражнений повышенного и высокого уровня сложности, решению нестандартных лингвистических заданий.

 Для организации обучения школьников, требующих в освоении предмета особой педагогической поддержки важен индивидуальный временной режим. Такие ребята работают медленно, для таких ребят модно рекомендовать:

- увеличивать время выполнения заданий или вовсе не ограничивать их во времени. Задача – сделать полно и качественно, а не быстро. – выверенность и дозированность учебного материала. Даже в базовом материале учитель может выделить темы, понятия, определения, правила, которые даст ученикам, осваивающим предмет с трудом, только на ознакомительном уровне. – определить для слабых учеников круг необходимых и достаточных знаний по осваиваемым темам и список умений и навыков;

- контролировать качество знания учениками правил, облегчать процесс их выучивания применением мнемотехники и неустанно повторять их;

- теоретический материал переносить на рисунки, схемы, выделение цветом, шрифтом, маркирование;

- выполнение упражнений всех типов с опорой на алгоритм.

# Методический анализ результатов ЕГЭ[[13]](#footnote-13) ****по математике (базовый уровень)****

## **РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

### Количество[[14]](#footnote-14) участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 2‑1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2019 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 4 | 83,3 | 3 | 50 | 1 | 33,3 |

### Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 2‑2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пол** | **2019 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| Женский | 4 | 100 | 2 | 66,7 | 1 | 100 |
| Мужской | 0 | 0 | 1 | 33,3 | 0 | 0 |

### Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)[[15]](#footnote-15), которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году

Таблица 2‑6

| № п/п | Название учебников ФПУ | Примерный процент ОО, в которых использовался учебник  |
| --- | --- | --- |
|  | Учебник из ФПУ *(указать авторов, название, год издания)* |  |
|  | Математика 1. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. Базовый и углубленный уровень. 10-11 классы. М.: Просвещение, 2018.
2. Погорелов А.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. Базовый и углубленный уровни. 10-11 классы. М.: Просвещение,2019
 |  |

### ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету

### *На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.*

Количество участников ЕГЭ по математике базового уровня снижается по причине осознанного выбора будущей профессии, ВУЗа и специальности, для поступления на которые необходимо сдать математику на базовом уровне.

## **РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ**

### Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г. *(количество участников, получивших тот или иной первичный балл, оценку)*

### Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 2‑7

| № п/п | Участников, набравших балл | ОО |
| --- | --- | --- |
| 2019 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|  |  ниже минимального балла[[16]](#footnote-16) («2»), % | 0 | 0 | 0 |
|  | «3», % | 25 | 0 | 0 |
|  | «4», % | 75 | 0 | 0 |
|  | «5», % | 0 | 100 | 100 |

### ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

### *На основе приведенных в разделе показателей описываются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2023 года по учебному предмету относительно результатов ЕГЭ 2022 г. (при наличии), аргументируется значимость приведенных изменений, приводятся их возможные причины. В случае отсутствия значимых изменений необходимо указать возможные причины стабильности результатов.*

Результаты ЕГЭ по математике базового уровня за три года повысились, обучающиеся стабильно получают высший балл.

## **Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ**[[17]](#footnote-17)

### Анализ выполнения заданий КИМ

***Анализ выполнения КИМ в этом разделе выполняется на основе результатов всего массива участников основного периода ЕГЭ по учебному предмету в ОО вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.***

*Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе результатов выполнения каждого задания группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки (не достигшие минимального балла, группы с результатами от минимального балла до 60, от 61 до 80 и от 81 до 100 т.б.). Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / вид деятельности, в совокупности с учетом их уровней сложности. При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям (например, в КИМ по русскому языку задание с развернутым ответом предполагает оценивание по 12 критериям), следует считать единицами анализа отдельные критерии.*

### Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

*Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету* ***с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии****.*

Таблица 2‑13

| Номерзадания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в ОО[[18]](#footnote-18) |
| --- | --- | --- | --- |
| средний | в группе не преодолев-ших минималь-ный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 1 | 1.1.1, 1.1.3, 1.4.1/ Уметь выполнять вычисления и преобразования | Б | 100% |  |  |  | 100% |
| 2 | 1.4.3–1.4.5/ Уметь выполнять вы- числения и преобразования | Б | 100% |  |  |  | 100% |
| 3 | 2.1.12, 6.3.1/ Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и по- вседневной жизни | Б | 100% |  |  |  | 100% |
| 4 | 6.2.1, 3.1.3/ Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и по- вседневной жизни | Б | 100% |  |  |  | 100% |
| 5 | 5.1.1–5.1.7, 5.5.1–5.5.5/ Уметь вы-полнять действия с геометриче- скими фигурами | Б | 100% |  |  |  | 100% |
| 6 | 1.1.3/ Уметь использовать приоб- ретённые знания и умения в прак- тической деятельности и повсед- невной жизни | Б | 100% |  |  |  | 100% |
| 7 | 1.1–1.4/ Уметь выполнять вычис- ления и преобразования | Б | 100% |  |  |  | 100% |
| 8 | 6.2.1, 3.1.3/ Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и по- вседневной жизни | Б | 100% |  |  |  | 100% |
| 9 | 2.1.1–2.1.6/ Уметь решать уравне- ния и неравенства | Б | 100% |  |  |  | 100% |
| 10 | 5.1.1–5.1.3, 5.5.1, 5.5.3, 5.5.5/Уметь выполнять действия с гео- метрическими фигурами | Б | 100% |  |  |  | 100% |
| 11 | 6.3.1/ Уметь строить и исследо- вать простейшие математические модели | Б | 100% |  |  |  | 100% |
| 12 | 1.4.1/ Уметь строить и исследо- вать простейшие математические модели | Б | 100% | 0 | 0 | 0 | 100% |
| 13 | 5.3.1–5.3.5, 5.4.1–5.4.3, 5.5.5–5.5.7/ Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами | Б | 100% | 0 | 0 | 0 | 100% |
| 14 | 3.1.1–3.1.3, 3.2.1, 3.2.5, 3.2.6, 4.1.1,4.1.2, 6.2.1/ Уметь выполнять дей- ствия с функциями | Б | 100% | 0 | 0 | 0 | 100% |
| 15 | 5.1.1–5.1.5, 5.5.1, 5.5.3, 5.5.5/Уметь выполнять действия с гео- метрическими фигурами | Б | 100% | 0 | 0 | 0 | 100% |
| 16 | 5.3.1–5.3.3, 5.4.1–5.4.3, 5.5.5–5.5.7/ Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами | Б | 100% | 0 | 0 | 0 | 100% |
| 17 | 2.2.1–2.2.5/ Уметь решать уравне- ния и неравенства | Б | 100% | 0 | 0 | 0 | 100% |
| 18 | 2.1.12/ Уметь строить и исследо- вать простейшие математические модели | Б | 100% | 0 | 0 | 0 | 100% |
| 19 | 1.4.1, 1.4.2/ Уметь выполнять вы- числения и преобразования | Б | 100% | 0 | 0 | 0 | 100% |
| 20 | 1.4.1, 1.4.2, 2.1/ Уметь строить и исследовать простейшие мате- матические модели | Б | 100% | 0 | 0 | 0 | 100% |
| 21 | 1.4.1, 1.4.2, 2.1, 2.2/ Уметь стро- ить и исследовать простейшие математические модели | Б | 100% | 0 | 0 | 0 | 100% |

*В рамках выполнения анализа, по меньшей мере, необходимо указать:*

* *линии заданий с наименьшими процентами выполнения, среди них отдельно выделить:*
	+ *задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50);*
	+ *задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15);*
* *успешно усвоенные и недостаточно усвоенные элементы содержания / освоенные умения, навыки, виды деятельности.*

### Выполнены все задания на 100%. Получен максимальный первичный балл.

### Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

*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****.*

***На основе данных, приведенных в п 3.2.1, по каждому выявленному наиболее сложному для участников ЕГЭ 2023 года заданию****:*

* *приводятся характеристики задания,*
* *приводятся типичные ошибки при выполнении этих заданий, проводится анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в регионе (примеры сложных для участников ЕГЭ заданий приводятся* ***только из вариантов КИМ, номера которых будут направлены в 2023 году в субъекты Российской Федерации дополнительно*** *вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмету).*

Экзаменационная работа включает в себя 21 задание с кратким ответом базового уровня сложности. Все задания направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях. В работу включены все основные предметные разделы: геометрия (планиметрия и стереометрия), алгебра, начала математического анализа, теория вероятностей и статистика. Задания проверяют базовые вычислительные и логические умения и навыки, умение анализировать информацию, представленную на графиках и в таблицах, использовать простейшие вероятностные и статистические модели, ориентироваться в простейших геометрических конструкциях.

Структура и содержание экзаменационной работы дают возможность в полном объеме проверить умения и навыки по математике: уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь решать уравнения и неравенства, уметь выполнять действия с функциями, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь выполнять действия с функциями, уметь строить и исследовать математические модели.

. Десять заданий (№№ 1; 2; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 15 и 20), имеют соответствующие аналоги в КИМах ОГЭ. В заданиях(№№ 5;10; 13; 15; 16) проверяются умения выполнять действия с геометрическими фигурами, и задания(№№ 11; 12; 19; 20; 21) , проверяющее умение строить и исследовать простейшие математические модели реальной жизненной ситуации.

 Методика обучения решению текстовых задач арифметическим и алгебраическим способом остается актуальной и требует особого внимания на всех этапах изучения школьного курса математики. Особое внимание следует обратить на грамотное оформление решения текстовых задач, рассмотрение различных типов и способов решения задач причем не только в 9 и 11 классах при подготовке к ГИА, но начиная с и 5 класса.

Задание 21 проверяет умение строить и исследовать простейшие математические модели, устанавливать и объяснять причинно-следственны связи. Данная задача относится к задачам на смекалку, решение подобных задач повышает мотивацию к изучению математики, развивает мышление учащихся. Данный тип задач не имеет определенного алгоритма решения. Задачи данного типа присутствуют в различных сборниках по занимательной математике. Их успешное решение предполагает умение логически рассуждать, способность построить соответствующую математическую модель, исследовать эту модель и верно интерпретировать полученные результаты.

### Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

***В данном пункте рассматриваются метапредметные результаты освоения основной образовательной программы (далее – метапредметные умения), которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.***

*Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль).*

***Для анализа результатов по всем учебным предметам следует взять ЕДИНУЮ КЛАССИФИКАЦИЮ метапредметных умений****.*

*В анализе по данному пункту приводятся*[[19]](#footnote-19) *задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений, и указываются соответствующие метапредметные умения; указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных умений.*

В экзаменационной работе контролируется сформированность у выпускников различных метапредметных умений и способов действий, а именно: решать качественные и количественные математические задачи; формулировать выводы; устанавливать причинно-след- ственные связи; использовать различные способы представления информации (таблица, график, схема); использовать теоретические знания в практической деятельности и повседневной жизни; умение пользоваться справочными материалами.

Достаточно высокий процент выполнения всех заданий.

Можно судить о хорошо сформированных метапредметных навыках, таких как:

1. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках, предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
2. умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
3. формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
6. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

## **Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ[[20]](#footnote-20) ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Рекомендации*[[21]](#footnote-21) *для системы образования (далее - рекомендации) составляются* ***на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок****.*

*Рекомендации должны* ***носить практический характер и давать возможность их использования*** *в работе образовательных организаций, учителей в целях совершенствования образовательного процесса. Следует избегать формальных и нереализуемых рекомендаций.*

*Раздел должен содержать рекомендации по следующему минимальному перечню направлений:*

### Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

### …по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

* *Учителям, методическим объединениям учителей.*

Отбор учебного материала для повторения и закрепления изученного учебного материала необходимо осуществлять с учетом уровня подготовки обучающихся, уделяя наибольшее внимание традиционно сложным для усвоения темам.

Заниматься математикой нужно постоянно, желательно каждый день, чередуя повторение тем с решением полных вариантов. Каждое занятие должно включать в себя решение задач по трудным темам и тренировочных вариантов. Трудным темам надо уделить больше времени – обратиться к учебнику, видеоурокам, пособиям. В период подготовки к экзамену важно накопить опыт решения разных задач. Оптимальный график подготовки к экзамену для тех, кто выбирает «сдать экзамен» – набрать из открытых банков типы заданий по 10 позициям, из них на каждый день составлять себе тренировочный вариант, решать каждое задание, выполняя все шаги, засекая время выполнения. Отдельно рассмотреть решение заданий, которые не получились, чтобы вновь решать их через какое-то время.

Нельзя забывать о том, что подготовка к ЕГЭ может быть успешной только на фоне хорошей общей математической подготовки. Поэтому, прорешивание вариантов в последние год-два должного результата на итоговой аттестации не даст. Подготовка к ЕГЭ – это лишь заключительная часть этапа обучения, а не цель обучения. Для получения высокого балла нужно учиться решать задания всего варианта. На каждом занятии нужно решать, как задания по алгебре, так и задания по геометрии. Нужно накапливать опыт решения задач. Для получения высокого балла нужно учиться решать задания всего варианта. На каждом занятии нужно решать, как задания по алгебре, так и задания по геометрии. Нужно накапливать опыт решения задач.

### …по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

* *Учителям, методическим объединениям учителей.*

Среди участников ЕГЭ базового уровня есть те, кому математика дается с большим тру- дом, и те, кто вполне мог бы продолжить изучение математики на высоком уровне. Поэтому следует иметь четкое понимание как организовать обучение в старшей школе школьников, которые сделали свой выбор не в пользу математики.

Целесообразно применять дифференцированный подход, при котором следует разделить обучающихся на группы:

1. мотивированным обучающимся, полноценно усвоившим учебный материал, для изучения в дистанционной форме предлагаются дополнительные вопросы, расширяющие содержание ранее изученного материала, тренировочные варианты для выполнения, проводятся онлайн-консультации по возникающим вопросам;
2. обучающимся, испытавшим затруднения при усвоении ранее изученных тем, для изучения в дистанционной форме предлагаются задания на повторение и закрепление ранее изученного материала, отработка заданий до автоматизма из «Открытого банка заданий ЕГЭ» (необходимо определить количество и тип заданий, выполнение которых обеспечит преодоление минимального порога – 7 первичных баллов);
3. обучающиеся, допускающие систематические, индивидуальные ошибки и выполнении заданий КИМ работают над повторением и закреплением теории трудных тем, отработкой групп заданий из Открытого банка (Методические рекомендации для обучающихся по организации индивидуальной подготовки к ЕГЭ по предметам ФИПИ).

Полезно использовать дистанционные сервисы и учебные пособия:

1. На портале Московской электронной школы в разделе «Мои достижения» есть библиотека вариантов для самопроверки, уроки повторения материала.
2. На портале Российской электронной школы в разделе «Мои достижения» есть библиотека вариантов для самопроверки.
3. Тематические подборки и тренировочные варианты, видеоуроки портала Яндекс. Школа.
4. Диагностику по вариантам, соответствующим демонстрационному варианту ЕГЭ, проводят региональные Центры диагностики.
5. Пособия с типовыми вариантами для подготовки к ЕГЭ базового уровня (прошедшие научно-методическую оценку в ФГБНУ «ФИПИ»).

### Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников

1) Анализ результатов ЕГЭ 2022 базового уровня по математике с разбором типичных ошибок при выполнении заданий по математике учащимися.

1. Актуализация обобщающих уроков в соответствии с методическими рекомендациями по математике, подготовленными на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ по базовой математике 2023 года.
2. Совершенствование оценочной и предметной компетенции учителей математики.
3. Проведение обучающих семинаров, вебинаров по темам и заданиям, вызывающим наибольшие затруднения по результатам ЕГЭ 2023 года базовой математики.

### Рекомендации по возможным направлениям повышения квалификации работников образования для включения в региональную дорожную карту по развитию региональной системы образования

# Методический анализ результатов ЕГЭ[[22]](#footnote-22) ****по\_\_математике (профильный уровень)\_\_**(наименование учебного предмета, кроме МАТЕМАТИКА БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

## **РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

### Количество[[23]](#footnote-23) участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица ‑

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 1 | 16,7 | 3 | 50 | 2 | 66,7 |

### Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица ‑

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пол** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| Женский | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 50 |
| Мужской | 1 | 100 | 3 | 100 | 1 | 50 |

### Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)[[24]](#footnote-24), которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица ‑

| № п/п | Название учебников ФПУ | Примерный процент ОО, в которых использовался учебник  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Математика 1. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. Базовый и углубленный уровень. 10-11 классы. М.: Просвещение, 2018.
2. Потоскуев Е.В., Звавич Л.И. Математика: Геометрия. Углубленный уровень. 11 класс. М.: ДРОФА, 2020
 |  |

### ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

### *На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.*

### На основе приведенных в разделе данных отмечается отрицательная динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в ОО/регионе/округе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.

### Общее количество участников ЕГЭ уменьшилось по сравнению с количеством участников ЕГЭ по профильной математике в 2022. В целом, изменения можно считать незначительными.

## **РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ**

### Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г. *(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)*

### Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица ‑

| № п/п | Участников, набравших балл | ОО |
| --- | --- | --- |
| 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|  |  ниже минимального балла[[25]](#footnote-25), % | 0 |  | 0 |
|  | от минимального балла до 60 баллов, % | 0 | 0 | 100 |
|  | от 61 до 80 баллов, % | 100 | 100 | 0 |
|  | от 81 до 99 баллов, % | 0 | 0 | 0 |
|  | 100 баллов, чел. | 0 | 0 | 0 |
|  | Средний тестовый балл | 72 | 65,3 | 58 |

### Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

### в разрезе категорий[[26]](#footnote-26) участников ЕГЭ

Таблица ‑

| № п/п | Участников, набравших балл | ВТГ, обучающиеся по программам СОО | Участники экзамена с ОВЗ |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Доля участников, набравших балл ниже минимального  | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | **2** | **0** |
|  | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов  | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов  | **0** | **0** |
|  | Количество участников, получивших 100 баллов | **0** | **0** |

### ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

### *На основе приведенных в разделе показателей описываются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2023 года по учебному предмету относительно результатов ЕГЭ 2022 г. (при наличии), аргументируется значимость приведенных изменений, приводятся их возможные причины. В случае отсутствия значимых изменений необходимо указать возможные причины стабильности результатов.*

Результаты ЕГЭ по профильной математике имеют отрицательную динамику на протяжении 3 лет: средний балл в 2021 году – 72 балла; в 2022 году – 65,3 баллов, в 2023 – 58 балл. Участников ЕГЭ, набравших от 81 до 99 баллов нет. Количество участников ЕГЭ по профильной математике, не преодолевших минимального балла, нет.

Процент учащихся, получивших до 60 баллов увеличился. Учащихся, которые получили от 61 до 80 баллов, нет.

**Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ**[[27]](#footnote-27)

### Анализ выполнения заданий КИМ

***Анализ выполнения КИМ в этом разделе выполняется на основе результатов всего массива участников основного периода ЕГЭ по учебному предмету в ОО вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.***

*Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе результатов выполнения каждого задания группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки (не достигшие минимального балла, группы с результатами от минимального балла до 60, от 61 до 80 и от 81 до 100 т.б.). Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / вид деятельности, в совокупности с учетом их уровней сложности. При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям (например, в КИМ по русскому языку задание с развернутым ответом предполагает оценивание по 12 критериям), следует считать единицами анализа отдельные критерии.*

### Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

*Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету* ***с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии****.*

