

**Статистико-аналитический отчет  
о результатах государственной итоговой аттестации  
по образовательным программам среднего общего образования  
в 2023 году  
в государственном бюджетном общеобразовательном  
учреждении Самарской области средней общеобразовательной  
школы №1 с. Приволжье муниципального района  
Приволжский Самарской области**

**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



# Методический анализ результатов ЕГЭ

## по русскому языку

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

#### 1.1. Количество<sup>2</sup> участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-3

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
16	100	20	100	19	100

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

Таблица 0-4

Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	9	56	13	65%	8	42%
Мужской	7	44	7	35%	11	58%

#### 1.3. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)<sup>3</sup>, которые использовались в ООв 2022-2023 учебном году.

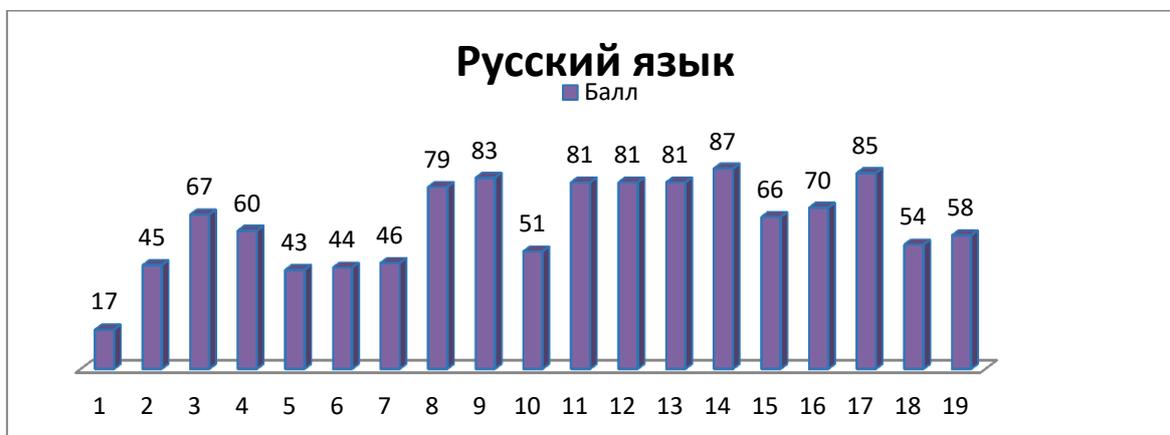
Таблица 0-5

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
1	Гольцова Н.Г., Шамшин И.В., Мищерина М.А. «Русский язык. 10-11 классы». В 2 ч. (базовый уровень), 2021	

## РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

### 2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



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

Таблица 0-6

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
1.	ниже минимального балла <sup>4</sup> , %	0	0	0
2.	от минимального балла до 60 баллов, %	34,2	35	47
3.	от 61 до 80 баллов, %	47,3	50	21
4.	от 81 до 99 баллов, %	15,8	15	32
5.	100 баллов, чел.	0	0	0
6.	Средний тестовый балл	66,7	62	63

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

Результат ЕГЭ 2023 года по русскому языку немного выше по сравнению с 2022 годом, что связано с подготовкой учащихся гуманитарного и социально-экономического профилей по предмету «русский язык» на углубленном уровне, использовании дифференциального подхода при подготовке учащихся к ЕГЭ.

## Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ<sup>5</sup>

### 3.1. Анализ выполнения заданий КИМ

#### 3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

Таблица 0-7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>6</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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	79	-	21,4	57,1	0
2	Лексическое значение слова	Б	76,9	-	0	57,1	60
3	Стилистический анализ текстов различных функциональных разновидностей языка	П	57	-	14,3	42,9	0
4	Орфоэпические нормы (постановка ударения)	Б	71	-	14,3	57,1	0
5	Лексические нормы (употребление паронимов)	Б	43	-	7,1	35,7	75
6	Лексические нормы (употребление слов в лексической сочетаемости)	Б	36	-	0	35,7	0
7	Морфологические нормы	Б	57	-	21,4	35,7	0
8	Синтаксические нормы	Б	43	-	21,4	57,1	100
9	Правописание гласных и согласных в корне слова	Б	57	-	0	57,1	0
10	Правописание гласных и согласных в приставке слова. Употребление Ё и Ъ. Буквы И, Ы после приставок	Б	21	-	14,3	7,1	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>6</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
11	Правописание гласных и согласных в суффиксах слов разных частей речи (кроме суффиксов причастий, деепричастий)	Б	43	-	0	35,7	0
12	Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий, деепричастий	Б	14	-	7,1	28,6	0
13	Слитное и раздельное написание НЕ (НИ) со словами разных частей речи	Б	57	-	14,3	83,3	0
14	Слитное, дефисное и раздельное написание слов разных частей речи (имена существительные, имена прилагательные, местоимения, наречия, служебные части речи)	Б	53,8	-	60	7,1	0
15	Правописание -Н- и -НН в словах разных частей речи	Б	36	-	14,3	42,9	0
16	Знаки препинания в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными членами	Б	57	-	0	28,6	0
17	Знаки препинания в предложениях с обособленными членами	Б	71	-	21,4	50	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>6</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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	Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения	Б	50	-	71	42,9	0
19	Знаки препинания в сложноподчинённом предложении	Б	57	-	7,1	42,9	0
20	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи между частями	Б	70	-	0	35,7	100
21	Пунктуационный анализ	П	14	-	0	14,2	0
22	Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста	Б	46,2	-	0	66,7	100
23	Функционально-смысловые типы речи	Б	43	-	14,2	21,4	100
24	Лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Фразеологизмы. Группы слов по употреблению	Б	57	-	14,2	57,1	0
25	Логико-смысловые отношения между предложениями (фрагментами) текста	Б	43	-	7,1	35,7	50
26	Основные изобразительно-выразительные средства русского языка	П	21	-	28,6	64,3	66
27 К1	Сочинение. Информационная обработка текста. Формулировка проблем исходного текста	Б	100	-	100	100	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>6</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
27 К2	Сочинение. Информационная обработка текста. Комментарий к проблеме исходного текста	Б	87,7	-	76	96,7	100
27 К3	Сочинение. Информационная обработка текста. Отражение позиции автора по проблеме исходного текста	Б	100	-	100	100	100
27 К4	Сочинение. Информационная обработка текста. Отношение к позиции автора по проблеме исходного текста	Б	100	-	100	100	100
27 К5	Сочинение. Информационная обработка текста. Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения	Б	96,2	-	90	100	100
27 К6	Сочинение. Информационная обработка текста. Точность и выразительность речи	Б	69,2	-	60	75	75
27 К7	Сочинение. Информационная обработка текста. Соблюдение орфографических норм	Б	82,1	-	80	77,8	100
27 К8	Сочинение. Информационная обработка текста. Соблюдение пунктуационных норм	Б	38,5	-	20	33,3	100
27 К9	Сочинение. Информационная обработка текста. Соблюдение грамматических норм	Б	73,1	-	60	83,3	75
27 К10	Сочинение. Информационная обработка текста. Соблюдение речевых норм	Б	69,2	-	60	75	75