Таблица ‑

| Номерзадания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в ОО[[28]](#footnote-28) |
| --- | --- | --- | --- |
| средний | в группе не преодолев-ших минималь-ный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 1 | Планиметрия, измерение геоме- трических величин. / Уметь выпол- нять действия с геометрическими фигурами, координатами и векто- рами | Б | 50% | 0 | 50% | 0 | 0 |
| 2 | Стереометрия / Уметь выполнять действия с геометрическими фи- гурами, координатами и вектора- ми | Б | 100% | 0 | 100% | 0 | 0 |
| 3 | Начала теории вероятностей / Уметь строить и исследовать про- стейшие математические модели | Б | 100% | 0 | 100% | 0 | 0 |
| 4 | Вероятность сложных событий / Уметь использовать приобретён- ные знания и умения в практиче- ской деятельности и повседнев- ной жизни | Б | 50% | 0 | 50% | 0 | 0 |
| 5 | Простейшие уравнения / Уметь решать уравнения и неравенства | Б | 100% | 0 | 100% | 0 | 0 |
| 6 | Вычисления и преобразования / Уметь выполнять вычисления и преобразования | Б | 100% | 0 | 100% | 0 | 0 |
| 7 | Производная и первообразная/ Уметь выполнять действия с функциями | П | 100% | 0 | 100% | 0 | 0 |
| 8 | Задачи с прикладным содержанием / Уметь использовать при- обретённые знания и умения в практической деятельности и по- вседневной жизни | П | 100% | 0 | 100% | 0 | 0 |
| 9 | Текстовые задачи / Уметь строить и исследовать простейшие мате- матические модели | П | 100% | 0 | 100% | 0 | 0 |
| 10 | Графики функций / Уметь выпол- нять действия с функциями | П | 100% | 0 | 100% | 0 | 0 |
| 11 | Производная, исследование функ- ции/ Уметь выполнять действия с функциями | П | 100% | 0 | 100% | 0 | 0 |
| 12 | Уравнение, неравенства. / Уметь решать уравнения и неравенства | П | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Стереометрическая задача / Уметь выполнять действия с гео- метрическими фигурами, коорди- натами и векторами | П | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | Неравенства. / Уметь решать уравнения и неравенства | П | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | Экономическая задача. Примене- ние математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация резуль- тата, учёт реальных ограничений./ Уметь использовать приобретён- ные знания и умения в практиче- ской деятельности и повседнев- ной жизни | П | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | Планиметрическая задача/ Уметь выполнять действия с геометри- ческими фигурами, координатами и векторами | П | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | Задача с параметром / Уметь ре- шать уравнения и неравенства | В | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | Решение заданий теории чисел\ Проводить доказательные рас- суждения при решении задач, оце- нивать логическую правильность рассуждений, распознавать логи- чески некорректные рассуждения, уметь строить и исследовать про- стейшие математические модели | В | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*В рамках выполнения анализа, по меньшей мере, необходимо указать:*

* *линии заданий с наименьшими процентами выполнения, среди них отдельно выделить:*
	+ *задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50);*
	+ *задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15);*
* *успешно усвоенные и недостаточно усвоенные элементы содержания / освоенные умения, навыки, виды деятельности.*

Высокие показатели продемонстрированы при решении заданий базового уровня – №2,3,5,6 а также при решении заданий профильного уровня №7- 11, что свидетельствует о сформированности математических компетенций. Эти задания проверяли умения решать уравнения и неравенства; строить и исследовать простейшие математические модели; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; умения выполнять действия с функциями. Задания этого блока включали в себя следующее предметное содержание: уравнения, элементы теории вероятностей, неравенства, определение и график функции, элементарное исследование функций, основные элементарные функции.

В этом году добавили еще одно задание на вероятность повышенной сложности (задание 4), средний процент выполнения данного задания составил 50%, что говорит о том, что у учеников слабо сформирован навык решения таких задач.

### Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

*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****.*

***На основе данных, приведенных в п 3.2.1, по каждому выявленному наиболее сложному для участников ЕГЭ 2023 года заданию****:*

* *приводятся характеристики задания,*
* *приводятся типичные ошибки при выполнении этих заданий, проводится анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в регионе (примеры сложных для участников ЕГЭ заданий приводятся* ***только из вариантов КИМ, номера которых будут направлены в 2023 году в субъекты Российской Федерации дополнительно*** *вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмету).*

Результаты выполнения заданий с 12 по 18 вызвали затруднения у учащихся второй части КИМ. Они не представлены типичной модельной ситуацией, нет готового алгоритма решения, его следует формулировать самостоятельно. Эти задания иллюстрируют недостаточность наличия предметных знаний, необходимо более творчески подходить к решению. Для успешного решения заданий с развернутым ответом необходимы не только хорошая математическая база, но и умения проводить логические рассуждения, четко и грамотно излагать свои мысли.

### Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

***В данном пункте рассматриваются метапредметные результаты освоения основной образовательной программы (далее – метапредметные умения), которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.***

*Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль).*

***Для анализа результатов по всем учебным предметам следует взять ЕДИНУЮ КЛАССИФИКАЦИЮ метапредметных умений****.*

*В анализе по данному пункту приводятся*[[29]](#footnote-29) *задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений, и указываются соответствующие метапредметные умения; указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных умений.*

На основании универсального кодификатора распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по математике (одобрен решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 12.04.2021 г. №1/21)) в разделе «углубленный уровень» четко определяются и учитываются в составе заданий КИМ 2023 года такие метапредметные результаты, как:

 1) умение применять символы, модели и схемы для решения задач;

2) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.

Основополагающим комплексом метапредметных умений в проверяемых требованиях к результатам обучения являются: умения моделировать различные ситуации на языке алгебры и геометрии, исследовать построенные модели, интерпретировать имеющиеся информационные объекты и полученные результаты; умения применять изученные понятия для решения задач; умения проводить доказательные рассуждения; уметь выполнять оценку правдоподобия результатов; умение анализировать условие задачи, выбирая оптимальный метод решения.

На основе анализа результатов выполнения заданий КИМ ЕГЭ в 2023 году, больше всего учащиеся испытывали затруднения при решении задач с развернутым ответом № 12- 18, что закономерно, согласно уровней сложности этих заданий. Однако, также необходимо учитывать, что одним из показателей успешности их выполнения является достаточный уровень сформированности метапредметного умения проводить обоснованные и доказательные рассуждения. Выделю те задания, на выполнение которых очевидно повлиял недостаточный уровень сформированности метапредметных образовательных результатов.

В задании №12 необходимо уметь решать уравнения и неравенства. Однако особенностью данного задания является отбор корней уравнения, принадлежащего отрезку, то есть необходимо уметь анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту. Типичные ошибки при отборе корней зависят как от выбора способа, так и от внимания при осуществлении анализа ситуации, предшедствующей выбору.

В заданиях №13,16 необходимо уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, однако метапредметными опорными умениями в данном случае являются: в части а) - умения интерпретировать имеющиеся информационные объекты и проводить доказательные рассуждения; в части б) – умения моделировать различные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели. Типичными ошибками при выполнении данного задания в части «доказательство» являются: нарушение логики доказательства; использование в качестве опоры недоказанных фактов и утверждений, гипотетических предположений; пропуски в обоснованиях. Для решений данной задачи в части б) характерны функциональные ошибки, которые происходят на фоне неполного понимания формулировки задания, неточной интерпретации исходных данных, упущения важных деталей в составе формулировки, что приводит к неверному построению модели.

В задании №15 необходимо уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Необходимо учитывать и контекстность описываемой в задании ситуации, с одной стороны это личная или профессиональная сфера (относительно, например, цели получения кредита), с другой стороны – экономическая. Контекст добавляет к анализу задачной формулировки понимание некоторых экономических понятий и функциональных действий. Типичными ошибками при выполнении данного задания в основном являются аналитические, что впоследствии приводит к неверному построению модели.

## **Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ[[30]](#footnote-30) ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Рекомендации*[[31]](#footnote-31) *для системы образования (далее - рекомендации) составляются* ***на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок****.*

*Рекомендации должны* ***носить практический характер и давать возможность их использования*** *в работе образовательных организаций, учителей в целях совершенствования образовательного процесса. Следует избегать формальных и нереализуемых рекомендаций.*

*Раздел должен содержать рекомендации по следующему минимальному перечню направлений:*

### Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

### …по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

* *Учителям, методическим объединениям учителей.*

 Рекомендации:

С целью повышения эффективности математического образования и уровня подготовки учащихся необходимо:

рассматривать каждое задание по математике комплексно, выделяя весь состав умений, необходимый учащимся для его выполнения;

при реализации программ необходимо оптимально использовать весь учебно- методический комплекс – кабинет математики, оснащенный наглядными пособиями, техническими и мультимедийными средствами обучения, справочной и дополнительной литературой по математике.

В процессе преподавания алгебры и геометрии в 10-11 классе и подготовки к ЕГЭ по математике необходимо составлять план интенсивного изучения тем с учетом ежегодного выявления по результатам экзамена типичных затруднений и ошибок. Согласно перечня основных затруднений учащихся в 2021 г. необходимо интенсифицировать практическую отработку следующих тем:

моделирование реальных ситуаций на языке теории вероятностей и статистики;

решение уравнений и неравенств повышенного уровня сложности;

решение геометрических задач повышенного и высокого уровня сложности;

решение экономических контекстных задач;

решение задач с параметрами;

решение задач содержательного раздела «Алгебра и теория чисел».

Составление интенсивного плана устранения типичных затруднений необходимо внести в процесс совместного проектирования методического объединения учителей математики ОО.

Учителям математики необходимо:

подробно изучать нормативные документы, определяющие КИМ ЕГЭ по математике;

корректировать рабочие программы с учетом ежегодного выявления по результатам экзамена типичных затруднений и ошибок;

в процессе подготовки к проверочным и итоговым работам формировать: вычислительную культуру; культуру построения элементов рисунков; грамотность записи решения текстовой задачи; навыки планирования, контроля и коррекции; навыки работы с информацией и выбора наиболее эффективного способа решения задачи в зависимости от конкретных условий, навыки элементарного моделирования и преобразования элементарных моделей, а также функциональную математическую грамотность;

обратить особенное внимание на формирование такого общеучебного навыка как доказательство для решения предметных задач различного уровня трудности и заданий практического характера.

### …по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

* *Учителям, методическим объединениям учителей.*

по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Рекомендации:

1) использовать в преподавании активные и интерактивные методы обучения, применять вариативные и дифференцированные подходы к преподаванию предмета школьникам с различными способностями, для чего целесообразно использовать широкие возможности образовательных ресурсов, многообразие литературы,

2) предусмотреть при организации учебного процесса повторение, обобщение и углубление предметного материала с применением дифференцированного подхода в обучении, а также в процессе построения индивидуальных образовательных маршрутов учащихся;

3) сформировать систему подготовки к ЕГЭ по математике, учитывая особенности каждого класса и способности учащихся;

4) в процессе подготовки к ЕГЭ в 2023-2024 уч. году учащихся, которым необходима более интенсивная подготовка в изучении предмета необходимо по результатам ЕГЭ- 2023 обратить внимание на практическую отработку умений по заданиям, выполненным наиболее успешно;

5) А также необходимо вводить в систему подготовки:

• диагностику текущих результатов;

• организацию самостоятельной подготовки учащихся;

• сопровождение с учетом индивидуальных затруднений.

• тренировку получения верных ответов заданий 1 части по времени;

• анализ формулировки каждого задания на предмет понимания, что конкретно необходимо сделать;

• практическую отработку навыков решения, обоснования и доказательства в заданиях 2 части;

• тренировку выполнения всех заданий работы по времени;

• решение задач повышенного и высокого уровней сложности различными способами.

### Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников

Темы для обсуждения на методических объединениях учителей математики:

1. формирование комплекса умений для выполнения каждого конкретного задания формата ЕГЭ по математике;
2. применение цифровых образовательных ресурсов в процессе подготовки учащихся к ЕГЭ по математике;
3. основные способы и приемы решения геометрических задач;
4. решение практико-ориентированных задач;
5. формирование навыков построения и исследования простейших математических моделей в процессе формирования функциональной математической грамотности;
6. составление плана интенсивного изучения тем с учетом основных затруднений учащихся на ЕГЭ по математике в 2023 г.;
7. формирование системы подготовки учащихся к ЕГЭ по математике с учетом дифференцированного подхода и построения индивидуальных образовательных маршрутов.

Возможные направления повышения квалификации учителей математики:

1. самостоятельно повышать квалификацию в течение года в системе региональных и федеральных ВКС семинаров по подготовке учащихся к ЕГЭ по математике;
2. изучение эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2022 г.;
3. обмен опытом в формате сетевого взаимодействия учителей математики по вопросам эффективной подготовки учащихся к ЕГЭ по математике;

### Рекомендации по возможным направлениям повышения квалификации работников образования для включения в региональную дорожную карту по развитию региональной системы образования

Возможные направления повышения квалификации учителей математики:

1) самостоятельно повышать квалификацию в течение года в системе региональных и федеральных ВКС семинаров по подготовке учащихся к ЕГЭ по математике;

2) изучение эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2023 г.;

3) обмен опытом в формате сетевого взаимодействия учителей математики по вопросам эффективной подготовки учащихся к ЕГЭ по математике.

# Методический анализ результатов ЕГЭ[[32]](#footnote-32) ****по\_\_физике\_\_**(наименование учебного предмета, кроме МАТЕМАТИКА БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

## **РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

### Количество[[33]](#footnote-33) участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица ‑

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 1 | 16,7 | 3 | 50 | 1 | 33,3 |

### Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица ‑

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пол** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| Женский | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Мужской | 1 | 100 | 3 | 100 | 1 | 100 |

### Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)[[34]](#footnote-34), которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица ‑

| № п/п | Название учебников ФПУ | Примерный процент ОО, в которых использовался учебник  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Физика Касьянов В.А. Физика. Углубленный уровень. 11 класс. М.: ДРОФА, 2019. |  |

### ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

### *На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.*

### На основе приведенных в разделе данных отмечается отрицательная динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в ОО/регионе/округе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.

### Общее количество участников ЕГЭ по физике уменьшилось по сравнению с количеством участников ЕГЭ по физике в 2022. В целом, изменения можно считать незначительными.

## **РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ**

### Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г. *(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)*

### Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица ‑

| № п/п | Участников, набравших балл | ОО |
| --- | --- | --- |
| 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|  |  ниже минимального балла[[35]](#footnote-35), % | 0 | 0 | 0 |
|  | от минимального балла до 60 баллов, % | 0 | 100 | 0 |
|  | от 61 до 80 баллов, % | 100 | 0 | 100 |
|  | от 81 до 99 баллов, % | 0 | 0 | 0 |
|  | 100 баллов, чел. | 0 | 0 | 0 |
|  | Средний тестовый балл | 61 | 43 | 66 |

### Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

### в разрезе категорий[[36]](#footnote-36) участников ЕГЭ

Таблица ‑

| № п/п | Участников, набравших балл | ВТГ, обучающиеся по программам СОО | Участники экзамена с ОВЗ |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Доля участников, набравших балл ниже минимального  | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов  | **1** | **0** |
|  | Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов  | **0** | **0** |
|  | Количество участников, получивших 100 баллов | **0** | **0** |

### ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

### *На основе приведенных в разделе показателей описываются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2023 года по учебному предмету относительно результатов ЕГЭ 2022 г. (при наличии), аргументируется значимость приведенных изменений, приводятся их возможные причины. В случае отсутствия значимых изменений необходимо указать возможные причины стабильности результатов.*

Результаты ЕГЭ по физике имеют положительную динамику на протяжении 3 лет: средний балл в 2021 году – 61 балла; в 2022 году – 43 баллов, в 2023 – 66 балл. Участников ЕГЭ, набравших от 81 до 99 баллов , нет. Количество участников ЕГЭ, не преодолевших минимального балла нет.

Процент учащихся, получивших до 60 баллов уменьшился. Количество учащихся, которые получили от 61 до 80 баллов увеличилось по сравнению с 2022 годом, учащихся с результатами от 81 до 99 баллов, нет.

## **Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ**[[37]](#footnote-37)

### Анализ выполнения заданий КИМ

***Анализ выполнения КИМ в этом разделе выполняется на основе результатов всего массива участников основного периода ЕГЭ по учебному предмету в ОО вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.***

*Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе результатов выполнения каждого задания группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки (не достигшие минимального балла, группы с результатами от минимального балла до 60, от 61 до 80 и от 81 до 100 т.б.). Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / вид деятельности, в совокупности с учетом их уровней сложности. При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям (например, в КИМ по русскому языку задание с развернутым ответом предполагает оценивание по 12 критериям), следует считать единицами анализа отдельные критерии.*

### Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

*Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету* ***с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии****.*

Таблица ‑

| Номерзадания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в ОО[[38]](#footnote-38) |
| --- | --- | --- | --- |
| средний | в группе не преодолев-ших минималь-ный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 8…10 | Тепловое равновесие и температура/применять при описании физических процессов и явлений величины и законы Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики… | Базовый Повышенный | … | … | … | 0 %…50% | … |
| 19 | Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы | Базовый |  |  |  | 0% |  |
| 24 | Решать качественные задачи, использующие типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями | Повышенный |  |  |  | 0% |  |
| 26 | Решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики. | Повышенный  |  |  |  | 0% |  |
| 27 | Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики. | Высокий  |  |  |  | 0% |  |
| 29 | Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики.  | Высокий  |  |  |  | 0% |  |
| 30 | 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.  | Высокий  |  |  |  | 0% |  |

Участники ЕГЭ по физике в 2023 году ГБОУ СОШ с. Ольгино успешно справились практически со всеми заданиями первой части КИМ ЕГЭ, за исключением 8(0) и 19 (0) заданий базового уровня и 10 (1 из 2 баллов) задания повышенного уровня.. С заданиями второй части повышенного и высокого уровня сложности № 24 (П), 26 (П), 27(В), 28(В) и 30(В) выпускники не справились. Процент выполнения первой части составляет 88% . Во второй части правильно выполнены были только 25(П) и 29(В) задания, в результате процент выполнения второй части КИМ ЕГЭ составил 25%. Результаты выполнения КИМ ЕГЭ по физике выпускниками ГБОУ СОШ с. Ольгино показали успешные умения применять свои знания при описании физических процессов и явлений величины и законы и анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики, но умения 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 вызвали у выпускников затруднения.

### Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Среди заданий базового уровня, с которыми участники ЕГЭ по физике в 2023 году ГБОУ СОШ с. Ольгино не справились были задания 8 и 19.

 **Задание 8: *В закрытом сосуде под поршнем находится водяной пар при температуре 100 °С под давлением 40 кПа. Каким станет давление пара, если, сохраняя его температуру неизменной, уменьшить объём пара в 4 раза?***

В этом задании выпускники допустив ошибку, не учли зависимость насыщенных паров от объёма пара.

**Задание 19**: ***Установите соответствие между графиками, представленными на рисунках, и законами (зависимостями), которые они могут выражать. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.***

***ГРАФИК( даны графики)***

 ***ЗАКОН:***

1. ***закон радиоактивного распада***
2. ***2) закон Эйнштейна пропорциональности массы и энергии***
3. ***3) зависимость максимальной кинетической энергии фотоэлектронов от частоты падающего света***
4. ***4) зависимость энергии фотона от частоты света.***

 ***Выберите все верные утверждения.***

Не справившись с заданием №19, выпускники ГБОУ СОШ с. Ольгино не смогли проанализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы ( закон радиоактивного распада; закон Эйнштейна пропорциональности массы и энергии;

 зависимость максимальной кинетической энергии фотоэлектронов от частоты падающего света; зависимость энергии фотона от частоты света), изученные в курсе физики и сопоставить изменение этих величин с графиком.

**Задание №10 первой части повышенного уровня:**

***Твёрдый образец вещества нагревают в печи. По мере поглощения количества теплоты Q температура образца t растёт в соответствии с графиком. Выберите из предложенного перечня все верные утверждения, которые соответствуют результатам проведённых экспериментальных наблюдений.***

1. ***В процессе 1–2 внутренняя энергия вещества увеличивается.***
2. ***В состоянии 2 часть вещества находится в жидком состоянии.***
3. ***В процессе 2–3 внутренняя энергия вещества не изменяется.***
4. ***Температура кипения вещества равна 80 C.***
5. ***Удельная теплоёмкость вещества в жидком состоянии больше, чем в твёрдом.***

Выполнение задания №10 участниками ЕГЭ ГБОУ СОШ с. Ольгино составило 50%. Возможные ошибки могли быть при определении зависимости внутренней энергии от температуры вещества в различных агрегатных состояниях.

Во второй части КИМ ЕГЭ по физике затруднения в решении тестовых задачах повышенного уровня вызвали у выпускников ГБОУ СОШ с. Ольгино задания 24 и 26:

**Задание 24 (повышенный уровень): *Три параллельных длинных прямых проводника 1, 2 и 3 расположены на одинаковом расстоянии а друг от друга (см. рисунки а и б). В***

 ***каждом проводнике протекает электрический ток силой I. Токи в проводниках текут так, как показано на рисунке. Определите направление результирующей силы, действующей на проводник 1 со стороны проводников 2 и 3. Сделайте рисунок, указав в области проводника 1 векторы магнитной индукции полей, созданных проводниками 2 и 3, вектор магнитной индукции результирующего магнитного поля и вектор результирующей силы. Ответ поясните, опираясь на законы электродинамики.***

 ******

Затруднения при решении этого задания вызвали правила и законы электродинамики:расположение линий магнитной индукции вокруг прямого проводника с током, определение направления силы Ампера, девствующей со стороны магнитных полей других проводников (правило буравчика), расположенных рядом, принцип суперпозиций магнитных полей, геометрическое определение угла между векторами индукции полей и графического определения направления результирующей силы.

**Задание 26 (повышенный уровень):*На дифракционную решётку, имеющую 500 штрихов на 1 см, падает по нормали параллельный пучок белого света. Между решёткой и экраном вплотную к решётке расположена линза, которая фокусирует свет, проходящий решётку на экране. Чему равно расстояние от линзы до экрана, если ширина спектра третьего порядка на экране равна 12 см?***

С заданием 26 выпускники ГБОУ СОШ с. Ольгино не справились. В этом задании проверялись умения участниками ЕГЭ решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики . В данном случае при решении задания 26 необходимо знать формулу расчёта периода дифракционной решётки и формулу дифракционной решётки.

**Задание 27 (высокий уровень): *В горизонтальном цилиндрическом сосуде, закрытом поршнем, находится одноатомный идеальный газ. Первоначальное давление газа р=4\*105 Па. Расстояние от дна сосуда до поршня L=30см. Площадь поперечного сечения поршня S=1,65 кДж., поршень некоторое время покоился, а потом медленно сдвинулся на расстояние х. при движении порщня на место , со стороны стенок сосуда действует сила трения величиной F=3\*105 Н. Найдите х. Считать, что сосуд находится в вакууме.***

Задание 27 было нацелено на умение выпускниками решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики. В частности проверялись умения использовать при решения задачи выражение для внутренней энергии одноатомного идеального газа, связь между силой и давлением, выражение для работы газа и первое начало термодинамики. Выпускники ГБОУ СОШ с этим заданием не справились.

**Задание 28 (высокий уровень)*: Две большие параллельные пластины расположены на расстоянии d=5 см друг от друга. Пластины равномерно заряжены разно зарядами. Модуль нап между пластинами Е=6\*10 5  В/м. между пластинами, на равном расстоянии от них, помещён шарик зарядом Q=5\*10-3 г. После того, как шарик отпускают, он начинает падать. Какую скорость будет иметь шарик, когда коснётся одной из пластин? Трением о воздух и размерами шарика пренебречь.***

Задание 28 нацелено на поверку уменя решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики, в частности необходимо было при решении задачи использовать уравнение кинематики, второй закон Ньютона, формулу расчёта силы, действующей на заряд в электрическом поле. С этим заданием выпускники ГБОУ СОШ с. Ольгино не справились.

**Задание 30 (высокий уровень*): В гладкий высокий сосуд радиусом 4 см поставили тонкую однородную палочку длиной 10 см, после чего налили в сосуд до высоты 4 см жидкость, плотность которой составляет 0,75 плотности материала палочки. Чему равна масса палочки, если сила, с которой верхний конец палочки давит на стенку сосуда, равна по модулю 0,012 Н? Сделайте рисунок с указанием сил, действующих на палочку. Обоснуйте применимость законов, используемых для решения задачи.***

Задание 30 нацелено на проверку умения выпускниками 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 частности при данной задачи знать закон Архимеда, правило моментов, формулу плотности тела, третий закон Ньютона, сделать правильный рисунок с обозначением сил, действующих на палочку. Выпускники ГБОУ СОШ с. Ольгино с решением этой задачи не справились.

### Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Сформированность метапредметных умений и навыков выпускниками ГБОУ СОШ с. Ольгино таких, как умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, могла повлиять на успешность выполнения группы заданий, проверяющих умения анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики, применять при описании физических процессов и явлений величины и законы. Низкий процент выполнения заданий 8, 10 и и 19 первой части экзаменационной работы указывает на недостаточную сформированность подобных способов деятельности у выпускников ГБОУ СОШ с. Ольгино. То, что планируемый результат выполнения качественной задачи 24 из второй части КИМ из года в год не достигается, явно указывает на дефицит владения языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. В обосновании своего ответа на поставленный вопрос, выпускники часто пропускают логически важные шаги или даже забывают его дать. Эта же проблема повлияла на успешное выполнение заданий 26, 27, 28 и 30. Особенноэтот пробел наиболее четко определился при решении задания 30 по критерию К1. Успешное выполнение заданий первой части, проверяющих методологические умения, указывает на то, что наши выпускники хорошо владеют навыками познавательной, учебно-исследовательской деятельности.

## **Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ[[39]](#footnote-39) ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

### Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

### …по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

При планировании учебного процесса целесообразно обратить внимание на следующие моменты:

– Крайне важно не пренебрегать проведением всех предусмотренных программой лабораторных работ или работ практикума. Это позволит развивать методологические умения у учащихся.

– При проведении лабораторных работ рекомендуется обратить внимание на формирование следующих умений: построение графиков и определение по ним значения физических величин, запись результатов измерений и вычислений с учетом погрешностей измерений и необходимых округлений, анализ результатов опыта и формулировка выводов по результатам, заданным в виде таблицы или графика.

– Уделять достаточное внимание устным ответам и решению качественных задач. При этом необходимо добиваться полного правильного ответа, включающего последовательное связное обоснование с указанием на изученные закономерности.

Так, при решении качественной задачи в экзаменационном варианте полным и правильным ответом считается тот, в котором приведён правильный ответ, полное объяснение и сделаны ссылки на наблюдаемые явления и использованные законы.

– Учить не выбирать тот или иной известный алгоритм решения физической задачи, а анализировать описанные в задаче явления и процессы и строить физическую модель, подходящую для данного случая.

– Использовать задания с различными текстами, с наличием лишних данных или недостающих данных с целью создания условий для эффективного обучения чтению и осмыслению условия задачи, адекватного выбора физической модели, обоснованности суждений.

### …по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

– В процессе обобщающего повторения и подготовки к ЕГЭ целесообразно использовать методы дифференциации в обучении, выделяя группы обучающихся с различными уровнями подготовки. При работе с самой слабой группой целесообразно сосредоточиться на базовом курсе физики, особо выделяя наиболее значимые элементы (законы сохранения в механике, законы Ньютона, первый закон термодинамики и т.д.), и добиваться их устойчивого освоения. Для наиболее подготовленных выпускников акцентом должно стать решение задач с неявно

заданной физической моделью, в которых необходимо требовать обоснование хода решения.

– Расширить в школах тематику элективных курсов, которые обеспечивают успешное профильное самоопределение обучающихся.

- получить подготовку, соответствующую профильному уровню изучения предмета, и подготовиться к сдаче ЕГЭ.

– шире развивать дистанционные формы дополнительного образования, предлагая учащимся больше возможностей для самостоятельного совершенствования в предмете.

# Методический анализ результатов ЕГЭ[[40]](#footnote-40) ****по\_\_биологии\_\_**(наименование учебного предмета, кроме МАТЕМАТИКА БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

## **РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

### Количество[[41]](#footnote-41) участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица ‑

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 33,3 |

### Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица ‑

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пол** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| Женский | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 |
| Мужской | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)[[42]](#footnote-42), которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица ‑

| № п/п | Название учебников ФПУ | Примерный процент ОО, в которых использовался учебник  |
| --- | --- | --- |
|  | Учебник из ФПУ *(указать авторов, название, год издания)* |  |
| 1 | БиологияАгафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология. 11 класс. Углубленный уровень. М.: ДРОФА, 2020г. |  |

### ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

### *На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.*

### Общее количество участников ЕГЭ по биологии увеличилось по сравнению с количеством участников ЕГЭ по биологии в 2022. В целом, изменения можно считать незначительными.

## **РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ**

### Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г. *(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)*

### Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица ‑

| № п/п | Участников, набравших балл | ОО |
| --- | --- | --- |
| 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|  |  ниже минимального балла[[43]](#footnote-43), % | 0 | 0 | 0 |
|  | от минимального балла до 60 баллов, % | 0 | 0 | 0 |
|  | от 61 до 80 баллов, % | 0 | 0 | 0 |
|  | от 81 до 99 баллов, % | 0 | 0 | 100 |
|  | 100 баллов, чел. | 0 | 0 | 0 |
|  | Средний тестовый балл | 0 | 0 | 82 |

### Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

### в разрезе категорий[[44]](#footnote-44) участников ЕГЭ

Таблица ‑

| № п/п | Участников, набравших балл | ВТГ, обучающиеся по программам СОО | Участники экзамена с ОВЗ |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Доля участников, набравших балл ниже минимального  | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов  | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов  | **1** | **0** |
|  | Количество участников, получивших 100 баллов | **0** | **0** |

### ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

### *На основе приведенных в разделе показателей описываются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2023 года по учебному предмету относительно результатов ЕГЭ 2022 г. (при наличии), аргументируется значимость приведенных изменений, приводятся их возможные причины. В случае отсутствия значимых изменений необходимо указать возможные причины стабильности результатов.*

Результаты ЕГЭ по биологии имеют средний балл в 2023 – 82 балла. Участников ЕГЭ, набравших от 81 до 99 баллов в 2023 – 33,3%. Количество участников ЕГЭ по биологии, не преодолевших минимального балла нет.

Процент учащихся, получивших от 81 до 99 баллов увеличилось на 100%.

## **Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ**[[45]](#footnote-45)

### Анализ выполнения заданий КИМ

***Анализ выполнения КИМ в этом разделе выполняется на основе результатов всего массива участников основного периода ЕГЭ по учебному предмету в ОО вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.***

*Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе результатов выполнения каждого задания группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки (не достигшие минимального балла, группы с результатами от минимального балла до 60, от 61 до 80 и от 81 до 100 т.б.). Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / вид деятельности, в совокупности с учетом их уровней сложности. При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям (например, в КИМ по русскому языку задание с развернутым ответом предполагает оценивание по 12 критериям), следует считать единицами анализа отдельные критерии.*

### Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

*Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету* ***с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии****.*

Таблица ‑

| Номерзадания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в ОО[[46]](#footnote-46) |
| --- | --- | --- | --- |
| средний | в группе не преодолев-ших минималь-ный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 1 | Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации и признаки живого. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка) |  Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 2 | Предсказание результатов эксперимента, исходя из знаний о физиологии клеток и организмов. Множественный выбор | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 3 | Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Экологические закономерности. Физиология организмов. Решение биологических расчетных задач | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 4 | Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. Решение биологической задачи | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 5 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Задание с рисунком | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 6 |  Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Установление соответствия | П | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 7 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)  | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 8 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление последовательности (без рисунка)  | П | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 9 | Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. Задание с рисунком | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 10 | Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. Установление соответствия | П | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 11 | Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка | Б | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 |
| 12 | Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. Установление последовательности | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 13 | Организм человека. Задание с рисунком | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 14 | Организм человека. Установление соответствия | П | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 15 | Организм человека. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 16 | Организм человека. Установление последовательности | П | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 17 | Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 18 | Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка) | Б | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 |
| 19 | Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление соответствия | П | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 |
| 20 | Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление последовательности  | П | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 |
| 21 | Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка) | П | 100 |  0 | 0 | 0 | 100 |
| 22 | Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 23 | Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента) | П | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 24 | Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы | В | 33,33 | 0 | 0 | 0 | 33,33 |
| 25 | Задание с изображением биологического объекта  | В | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 26 | Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмо | В | 66,66 | 0 | 0 | 0 | 66,66 |
| 27 | Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации | В | 66,66 | 0 | 0 | 0 | 66,66 |
| 28 | Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации | В | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 29 | Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации | В | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |

Задания базового уровня №11, 18 - процент выполнения 50. Остальные задания выполнены на 100%. Задание линии 11 проверяет многообразие организмов, грибы. Множественный выбор. Задание линии 18 проверяет тему: Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка).