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>6</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
27 К11	Сочинение. Информационная обработка текста. Соблюдение этических норм	Б	100	-	100	100	100
27 К12	Сочинение. Информационная обработка текста. Соблюдение фактологической точности	Б	96,2	-	80	100	100

### 3.1.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Анализ итогов ЕГЭ – 2023 показал, что уровень выполнения

разных заданий значительно расходится как по проверяемым разделам лингвистики, так и по уровню полученного результата.

Задания задание 2 «Лексическое значение слова», задание 8 «Синтаксические нормы», задание 20 «Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи между частями» выполнены на высоком уровне.

На достаточном уровне (выше 50%) выполнены следующие задания:

задание 1 «Логико-смысловые отношения между предложениями (фрагментами) текста», задание 3 «Стилистический анализ текстов различных функциональных разновидностей языка», задание 5 «Лексические нормы (употребление паронимов)», задание 6 «Лексические нормы (употребление слов в лексической сочетаемости)», задание 7 «Морфологические нормы»; задание 10 «Правописание гласных и согласных в приставке слова. Употребление Ъ и Ь. Буквы И, Ы после приставок», задание 13 «Слитное и раздельное написание НЕ (НИ) со словами разных частей речи», задание 14 «Слитное, дефисное и раздельное написание слов разных частей речи (имена существительные, имена прилагательные, местоимения, наречия, служебные части речи), задание 17 «Знаки препинания в предложениях с обособленными членами», задание 18 «Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи между частями», задание 23 «Функционально-смысловые типы речи», задание 26

«Логико-смысловые отношения между предложениями (фрагментами) текста».

Самыми сложными для участников ЕГЭ – 2023 стали задания задание 4 «Орфоэпические нормы (постановка ударения)», задание 9 «Правописание гласных и согласных в корне слова», задание 12 «Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий, деепричастий», задание 21 «Пунктуационный анализ».

Результаты выполнения задания 27 с развёрнутым ответом в среднем достаточно высокие по содержательным критериям (от 100% до 69,2%) . Данное задание оценивается по 12 критериям. Свыше 90 % выполнения задания реализуют обучающиеся, справившиеся с содержательными критериями 27К1 - 27К4: 27К1 «Сочинение. Информационная обработка текста. Формулировка проблем исходного текста» -100%, 27К2 «Сочинение. Информационная обработка текста. Комментарий к проблеме исходного текста» - 87,7%, 27К3 «Сочинение. Информационная обработка текста. Отражение позиции автора по проблеме исходного текста» - 100%, 27К4 «Сочинение. Информационная обработка текста. Отношение к позиции автора по проблеме исходного текста» - 100%, 27К5 «Сочинение. Информационная обработка текста. Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения» - 96,2%, 27К6 «Сочинение. Информационная обработка текста. Точность и выразительность речи» - 69,2%

Практическая грамотность учащихся и фактическая точность письменной речи оценивались на основании проверки задания 27 «Сочинения на основе информационной обработки текста» и составила следующие средние показатели: владение орфографическими нормами – 82,1%, пунктуационными нормами – 38,5%, грамматическими нормами – 73,1%, речевыми нормами – 69,2%, фактическая точность письменной речи - 96,2%

Полученные данные позволяют сделать вывод о недостаточной отработке учащимися теории и практики правописания.

**3.1.3.** Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Следует считать достаточным уровень усвоения элементов содержания/умений и видов деятельности, среди которых:

- умение определять логико-смысловые отношения между предложениями (фрагментами) текста;
- умение определять лексическое значение слова;
- умение определять лексические нормы;
- умение определять морфологические нормы (образование форм слова);
- умение определять синтаксические нормы;
- умение расставлять знаки препинания в предложениях с обособленными членами (определениями, обстоятельствами, приложениями, дополнениями);

Процент выполнения заданий, проверяющих указанные элементы содержания, достаточно высокий и варьируется от 60% до 100%.

Все учащиеся справились с требованиями критериев задания 27.

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

На основании статистического анализа можно выделить задания базового уровня с наименьшими процентами выполнения (ниже 50) и недостаточно усвоенные элементы содержания: «Нормы речи» - задания № 2 «Орфоэпические нормы (постановка ударения; задания по орфографии: № 10 «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, №15 – «Правописание -Н- и -НН в словах разных частей речи». Пунктуационный анализ: № 16 «Знаки препинания в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными членами», «Знаки препинания в простом осложнённом предложении (с однородными членами), № 19 – «Знаки препинания в сложноподчинённом предложении» , №21 «Пунктуационный анализ», по

разделам «Лексика» №24 - «Лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Фразеологизмы. Группы слов по употреблению» и «Синтаксис» - №25 – «Логико-смысловые отношения между предложениями (фрагментами) текста» .