Задания повышенного уровня линии 19 и 20 процент выполнения – 50. Проверяют содержание: Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление соответствия и последовательности.

Остальные задания повышенного уровня выполнены на 100%.

Задания высокого уровня. Задание линии 24 выполнено с наименьшим процентом – 33,33. Проверяет умение применения биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы). Задания 25,28,29 выполнены на 100%.

Заданий повышенного и высокого уровня с процентом выполнения ниже 15 – нет.

### Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Результаты ЕГЭ по биологии в 2023 году свидетельствуют о достаточно прочном усвоении практически всех элементов содержания базового, повышенного и высокого уровней сложности.

Наиболее сложное задание высокого уровня для выпускника - №24. Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы. Задания построены на содержании всех проверяемых блоков, представленных в спецификации.

 Наиболее сложными разделами оказались Экология и Эволюция. Это может быть связано с большим объемом материала, который нужно было запомнить и уметь применить для решения задач. При изучении Экологии требуется знать законы взаимодействия биологических систем, цепи и пирамиды питания, виды и типы экосистем, а также методы оценки состояния окружающей среды. Необходимо уметь анализировать и интерпретировать экологические данные и прогнозировать последствия антропогенного воздействия на окружающую среду.

Результаты по темам генетики, биотехнологии, анатомии и физиологии оказались на высоком уровне. Это свидетельствует о хорошем усвоении этих разделов биологии.

### Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

При выполнение заданий Части 1 и 2 выпускник демонстрирует недостаточно сформированные метапредметные навыки: строить логические рассуждения, делать умозаключения и выводы при объяснении; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач и решать задачи на применение знаний в новой ситуации; теряет логическую нить хода эксперимента и, соответственно, не может полно проанализировать эксперимент; умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения.

­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­

## **Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ[[47]](#footnote-47) ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Рекомендации*[[48]](#footnote-48) *для системы образования (далее - рекомендации) составляются* ***на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок****.*

*Рекомендации должны* ***носить практический характер и давать возможность их использования*** *в работе образовательных организаций, учителей в целях совершенствования образовательного процесса. Следует избегать формальных и нереализуемых рекомендаций.*

*Раздел должен содержать рекомендации по следующему минимальному перечню направлений:*

### Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

### …по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

В преподавании биологии активно использовать современные педагогические технологии, позволяющие реализовывать системно-деятельностный подход (технологии проектной деятельности, ИКТ-технологии, технологии критического чтения, кейс-технологии, групповые, игровые технологии);

Реализуя рабочую программу и организуя работу с учебной литературой, следует:

 - тщательно прорабатывать материал, который традиционно вызывает затруднения у многих выпускников: обмен веществ и превращение энергии на клеточном и организменном уровне; методы биотехнологии: селекция, клеточная и генная инженерия; хромосомный набор клеток, способы деление клеток: митоз и мейоз; циклы развития споровых и семенных растений, гаметофит и спорофит; движущие силы эволюции; конвергенция - дивергенция; биологический прогресс и регресс; аналогичные и гомологичные органы.

- максимально приближать структуру проверочных работ к структуре КИМ ЕГЭ, использовать задания на поиск и исправление ошибок, работу с текстами, графиками, таблицами, иллюстративным материалом;

- при составлении проверочных заданий руководствоваться кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена;

- на уроках использовать задания практико-ориентированного характера;

- использовать задания, способствующие максимальному развитию метапредметных УУД;

- увеличивать долю самостоятельной работы учащихся на уроках, во внеурочной деятельности, при выполнении проектов, учебных исследовательских работ, во время подготовки к ГИА;

- использовать возможности дистанционного обучения (консультации для учащихся);

- особое внимание уделять прикладным биологическим наукам: селекции, биотехнологии, генной инженерии и методам исследования, которые используют эти науки.

### …по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

### Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников

### Рекомендации по возможным направлениям повышения квалификации работников образования для включения в региональную дорожную карту по развитию региональной системы образования

# Методический анализ результатов ЕГЭ[[49]](#footnote-49) ****по\_\_химии\_\_**(наименование учебного предмета, кроме МАТЕМАТИКА БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

## **РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

### Количество[[50]](#footnote-50) участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица ‑

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 33,3 |

### Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица ‑

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пол** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| Женский | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 |
| Мужской | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)[[51]](#footnote-51), которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица ‑

| № п/п | Название учебников ФПУ | Примерный процент ОО, в которых использовался учебник  |
| --- | --- | --- |
|  | Учебник из ФПУ *(указать авторов, название, год издания)* |  |
| 1 | ХимияЛунин В.В., Кузьменко Н.Е., Дроздов А. А./Под редакцией Лунина В.В. Химия. 11 класс. (углублённый уровень) М. : Дрофа, 2021г. |  |

### ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

### *На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.*

### Общее количество участников ЕГЭ по химии увеличилось по сравнению с количеством участников ЕГЭ по химии в 2022. В целом, изменения можно считать незначительными.

## **РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ**

### Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г. *(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)*

### Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица ‑

| № п/п | Участников, набравших балл | ОО |
| --- | --- | --- |
| 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|  |  ниже минимального балла[[52]](#footnote-52), % | 0 | 0 | 0 |
|  | от минимального балла до 60 баллов, % | 0 | 0 | 0 |
|  | от 61 до 80 баллов, % | 0 | 0 | 0 |
|  | от 81 до 99 баллов, % | 0 | 0 | 100 |
|  | 100 баллов, чел. | 0 | 0 | 0 |
|  | Средний тестовый балл | 0 | 0 | 86 |

### Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

### в разрезе категорий[[53]](#footnote-53) участников ЕГЭ

Таблица ‑

| № п/п | Участников, набравших балл | ВТГ, обучающиеся по программам СОО | Участники экзамена с ОВЗ |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Доля участников, набравших балл ниже минимального  | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов  | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов  | **1** | **0** |
|  | Количество участников, получивших 100 баллов | **0** | **0** |

### ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

### *На основе приведенных в разделе показателей описываются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2023 года по учебному предмету относительно результатов ЕГЭ 2022 г. (при наличии), аргументируется значимость приведенных изменений, приводятся их возможные причины. В случае отсутствия значимых изменений необходимо указать возможные причины стабильности результатов.*

Результаты ЕГЭ по химии имеют средний балл в 2023 – 86 баллов. Участников ЕГЭ, набравших от 81 до 99 баллов в 2023 – 33,3%. Количество участников ЕГЭ по химии, не преодолевших минимального балла нет.

Процент учащихся, получивших от 81 до 99 баллов увеличилось на 100%.

## **Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ**[[54]](#footnote-54)

### Анализ выполнения заданий КИМ

***Анализ выполнения КИМ в этом разделе выполняется на основе результатов всего массива участников основного периода ЕГЭ по учебному предмету в ОО вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.***

*Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе результатов выполнения каждого задания группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки (не достигшие минимального балла, группы с результатами от минимального балла до 60, от 61 до 80 и от 81 до 100 т.б.). Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / вид деятельности, в совокупности с учетом их уровней сложности. При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям (например, в КИМ по русскому языку задание с развернутым ответом предполагает оценивание по 12 критериям), следует считать единицами анализа отдельные критерии.*

### Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

*Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету* ***с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии****.*

Таблица ‑

| Номерзадания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в ОО[[55]](#footnote-55) |
| --- | --- | --- | --- |
| средний | в группе не преодолев-ших минималь-ный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 1 | Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p и d-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбуждённое состояния атомов |  Б |  100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 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 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 3 | Электроотрицательность. Степень окисления | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ  | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 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 Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, оснóвных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка). Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена | П | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 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 | 100 | 0 |  | 0 | 100 |
| 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 гидроксосоединений алюминия и цинка) | П | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 9 | Взаимосвязь неорганических веществ | П | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 10 | Классификация органических веществ. Номенклатура органических в | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 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 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 12 | Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Основные способы получения углеводородов (в лаборатории). Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола. Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Основные способы получения кислородсодержащих органических соединений (в лаборатории) | П | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 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 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 14 | Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Важнейшие способы получения углеводородов. Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальные механизмы реакций в органической химии | П | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 15 | Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислород | П | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 16 | Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений | П | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 17 | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 18 | Скорость реакции, её зависимость от различных факторов | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 19 | Реакции окислительно-восстановительные | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 20 | Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот) | Б | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | Гидролиз солей. Среда водных растворов кислая, нейтральная, щелочная | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 22 | Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов | П | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 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 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 24 | Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений | П | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 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, каучук | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 26 | Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе» | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 27 | Расчёты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям) | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 28 | Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ. Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси | Б | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 29 | Окислитель и восстановитель. Реакции окислительно-восстановительные | В | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 |
| 30 | Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмен | В | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 31 | Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ | В | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 32 | Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений  | В | 80 | 0 | 0 | 0 | 80 |
| 33 | Установление молекулярной и структурной формул веществ | В | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 34 | 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 растворённого вещества. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси | В | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 |

Задания базового уровня 4 и 20 процент выполнения – 0.

Проверяемые элементы содержания задания линии 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.

Задание линии 20 проверяет электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот).

Задание повышенного уровня линии 24 вызвало затруднение, процент выполнения – 0. Задание проверяет качественные реакции на неорганические вещества и ионы; качественные реакции органических соединений.

В заданиях высокого уровня затруднения вызвали №29 и №34. Процент выполнения – 50.

Остальные задания КИМ выполнены успешно. С процентом выполнения 80 и 100%.

### Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Результаты ЕГЭ по химии в 2023 году свидетельствуют о достаточно прочном усвоении практически всех элементов содержания базового, повышенного и высокого уровней сложности.

Задания базового уровня.

Линия 4 проверяет элементы содержания: 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. Объяснять природу химической связи.

Задание линии 20 проверяет электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот). Использовать важнейшие химические понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; определять окислитель, восстановитель.

Задания повышенного уровня.

Линия 24 проверяет качественные реакции на неорганические вещества и ионы; качественные реакции органических соединений. Владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием.

Задания высокого уровня.

 В линия 29 элементы содержания: Окислитель и восстановитель. Реакции окислительно-восстановительные. Объяснять зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения, характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов, объяснять сущность окислительно-восстановительных реакций.

Задание линии 34. Задача 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 растворённого вещества. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Умение вычисления по химическим формулам и уравнениям.

### Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

При выполнении заданий базового уровня необходимо учесть одновременно два критерия для формулирования ответа. Поэтому должны быть сформированы такие метапредметные результаты как: использовать при освоении знаний приемы логического мышления, а именно выделять характерные признаки понятий, и устанавливать их взаимосвязь; рассматривать проблему всесторонне, задавая параметры и критерии достижения результата.

Наиболее сложным заданием для выпускницы была расчетная задача (№ 34). Для выполнения этого задания требовалось применить межпредметные умения по выявлению математической зависимости между заданными физическими величинами в соответствии с уравнениями химических реакций, а также по составлению математического уравнения для поиска неизвестной величины.

## **Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ[[56]](#footnote-56) ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Рекомендации*[[57]](#footnote-57) *для системы образования (далее - рекомендации) составляются* ***на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок****.*

*Рекомендации должны* ***носить практический характер и давать возможность их использования*** *в работе образовательных организаций, учителей в целях совершенствования образовательного процесса. Следует избегать формальных и нереализуемых рекомендаций.*

*Раздел должен содержать рекомендации по следующему минимальному перечню направлений:*

### Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

### …по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

В преподавании химии активно использовать современные педагогические технологии, позволяющие реализовывать системно-деятельностный подход (технологии проектной деятельности, ИКТ-технологии, технологии критического чтения, кейс-технологии, групповые, игровые технологии);

Реализуя рабочую программу и организуя работу с учебной литературой, следует:

 - тщательно прорабатывать материал, который традиционно вызывает затруднения у многих выпускников:

− выявление взаимосвязи понятий;

− использование важнейших химических понятий для объяснения отдельных фактов и

явлений;

− применение основных положений химических теорий; анализ строения и свойств веществ;

− использование Периодического закона Д.И. Менделеева для качественного анализа и

обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов

и их соединений; классификацию неорганических и органических веществ по всем известным классификационным признакам;

− теоретическое экспериментирование, объяснение общих способов и принципов

получения наиболее важных веществ;

− определение и классификацию валентности, степени окисления химических элементов,

зарядов ионов; вида химических связей в соединениях и типа кристаллической решетки;

определение и доказательство принадлежности веществ к различным классам неорганических и органических соединений;

− анализ химических реакций в неорганической и органической химии (по всем известным

классификационным признакам);

− анализ и сопоставление общих химических свойств основных классов неорганических

соединений, свойств отдельных представителей этих классов;

- выявление сущности изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных и составление их уравнений;

− правильное планирование и проведение экспериментов по получению и распознаванию

важнейших неорганических и органических соединений, с учетом приобретенных знаний о

правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту;

− правильное планирование, аргументированное произведение и проверку вычислений по

химическим формулам и уравнениям.

Необходимо также активизировать работу по формированию у обучающихся таких

обще учебных умений и навыков, как: извлечение и переработка информации,

представленной в различном виде (текст, таблица, схема). Научить представлять

переработанные данные в различной форме, выстраивать логически обоснованный

порядок выполнения заданий, выявлять причинно-следственные связи между составом,

строением, свойствами и способами получения конкретных веществ.

### …по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Для учащихся с хорошим и высоким уровнем подготовки, способных самостоятельно

повторять и закреплять теоретический и фактический материал в процессе подготовки к экзамену необходимо организовывать занятия по работе с текстом (анализировать условие задания, извлекать из него информацию, сопоставлять приведенные в условии данные). Научить учащихся разрабатывать индивидуальный алгоритм для конкретной задачи с

учетом всех данных, приведенных в ее условии.

### Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников

### Рекомендации по возможным направлениям повышения квалификации работников образования для включения в региональную дорожную карту по развитию региональной системы образования

# Методический анализ результатов ЕГЭ[[58]](#footnote-58) ****по\_\_обществознанию\_\_**(наименование учебного предмета, кроме МАТЕМАТИКА БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

## **РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

### Количество[[59]](#footnote-59) участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица ‑

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 4 | 66,7 | 3 | 50 | 1 | 33,3 |

### Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица ‑

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пол** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| Женский | 2 | 50 | 2 | 66,7 | 1 | 100 |
| Мужской | 2 | 50 | 1 | 33,3 | 0 | 0 |

### Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)[[60]](#footnote-60), которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица ‑

| № п/п | Название учебников ФПУ | Примерный процент ОО, в которых использовался учебник  |
| --- | --- | --- |
|  | Учебник из ФПУ *(указать авторов, название, год издания)* |  |
| 1 | Обществознание Боголюбов Л.Н., Городецкая Н.И., Лазебникова А.Ю. и другие; под редакцией Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю. Обществознание. Базовый уровень. 11 класс. М.: Просвещение,2019 |  |

### ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

### *На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.*

### Экзамен по обществознанию в 2023 году сдавали 33% от общего количества участников ЕГЭ, что ниже показателя 2022 года на 20 %. Обществознание традиционно входит в тройку самых популярных предметов по выбору наряду с физикой и историей. Гендерный анализ показывает, что количество девушек превалирует над количеством юношей.

## **РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ**

### Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г. *(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)*

### Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица ‑

| № п/п | Участников, набравших балл | ОО |
| --- | --- | --- |
| 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|  |  ниже минимального балла[[61]](#footnote-61), % | 0 | 0 | 0 |
|  | от минимального балла до 60 баллов, % | 50 | 0 | 0 |
|  | от 61 до 80 баллов, % | 0 | 0 | 0 |
|  | от 81 до 99 баллов, % | 25 | 100 | 100 |
|  | 100 баллов, чел. | 1 | 0 | 0 |
|  | Средний тестовый балл | 71 | 86 | 98 |

### Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

### в разрезе категорий[[62]](#footnote-62) участников ЕГЭ

Таблица ‑

| № п/п | Участников, набравших балл | ВТГ, обучающиеся по программам СОО | Участники экзамена с ОВЗ |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Доля участников, набравших балл ниже минимального  | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов  | **0** | **0** |
|  | Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов  | **1** | **0** |
|  | Количество участников, получивших 100 баллов | **0** | **0** |

### ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

### *На основе приведенных в разделе показателей описываются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2023 года по учебному предмету относительно результатов ЕГЭ 2022 г. (при наличии), аргументируется значимость приведенных изменений, приводятся их возможные причины. В случае отсутствия значимых изменений необходимо указать возможные причины стабильности результатов.*

### В 2023 году наблюдается незначительное увеличение общего количества обучающихся, выбравших для сдачи ЕГЭ по обществознанию, по сравнению с теми же показателями в 2022 году, что объясняется небольшим количеством обучающихся в 11 классе – 3 человека. Как и в 2021 учебном году, обществознание в качестве предмета для сдачи ГИА-11 выбрала девушка.

Результаты ЕГЭ по обществознанию имеют положительную динамику средний балл в 2021 году – 71 балл, в 2022 – 86, 2023 – 98 баллов. Участников ЕГЭ, набравших от 81 до 99 баллов в 2023 – 100%. Количество участников ЕГЭ по обществознанию, не преодолевших минимального балла нет.

Процент учащихся, получивших от 81 до 99 баллов стабилен на протяжении двух лет.

## **Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ**[[63]](#footnote-63)

### Анализ выполнения заданий КИМ

***Анализ выполнения КИМ в этом разделе выполняется на основе результатов всего массива участников основного периода ЕГЭ по учебному предмету в ОО вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.***

*Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе результатов выполнения каждого задания группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки (не достигшие минимального балла, группы с результатами от минимального балла до 60, от 61 до 80 и от 81 до 100 т.б.). Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / вид деятельности, в совокупности с учетом их уровней сложности. При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям (например, в КИМ по русскому языку задание с развернутым ответом предполагает оценивание по 12 критериям), следует считать единицами анализа отдельные критерии.*

### Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

*Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету* ***с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии****.*

Таблица ‑

| Номерзадания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в ОО[[64]](#footnote-64) |
| --- | --- | --- | --- |
| средний | в группе не преодолев-ших минималь-ный балл | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 18 | сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев в целях объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития | Б | - | - | - | - | 50 |

***Все задания (1-17;19-25)*** *, кроме 18 выполнены на 100%*

**Задание 18 – 50%** проверяется сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев в целях объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития

* ***Задание 18 – 50%*** *проверяется сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев в целях объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития*

### Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

**Задание 18 – 50%** проверяется сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев в целях объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития

### Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

## Задание 18 – 50% недостаточна сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев в целях объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития

Мотивированные выпускники, нацеленные на высокий результат, ответственно относятся к подготовке и более уверенно чувствуют себя на экзамене, обладают эмоциональной устойчивостью, решают все задания, включая задания высокого уровня сложности.

## **Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ[[65]](#footnote-65) ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ**

### Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

### …по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Систематическое изучение предмета на ос­нове УМК, выполнение различных учебных заданий будут способствовать формированию системы знаний и развитию комплекса предметных и общеучебных умений, необходимых не только для успешной сдачи экзамена, но и для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

Рекомендуем объяснять материал в проблемно-дискуссионном формате, представлять различные точки зрения, создавая возможности для свободного обсуждения. Желательно изучаемые понятия, теоретические положения иллюстрировать фактами общественной жизни современного общества, примерами из личного социального опыта школьников, из истории (в том числе истории науки, искусства). При этом особое внимание следует уделять традициям, фактам из истории своего родного края, произведений национальной литерату­ры.