○ *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с использованием рекомендаций для системы образования субъекта Российской Федерации, включенных с статистико-аналитический отчет результатов ЕГЭ по учебному предмету в 2022 году.*

На основании анализа результатов ЕГЭ 2023 года можно сделать выводы: выпускники школы показали достаточные уровень знаний элементов содержания/ умений и видов деятельности по русскому языку. С большинством предложенных заданий обучающиеся справились успешно. В целом можно сделать вывод о том, что рекомендации, включенные в статистико-аналитический отчет результатов ЕГЭ в 2022 году, содержали эффективные меры по организации и проведению подготовки выпускников к ЕГЭ по русскому языку в 2023 году.

○ *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с проведенными мероприятиями, предложенными для включения в дорожную карту в 2022 году*

Считаем, что проведенные мероприятия по организации подготовки учащихся к ЕГЭ по русскому языку способствовали достижению стабильных результатов проведения ЕГЭ.

## **Методический анализ результатов ЕГЭ<sup>7</sup>**

**по математике (профильный уровень)**

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

#### **1.1.Количество<sup>8</sup> участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)**

*Таблица 0-8*

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
				6	32

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

Таблица 0-9

Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский					4	67
Мужской					2	33

## 1.3.Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)<sup>9</sup>, которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица 0-10

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
1	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др, Геометрия (базовый и углубл. уровни), 2019 Просвещение,	
2	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др., Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубл. уровни), 2018	

## 1.4.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.*

---

---

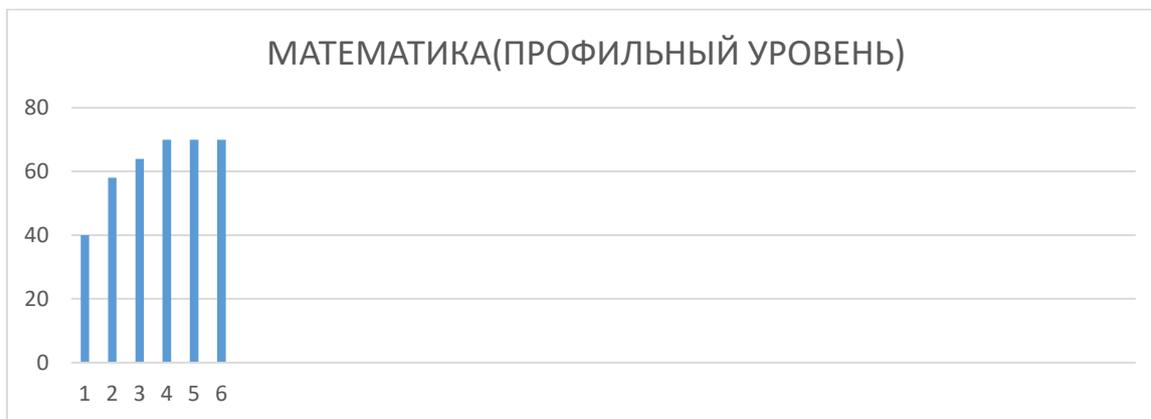
---

## РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

### 2.1.Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.

*(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)*

---



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

Таблица 0-11

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
7.	ниже минимального балла <sup>10</sup> , %			0
8.	от минимального балла до 60 баллов, %			33
9.	от 61 до 80 баллов, %			67
10.	от 81 до 99 баллов, %			0
11.	100 баллов, чел.			0
12.	Средний тестовый балл			62

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

### 2.3.1.в разрезе категорий<sup>11</sup> участников ЕГЭ

Таблица 0-12

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
1.	Доля участников, набравших балл ниже минимального	0	0
2.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	33	0
3.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	67	0
4.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	0	0
5.	Количество участников, получивших 100 баллов	0	0

## 2.4.ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Наблюдается отсутствие существенной динамики среднего тестового балла. При этом отмечается тенденция положительной динамики высоких результатов (60-70 баллов).

## Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

### 3.1. Анализ выполнения заданий КИМ

#### 3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

Таблица 0-13

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>12</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	83	0	50	100	0
2	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	83	0	50	100	0
3	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	100	0	100	100	0
4	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	100	0	100	100	0
5	Уметь решать уравнения и неравенства	Б	100	0	100	100	0
6	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	100	0	100	100	0
7	Уметь выполнять действия с функциями	Б	83	0	50	100	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>12</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	83	0	100	75	0
9	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	П	100	0	100	100	0
10	Уметь выполнять действия с функциями	П	67	0	50	75	0
11	Уметь выполнять действия с функциями	П	83	0	50	100	0
12	Уметь решать уравнения и неравенства	П	33	0	0	50	0
13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	0	0	0	0	0
14	Уметь решать уравнения и неравенства	П	17	0	0	25	0
15	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	0	0	0	0	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>12</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	0	0	0	0	0
17	Уметь решать уравнения и неравенства	В	0	0	0	0	0
18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	В	0	0	0	0	0

Выводы: По результатам ЕГЭ – 2023 по профильной математике минимальный первичный балл - 7, максимальный первичный балл – 14, средний первичный балл – 12. Отсутствуют обучающиеся, набравшие 100 баллов.

Задания повышенного уровня: №13,16 – 0 баллов(100%), №15 – 1балл(17%).Задания высокого уровня №17 – 1балл(17%), №18-1балл(33%)

### 3.1.2.Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Задания части 1 были составлены на основе курсов математики 5-6 классов, алгебры и геометрии 7-11 классов. Эти задания обеспечили достаточную полноту проверки овладения материалом указанных курсов на базовом уровне сложности. Процент выполнения заданий 1-5 оказался высоким (более 93 %). Такие результаты обоснованы тем, что большинство обучающихся нацелены на выполнение простейших заданий, а для более сильных участников ЕГЭ эти задания не составляют труда. Средний процент выполнения заданий № 6-8 составляет 88%.

Посредством заданий части 2 осуществляется проверка освоения математики на профильном уровне. По области задания 9-11 выполнили более 83 % . Наименьший процент выполнения задания 10 (графики функций) - 67% . С заданием 9 (текстовая задача) справились 100%. А задание 11 традиционно вызывает трудности у учеников (на нахождение экстремальных значений функции), процент выполнения его – 83%.

Задания части 2 были составлены на основе курсов алгебры и начал анализа 7-11 классов и геометрии 7-11 классов. Эти задания обеспечили достаточную полноту проверки овладения материалом указанных курсов как на повышенном, так и на высоком уровне сложности. От экзаменуемых требовалось применить свои знания либо в измененной, либо в новой для них ситуации. При этом они должны были проанализировать ситуацию, самостоятельно «сконструировать» математическую модель и способ решения, используя знания из различных разделов школьного курса математики, обосновать и математически грамотно записать полученное решение.

Задание 12 – типовое задание на применение тригонометрических формул и разложения на множители. Оно опять оказалось трудным для многих выпускников, не имеющих прочных знаний о равносильных преобразованиях тригонометрических уравнений.

Основные ошибки:

- переход к записи не совокупности, а системы двух уравнений после разложения на множители,
- выводы о том, что квадратное уравнение имеет 1 корень, если дискриминант равен 0;
- необоснованный отбор корней в пункте б): например, выполняя отбор корней на тригонометрической окружности выпускники не показывали на рисунке либо границы отрезка, либо названия «нужных точек». Или, выполняя отбор подстановкой вместо  $n$  целых значений, перебор начинали и останавливали только на корнях, принадлежащих отрезку.

Геометрические задания повышенного уровня 13 (стереометрия) и 16 (планиметрия) проверяли умения выполнять действия с геометрическими фигурами. Оба задания содержали два пункта: первый – на доказательство, второй – на вычисление.

Задание 13 и 16 имеют низкий процент выполнения 0%, что свидетельствует о недостаточной сформированности у большинства выпускников умений строить изображения многогранников, сечения многогранников плоскостями, комбинировать различные методы решения задач с использованием координатно-векторного способа. Планиметрию изучают в 7-9 классах, на изучение отводится 2 часа в неделю, что конечно недостаточно для того, чтобы основательно изучить свойства геометрических фигур и научиться применять их при решении задач. Алгоритмический подход здесь не сработает, поэтому большинство участников ЕГЭ вообще не приступили к его выполнению.

Решаемость задания №14 – 17%. Выпускники использовали различные методы решения неравенств, но перед выбором метода решения необходимо было выполнить некоторые преобразования, связанные с применением свойств показательной и логарифмических функций и учетом области допустимых значений. И здесь можно выделить следующие наиболее часто встречающиеся ошибки:

- введя подстановку, выполняли переход к квадратному неравенству, находили корни

соответствующего уравнения, и не найдя промежутков, который бы являлся решением

неравенства, уходили от подстановки и необоснованно делали вывод о решении данного неравенства;

- решение неравенства при помощи «переворота» обеих частей и изменения знака неравенства (т.е. пытаюсь неверно применить свойства числовых неравенств).

Таким образом, можно выделить типичные ошибки:

- формальное выполнение шагов метода интервалов и отдельных этапов без понимания его сути;

расстановка знаков на числовой прямой без учета области определения функции;

применение метода рационализации к неравенству, не приведенному к стандартному

виду.

В 2023 году с задачей 15, направленной на проверку умений использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (задача с экономической фабулой), не справились 80,7%. Типичные ошибки выпускников традиционны. Большинство получивших 0 баллов выпускников не смогли составить модель, совсем не понимая условия. Выпускники, получившие 1 балл за номер 15, правильно поняли условие задачи, верно составили математическую модель, но не довели преобразования до конца.

К алгебраическим заданиям высокого уровня относились задания второй части 17 и 18 с развёрнутым ответом. Задания высокого уровня сложности – это задания не на применение одного метода решения, а на комбинацию различных методов. Для успешного выполнения задания 17 необходимо, кроме прочных математических знаний, также высокий уровень математической культуры. Алгоритма решения таких задач нет. Можно сказать, что каждая задача уникальна. Решаемость этого задания – 17%.(1балл)

Процент выполнения задания №18 33% (оба ученика по 1баллу), что на уровне решаемости тригонометрического уравнения №12.

Основные ошибки:

- а) самая доступная и наиболее решаемая, частая ошибка – невнимательное прочтение условия – даны три различных числа;

- б) требует использования логики доказательства - цепочки рассуждений, частая ошибка при решении этого пункта - приведение ряда частных случаев, не являющихся доказательством общего;
- в) поиск ответа без приведения оценки; попытка рассмотреть ряд частных случаев.

### **3.2. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий**

У выпускников на высоком уровне сформированы умения решать практикоориентированные задания, простейшие планиметрические задачи на клетчатой бумаге, простейшие задачи по теории вероятностей, а также простейшие показательные и тригонометрические уравнения.

Низкий процент решаемости ряда заданий из части с развернутым ответом позволяет сделать выводы о следующих пробелах в умениях: Обучающиеся: 1) не владеют методами отбора корней и уравнений (с помощью числовой окружности, графически, оценкой параметра  $n$ ); 2) допускают ошибки при применении метода решения тригонометрического уравнения вынесением общего множителя за скобки; 3) не умеют выполнять геометрические построения на плоскости и в пространстве, не умеют доказывать геометрические утверждения; 4) допускают ошибки при решении показательных неравенств, дробнорациональных неравенств; 5) забывают находить и ошибаются в нахождении ОДЗ при решении неравенств; 6) затрудняются математически грамотно записать найденный ответ в задании и обосновать его (задания 17, 18).