В начале учебного года целесообразно провести стартовую диагностику образователь­ных достижений обучающихся, чтобы помочь каждому ученику адекватно оценить уровень своей подготовки, выявить наличие пробелов и построить/скорректировать индивидуальные траектории подготовки. Советуем систематически проводить рубежную диагностику (напри­мер, после каждого изученного раздела), используя тематические работы. В подобные ра­боты могут включаться типовые задания ЕГЭ, однако целесообразно использовать и другие задания, представленные в рабочих тетрадях и иных компонентах УМК.

Абсолютно нецелесообразно заменять решением типовых вариантов экзаменационной работы изучение обществоведческого курса и повторение отдельных ранее изученных тем, отработку конкретных умений на протяжении учебного года. Выполнение значительного ко­личества типовых вариантов КИМ эффективно лишь на завершающей стадии подготовки к экзамену, когда пройден весь учебный материал, повторены все запланированные темы, проведена тренировка выполнения конкретных моделей заданий. На завершающем этапе использование типовых вариантов позволяет отработать темп выполнения работы, форма­ты записи ответов, закрепить освоенные алгоритмы выполнения конкретных заданий.

Для того чтобы получить полное представление об актуальной экзаменационной моде­ли, советуем внимательно изучить кодификатор проверяемых элементов содержания, спец­ ификацию и демонстрационный вариант с системой оценивания экзаменационной работы. Они определяют структуру и содержание экзаменационной работы по предмету. Каждый год эти документы обновляются, поэтому рекомендуем ознакомиться с документами текущего учебного года (http://fipi.ru/ege-i-gve-11/demoversii-specifikacii-kodifikatory). К сожалению, всег­да есть определенная доля учителей и участников экзамена, игнорирующих работу с этими документами. Советуем вместе с учениками проанализировать кодификатор проверяемых элементов содержания, результатом этой работы должны стать индивидуальные планы уче­ников по подготовке к экзамену.

Изучение учебного предмета и подготовка к экзамену долж­ны строиться на УМК из Федерального перечня учебников, рекомендуемых Министерством просвещения РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредита­цию образовательных программ среднего общего образования.

В процессе изучения курса «Обществознание» большое внимание надо уделять отра­ботке предметных и метапредметных умений. На каждом уроке можно применять задания на сравнение каких-либо процессов в обществе. Например, целесообразно на уроке об­ществознания в 10 классе «Современное общество» применить таблицу сравнения «Типы обществ: традиционное, индустриальное, постиндустриальное» в сочетании с вопросами: понятие типа общества, основные признаки, характеристика сфер общества (политическая, социальная, духовная, экономическая) в данный период, характерные черты производства. На уроке обществознания в 11 классе «Экономическое развитие» - создать сравнительную таблицу «Виды экономических систем: традиционная, командно-административная, рыноч­ная» в сочетании с вопросами: понятие экономической системы, признаки, роль государ­ства, собственность, ценообразование и другие.

### …по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

– Обучающиеся с низким уровнем обучаемости и обученности (стартовый, минималь­но допустимый). При организации работы таким ученикам предлагается подсказка в виде плана.

– Обучающиеся со средним уровнем (базовый). Таким обучающимся достаточно пре­доставить алгоритм выполнения задания.

– Обучающиеся с высоким уровнем (продвинутый, творческий). Ребята с высоким уровнем обученности самостоятельно справляются с заданием. Им предлагаются задания на сравнения, выявления и решения какой-либо проблемы

### Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников

1. . ЕГЭ, другие формы мониторинга, итогового контроля и критерии оценки уровня под­готовки выпускников основной и средней (полной) школы по обществознанию.

2. Сетевое взаимодействие и использование электронных ресурсов в процессе подго­товки обучающихся к ГИА по обществознанию.

3. Эффективные методы и приемы, направленные на формирование умений применять теоретические знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых ре­шений.

1. При заполнении разделов Главы 1 рекомендуется рассматривать полный массив данных о результатах ЕГЭ, включающий и действительные, и аннулированные результаты. [↑](#footnote-ref-1)
2. Процент от количества ВТГ данной ОО [↑](#footnote-ref-2)
3. При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов) [↑](#footnote-ref-3)
4. Количество участников основного периода проведения ГИА [↑](#footnote-ref-4)
5. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования [↑](#footnote-ref-5)
6. Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособрнадзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24). [↑](#footnote-ref-6)
7. Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования [↑](#footnote-ref-7)
8. При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена. [↑](#footnote-ref-8)
9. Вычисляется по формуле $p=\frac{N}{nm}∙100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание. [↑](#footnote-ref-9)
10. Примеры заданий приводятся только из вариантов КИМ, номера которых в 2023 году будут направлены в субъекты Российской Федерации дополнительно вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмету [↑](#footnote-ref-10)
11. Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий [↑](#footnote-ref-11)
12. Рекомендации, приведенные в этом разделе должны соответствовать следующим основным требованиям:

	* ***рекомендации должны содержать описание КОНКРЕТНЫХ методик / технологий / приемов обучения****, организации различных этапов образовательного процесса;*
	* *рекомендации должны быть направлены на ликвидацию / предотвращение* ***выявленных дефицитов*** *в подготовке обучающихся;*
	* *рекомендации должны касаться как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся.* [↑](#footnote-ref-12)
13. При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов) [↑](#footnote-ref-13)
14. Количество участников основного периода проведения ГИА [↑](#footnote-ref-14)
15. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования [↑](#footnote-ref-15)
16. Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособрнадзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «математика (базовый уровень)» для анализа берется минимальный балл «3»). [↑](#footnote-ref-16)
17. При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена. [↑](#footnote-ref-17)
18. Вычисляется по формуле $p=\frac{N}{nm}∙100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание. [↑](#footnote-ref-18)
19. Примеры заданий приводятся только из вариантов КИМ, номера которых в 2023 году будут направлены в субъекты Российской Федерации дополнительно вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмету [↑](#footnote-ref-19)
20. Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий [↑](#footnote-ref-20)
21. Рекомендации, приведенные в этом разделе должны соответствовать следующим основным требованиям:

	* ***рекомендации должны содержать описание КОНКРЕТНЫХ методик / технологий / приемов обучения****, организации различных этапов образовательного процесса;*
	* *рекомендации должны быть направлены на ликвидацию / предотвращение* ***выявленных дефицитов*** *в подготовке обучающихся;*
	* *рекомендации должны касаться как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся.* [↑](#footnote-ref-21)
22. При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов) [↑](#footnote-ref-22)
23. Количество участников основного периода проведения ГИА [↑](#footnote-ref-23)
24. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования [↑](#footnote-ref-24)
25. Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособрнадзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24). [↑](#footnote-ref-25)
26. Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования [↑](#footnote-ref-26)
27. При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена. [↑](#footnote-ref-27)
28. Вычисляется по формуле $p=\frac{N}{nm}∙100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание. [↑](#footnote-ref-28)
29. Примеры заданий приводятся только из вариантов КИМ, номера которых в 2023 году будут направлены в субъекты Российской Федерации дополнительно вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмету [↑](#footnote-ref-29)
30. Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий [↑](#footnote-ref-30)
31. Рекомендации, приведенные в этом разделе должны соответствовать следующим основным требованиям:

	* ***рекомендации должны содержать описание КОНКРЕТНЫХ методик / технологий / приемов обучения****, организации различных этапов образовательного процесса;*
	* *рекомендации должны быть направлены на ликвидацию / предотвращение* ***выявленных дефицитов*** *в подготовке обучающихся;*
	* *рекомендации должны касаться как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся.* [↑](#footnote-ref-31)
32. При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов) [↑](#footnote-ref-32)
33. Количество участников основного периода проведения ГИА [↑](#footnote-ref-33)
34. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования [↑](#footnote-ref-34)
35. Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособрнадзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24). [↑](#footnote-ref-35)
36. Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования [↑](#footnote-ref-36)
37. При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена. [↑](#footnote-ref-37)
38. Вычисляется по формуле $p=\frac{N}{nm}∙100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание. [↑](#footnote-ref-38)
39. Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий [↑](#footnote-ref-39)
40. При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов) [↑](#footnote-ref-40)
41. Количество участников основного периода проведения ГИА [↑](#footnote-ref-41)
42. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования [↑](#footnote-ref-42)
43. Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособрнадзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24). [↑](#footnote-ref-43)
44. Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования [↑](#footnote-ref-44)
45. При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена. [↑](#footnote-ref-45)
46. Вычисляется по формуле $p=\frac{N}{nm}∙100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание. [↑](#footnote-ref-46)
47. Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий [↑](#footnote-ref-47)
48. Рекомендации, приведенные в этом разделе должны соответствовать следующим основным требованиям:

	* ***рекомендации должны содержать описание КОНКРЕТНЫХ методик / технологий / приемов обучения****, организации различных этапов образовательного процесса;*
	* *рекомендации должны быть направлены на ликвидацию / предотвращение* ***выявленных дефицитов*** *в подготовке обучающихся;*
	* *рекомендации должны касаться как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся.* [↑](#footnote-ref-48)
49. При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов) [↑](#footnote-ref-49)
50. Количество участников основного периода проведения ГИА [↑](#footnote-ref-50)
51. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования [↑](#footnote-ref-51)
52. Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособрнадзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24). [↑](#footnote-ref-52)
53. Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования [↑](#footnote-ref-53)
54. При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена. [↑](#footnote-ref-54)
55. Вычисляется по формуле $p=\frac{N}{nm}∙100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание. [↑](#footnote-ref-55)
56. Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий [↑](#footnote-ref-56)
57. Рекомендации, приведенные в этом разделе должны соответствовать следующим основным требованиям:

	* ***рекомендации должны содержать описание КОНКРЕТНЫХ методик / технологий / приемов обучения****, организации различных этапов образовательного процесса;*
	* *рекомендации должны быть направлены на ликвидацию / предотвращение* ***выявленных дефицитов*** *в подготовке обучающихся;*
	* *рекомендации должны касаться как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся.* [↑](#footnote-ref-57)
58. При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов) [↑](#footnote-ref-58)
59. Количество участников основного периода проведения ГИА [↑](#footnote-ref-59)
60. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования [↑](#footnote-ref-60)
61. Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособрнадзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24). [↑](#footnote-ref-61)
62. Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования [↑](#footnote-ref-62)
63. При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена. [↑](#footnote-ref-63)
64. Вычисляется по формуле $p=\frac{N}{nm}∙100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание. [↑](#footnote-ref-64)
65. Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий [↑](#footnote-ref-65)