## **Методический анализ результатов ЕГЭ<sup>13</sup>**

по биологии

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

#### **1.1. Количество<sup>14</sup> участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)**

Таблица 0-14

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
				5	26,32

#### **1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ**

Таблица 0-15

Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский					3	15,79
Мужской					2	10,53

<sup>13</sup> При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов)

<sup>14</sup> Количество участников основного периода проведения ГИА

**1.3. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)<sup>15</sup>, которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.**

Таблица 0-16

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
	Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. Биология (углубленный уровень). 2020	
	...	

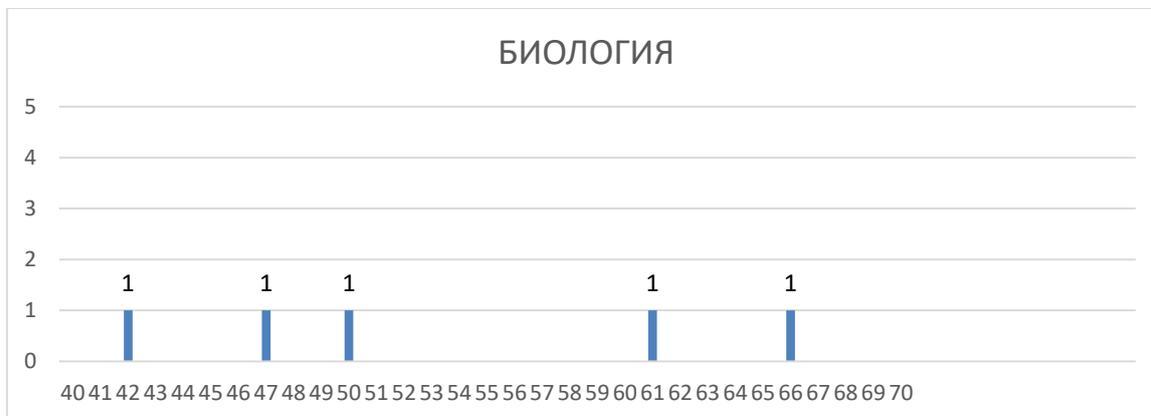
**1.4. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.**

Количество участников ЕГЭ стабильное.

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

**2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.**

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



**2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года**

Таблица 0-17

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
13.	ниже минимального балла <sup>16</sup> , %			0
14.	от минимального балла до 60 баллов, %			3

<sup>15</sup> Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

<sup>16</sup> Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособранзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24).

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
15.	от 61 до 80 баллов, %			2
16.	от 81 до 99 баллов, %			0
17.	100 баллов, чел.			0
18.	Средний тестовый балл			53,2

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

#### 2.3.1. в разрезе категорий<sup>17</sup> участников ЕГЭ

Таблица 0-18

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
6.	Доля участников, набравших балл ниже минимального		
7.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов		
8.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов		
9.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов		
10.	Количество участников, получивших 100 баллов		

### 2.4. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Результаты ЕГЭ по химии 2023 года показывают, что в целом выпускники ответственно подходят к подготовке и сдаче экзамена. Результат сопоставим с результатами ЕГЭ прошлых лет. Процент участников, набравших балл ниже минимального, составляет 0%. Средний тестовый балл повысился.

Тем не менее, учащихся, набравших 70 и более баллов нет, учащиеся показывают низкий уровень выполнения заданий с развернутым ответом.

<sup>17</sup> Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

## Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

### 3.1. Анализ выполнения заданий КИМ

Содержание КИМ ЕГЭ определялось на основе ФГОС СОО с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования. Была также обеспечена преемственность между положениями ФГОС ООО и федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, а также были сохранены установки, на основе которых формировались экзаменационные модели предыдущих лет.

КИМ ориентированы на проверку усвоения системы знаний и умений, формирование которых предусмотрено инвариантной частью действующих программ по химии для общеобразовательных организаций. Во ФГОС эта система знаний и умений представлена в виде требований к предметным и метапредметным результатам освоения учебного предмета. Строгое соответствие заданий данным требованиям соотносится с уровнем предъявления в КИМ проверяемых элементов содержания.

В модели единого государственного экзамена (ЕГЭ) по биологии особый акцент сделан на реализацию системно-деятельностного подхода и обеспечение разнообразия практикоориентированных заданий. В КИМ ЕГЭ включены новые типы заданий, оценивающие умения работать с рисунками, схемами, моделями, статистическими таблицами, графиками, диаграммами, а также текстовой биологической информацией, представленной в условиях заданий. Усовершенствованы типовые задания на анализ биологической информации. Поскольку на ЕГЭ по биологии не используется реальное лабораторное оборудование, то овладение методологическими умениями проверяется при помощи модельных экспериментальных заданий. Эти задания направлены как на анализ процедуры самого эксперимента, так и на формулирование выводов и объяснений его результата. Объектом контроля, как и в предыдущие годы, служат знания и умения, составляющие инвариантное ядро содержания курса биологии основной и средней школы: разделы «Растения, бактерии, грибы, лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая биология». В экзаменационной работе, как и прежде, преобладают задания по разделу «Общая биология», поскольку в нём интегрируются и обобщаются фактические знания и предметные умения, полученные в основной школе, рассматриваются общебиологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы. В экзаменационной работе контролируется не только освоение учебного материала по биологии, но и сформированность у выпускников различных предметных и общеучебных умений и способов действий. Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает 28 заданий, различающихся по форме представления и уровню сложности. Часть 1 включает 22 задания: 6 – с множественным выбором ответов из предложенного списка; 3 – на поиск ответа по изображению на рисунке; 4 – на установление соответствия элементов двух-трёх множеств; 4 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений; 2 – на решение биологических задач по цитологии и генетике; 2 – на дополнение недостающей информации в таблице; 1 – на анализ информации, представленной в графической или табличной форме. Ответ на задания части 1 даётся соответствующей записью в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов. Общее количество баллов за задания 1-й части – 38. Часть 2 включает 7 заданий с развёрнутым ответом, каждое из которых оценивается от 0 до 3 баллов в зависимости от числа элементов ответа, полноты и правильности ответа. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих высокий уровень биологической

подготовки. Общее количество баллов за задания 2-й части – 21. Максимальное количество баллов за всю работу – 59.

Включение в экзаменационную работу заданий со свободным развёрнутым ответом имеет ключевое значение для получения объективных результатов при проведении ЕГЭ по учебному предмету. Задания этого типа дают возможность не только оценить учебные достижения экзаменуемых, глубину их знаний, но и установить логику их рассуждений, умение применить полученные знания и предметные и метапредметные умения в стандартных и нестандартных ситуациях: определить причинно-следственные связи, обобщить, обосновать, сформулировать выводы; логически мыслить; чётко и кратко, по существу вопроса, излагать ответ на поставленный вопрос. Такие задания обеспечивают дифференциацию выпускников по уровню и качеству подготовки и имеют большое значение для их отбора на следующую ступень профессионального образования. Каждый вариант экзаменационной работы части 2 содержит 7 заданий с тремя или более элементами ответа, повышенного и высокого уровней сложности, и представлен линиями заданий 23–29. В отличие от заданий части 1, которые проверяются автоматически, задания части 2 проверяются экспертами – специалистами в области биологического образования. Задания линий 23–29 с тремя или более элементами ответа контролируют усвоение биологических знаний, предметных и метапредметных умений применять их в изменённой или новой ситуации и оцениваются от 0 до 3 баллов в зависимости от полноты ответа. Они рассчитаны на анализ содержания, объяснение имеющихся статистических результатов, биологических фактов, процессов и явлений, требуют от участников экзамена знания естественнонаучных закономерностей природы, проявляющихся на всех уровнях организации живого, умения самостоятельно оперировать биологическими терминами и понятиями, работать с текстами, таблицами, изображениями (рисунок, фотография, схема, график, диаграмма), решать качественные и количественные задачи по генетике, цитологии, физиологии человека и животных, эволюции живой природы и экологии. Задания линии 23 контролируют предметные и метапредметные умения касающиеся организации биологического эксперимента (профильный уровень): постановка отрицательного контроля, формулирование нулевой гипотезы, обоснование условий эксперимента. Задания построены на содержании всех проверяемых блоков, представленных в спецификации. Задания линии 24 контролируют умение применять биологические знания и умения для объяснения полученных в ходе эксперимента результатов с точки зрения общебиологических закономерностей, а также анализа последствий для исследуемых объектов и процессов, в них происходящих. Задания построены на содержании всех проверяемых блоков, представленных в спецификации. Задания линии 25 предусматривают развёрнутые ответы на вопросы об изображённом биологическом объекте (фрагменте) или процессе. Задания этой линии требуют знаний и умений из всех содержательных блоков, представленных в спецификации. Задания линии 26 направлены на проверку предметных знаний и умений, экзаменуемых по следующим содержательным блокам: «Система и многообразие органического мира» и «Организм человека и его здоровье». Задания в линии представлены в контекстной форме. Задания линии 27 проверяют знания и умения из раздела «Общая биология» среднего общего образования (профильный уровень) и включают следующие содержательные блоки: «Клетка и организм – биологические системы», «Эволюция живой природы», «Экосистемы и присущие им закономерности». Задания в линии представлены в контекстной форме. Задания линии 28 проверяют знания и умения из раздела «Общая биология» среднего общего образования (профильный уровень), блока «Клетка и организм как биологическая система». В заданиях линии требуется решать качественные задачи по цитологии, обосновывать ход решения и

объяснять полученные результаты. Задания линии 29 проверяют знания и практические умения из раздела «Общая биология» (профильный уровень), блока «Клетка и организм как биологическая система». В заданиях линии требуется решить качественные и количественные генетические задачи, составить схемы скрещивания и объяснить полученные результаты.

### 3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

Таблица 0-19

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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. <i>Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	80,0	0	100	50	0
2	Предсказание результатов эксперимента, исходя из знаний о физиологии клеток и организмов. <i>Множественный выбор</i>	Б	60,0	0	33,33	100	0
3	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Экологические закономерности. Физиология организмов. <i>Решение биологических расчётных задач</i>	Б	60,0	0	66,67	50,0	0
4	Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. <i>Решение биологической задачи</i>	Б	60,0	0	66,67	50,0	0
5	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. <i>Задание с рисунком</i>	Б	80,0	0	66,67	100	0
6	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. <i>Установление соответствия (с рисунком)</i>	П	40,0	0	0	100	0
7	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	100	0	100	100	0
8	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Установление последовательности (без рисунка)</i>	П	80,0	0	66,67	100	0
9	Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. <i>Задание с рисунком</i>	Б	100	0	100	100	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
10	Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. <i>Установление соответствия</i>	П	60,0	0	20,0	100	0
11	Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	40,0	0	33,33	50,0	0
12	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. <i>Установление последовательности</i>	Б	100	0	100	100	0
13	Организм человека. <i>Задание с рисунком</i>	Б	80,0	0	66,67	100	0
14	Организм человека. <i>Установление соответствия</i>	П	80,0	0	66,67	100	0
15	Организм человека. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	100	0	100	100	0
16	Организм человека. <i>Установление последовательности</i>	П	80,0	0	66,67	100	0
17	Эволюция живой природы. <i>Множественный выбор</i>	Б	80,0	0	66,67	100	0
18	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>	Б	60,0	0	33,33	100	0
19	Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Установление соответствия (без рисунка)</i>	П	20,0	0	33,33	0	0
20	Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Установление последовательности</i>	П	100	0	100	100	0
21	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. <i>Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)</i>	П	60,0	0	66,67	50,0	0
22	Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме	Б	100	0	100	100	0
23	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента)	П	80,0	0	66,67	100	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
24	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)	В	20,0	0	33,33	0	0
25	Задание с изображением биологического объекта	В	40,0	0	33,33	50,0	0
26	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	В	40,0	0	33,33	50,0	0
27	Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации	В	40,0	0	0	100	0
28	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации	В	40,0	0	33,33	50,0	0
29	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	В	80,0	0	66,67	100	0

Наименьший процент выполнения заданий базового уровня №6 (Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. *Установление соответствия (с рисунком)*) – 40%; №11 (Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. *Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)*) – 40%;

Задания повышенного уровня №19 (Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. *Установление соответствия (без рисунка)*)

Задания высокого уровня - №24 (Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы) – 20%

Учащиеся успешно выполнили задания по анатомии человека, ботанике, экологии, анализом и синтезом информации, работой с рисунками и текстом.

### 3.1.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

В соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели ЕГЭ по биологии следует провести содержательный анализ выполнения заданий по:

- тематическим разделам (определить успешность выполнения отдельных элементов содержания, на основе которых составлены проверочные задания с учетом их уровня сложности);
- степени выполнения заданий одной содержательной линии, но с разным уровнем сложности;
- освоению умений и видов деятельности, определяемых перечнем требований к уровню подготовки;

- степени выполнения заданий и овладения умениями группами учащихся с различными уровнями подготовки.

Ниже приведены примеры наиболее сложных для участников ЕГЭ заданий из различных содержательных блоков, указываются их характеристики, умения и виды деятельности, которые выпускники должны были показать при выполнении задания, типичные ошибки ответов на задания с кратким ответом в использованном варианте КИМ, анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в области.

### **Содержательный блок «Теоретические основы химии»**

#### **Содержательная линия «Клетка и организм – биологические системы»**

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
6	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. <i>Установление соответствия (с рисунком или без рисунка)</i>	П	40,0	0	0	100	0

Не смогли составить соответствие учащиеся в группе до 60 т.б.

#### **Содержательная линия «Система и многообразие органического мира»**

11	Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	40,0	0	33,33	50,0	0
----	---	---	------	---	-------	------	---

Справились один учащийся с т.б. до 60 и один учащийся с т.б. от 61 до 80.

#### **Содержательная линия «Эволюция и экология»**

19	Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Установление соответствия (без рисунка)</i>	П	20,0	0	33,33	0	0
----	--	---	------	---	-------	---	---

Справился только один ученик из пяти, хотя задание достаточно часто встречается в демонстрационных вариантах. Невыполнение задания свидетельствует о том, что участник не понял смысла задания, возможно и не дочитал формулировку задания до конца.

С заданиями высокого уровня сложности справилось лишь 40% учащихся, некоторые не приступали к их выполнению

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

Для выполнения заданий ЕГЭ на высокий балл необходимы не только хорошо сформированные теоретические и практические знания по химии, но и в достаточной степени развитые метапредметные результаты обучения.

Прежде всего, хотелось бы остановиться на уровне сформированности читательской грамотности. Правильно прочитанное условие заданий – залог правильного выполнения. Неумение ориентироваться в содержании текста (находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде, соотносить информацию из разных частей текста,

упорядочивать, ранжировать и группировать информацию) влияет на результативность любого задания ЕГЭ.

На результаты экзамена могли повлиять и недостаточно сформированные следующие *познавательные УУД*:

1. Строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.
2. Строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям.
3. Строить логическое рассуждение, устанавливая причинно-следственные связи.
4. Применять полученные знания в новой ситуации.
5. Работа с информацией, представленной в различной форме.

Недостаточная сформированность *регулятивных универсальных учебных действий*:

- невнимательность участников экзамена при осмыслении содержания вопросов задания,
- неспособность и неготовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, что значительно повлияло на результаты выполнения заданий, особенно высокого уровня сложности.

Некоторые выпускники не смогли самостоятельно поставить цель деятельности на экзамене для достижения определенного результата, спланировать время и провести рефлексию своей деятельности, поэтому до выполнения некоторых заданий они просто не дошли – из-за нехватки времени. Слабая волевая саморегуляция не позволила некоторым выпускникам целенаправленно работать при концентрации внимания.

## Методический анализ результатов ЕГЭ<sup>18</sup>

### ПО ХИМИИ

(наименование учебного предмета, кроме МАТЕМАТИКА БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

## РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

### 1.1. Количество<sup>19</sup> участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-20

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
2	12,5	2	15,0	2	10,53

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

Таблица 0-21

Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	2	12,5	1	5,0	0	0
Мужской	0	0	1	5,0	2	10,53

<sup>18</sup> При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов)

<sup>19</sup> Количество участников основного периода проведения ГИА

**1.3. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)<sup>20</sup>, которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.**

Таблица 0-22

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
	Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И. и др. Химия (углубленный). 2020	
	...	

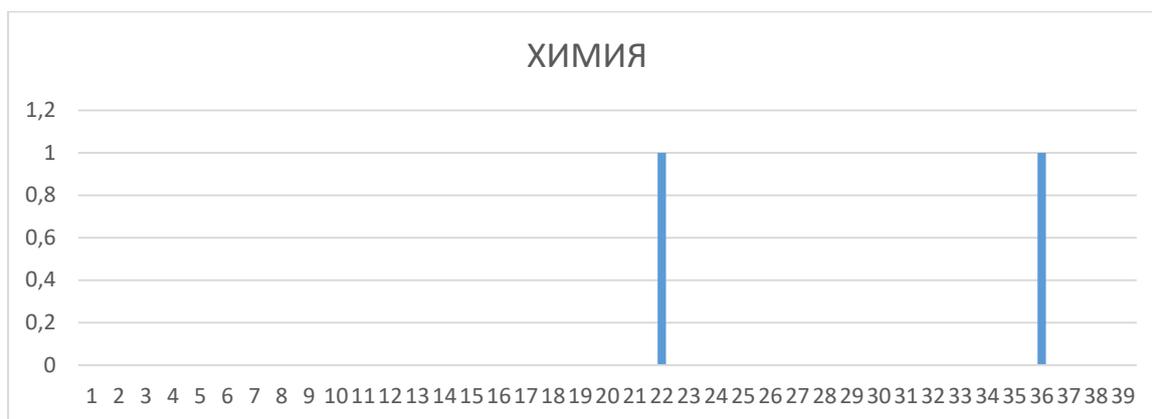
**1.4. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.**

Количество участников ЕГЭ стабильное.

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

**2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.**

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



**2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года**

Таблица 0-23

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
19.	ниже минимального балла <sup>21</sup> , %	0	0	0
20.	от минимального балла до 60 баллов, %	1	2	1
21.	от 61 до 80 баллов, %	1	0	1

<sup>20</sup> Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

<sup>21</sup> Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособранзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24).

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
22.	от 81 до 99 баллов, %	0	0	0
23.	100 баллов, чел.	0	0	0
24.	Средний тестовый балл	53	52	60

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

#### **2.3.1. в разрезе категорий<sup>22</sup> участников ЕГЭ**

Таблица 0-24

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
11.	Доля участников, набравших балл ниже минимального		
12.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов		
13.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов		
14.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов		
15.	Количество участников, получивших 100 баллов		

### **2.4. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету**

Результаты ЕГЭ по химии 2023 года показывают, что в целом выпускники ответственно подходят к подготовке и сдаче экзамена. Результат сопоставим с результатами ЕГЭ прошлых лет. Процент участников, набравших балл ниже минимального, составляет 0%. Средний тестовый балл повысился.

Тем не менее, учащиеся, набравших 70 и более баллов нет, учащиеся показывают низкий уровень выполнения заданий с развернутым ответом.

<sup>22</sup> Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

## Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ<sup>23</sup>

### 3.1. Анализ выполнения заданий КИМ

Содержание КИМ ЕГЭ определялось на основе ФГОС СОО с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования. Была также обеспечена преемственность между положениями ФГОС ООО и федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, а также были сохранены установки, на основе которых формировались экзаменационные модели предыдущих лет.

КИМ ориентированы на проверку усвоения системы знаний и умений, формирование которых предусмотрено инвариантной частью действующих программ по химии для общеобразовательных организаций. Во ФГОС эта система знаний и умений представлена в виде требований к предметным и метапредметным результатам освоения учебного предмета. Строгое соответствие заданий данным требованиям соотносится с уровнем предъявления в КИМ проверяемых элементов содержания.

Как и в предыдущие годы, задания КИМ ЕГЭ 2023 г. построены на учебном материале основных разделов школьного курса химии: общей, неорганической и органической, изучение которых обеспечивает овладение обучающимися системой химических знаний, а также с учетом его значимости для общеобразовательной подготовки выпускников средней школы. К числу главных составляющих этой системы относятся: ведущие понятия о химическом элементе, веществе и химической реакции; основные законы и теоретические положения химии; знания о системности и причинности химических явлений, генезисе веществ, способах познания веществ. Экзаменационные варианты по химии содержат задания, различные по форме предъявления условия и виду требуемого ответа (с кратким и развернутым ответами), по уровню сложности (базового, повышенного и высокого), а также по способам оценки их выполнения.

Каждое задание строилось таким образом, чтобы его содержание соответствовало требованиям к уровню усвоения учебного материала и формируемым видам учебной деятельности. Большое внимание при конструировании заданий было уделено усилению деятельностной и практико-ориентированной составляющей их содержания. Данный подход позволяет усилить дифференцирующую способность экзаменационной модели, так как требует от обучающихся последовательного выполнения нескольких мыслительных операций с опорой на понимание причинно-следственных связей, умения обобщать знания, применять ключевые понятия и др.

В экзаменационную работу 2023 г. по сравнению с работой 2022 г. внесен ряд изменений, которые не повлияли на ее структуру и охват материала, а именно:

1. изменён формат предъявления условия задания 23, ориентированного на проверку умения проводить расчёты концентраций веществ в равновесной системе: вместо табличной формы предъявления количественных данных все элементы будут представлены в форме текста,

10. изменён порядок следования заданий 33 и 34,

11. изменён уровень сложности заданий 9, 12 и 16: в 2023 г. указанные задания будут представлены на повышенном уровне сложности.

Принятые изменения в экзаменационной работе 2023 г. ориентированы на повышение объективности проверки сформированности ряда важных метапредметных умений, в первую очередь таких, как анализ текста условия задания, представленного в различной форме (таблица, схема, график), комбинирование аналитической и расчётной

---

<sup>23</sup> При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

деятельности, анализ состава веществ и прогноз возможности протекания реакций между ними, моделирование процессов и описание признаков их протекания и др.

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей, включающих 34 задания.

Часть 1 содержит 28 заданий с кратким ответом, в их числе 17 заданий базового уровня сложности (в варианте они присутствуют под номерами: 1–5, 10, 11, 13, 17–21, 25–28) и 11 заданий повышенного уровня сложности (их порядковые номера: 6–9, 12, 14–16, 22–24).

Часть 2 содержит 6 заданий высокого уровня сложности, с развёрнутым ответом. Это задания под номерами 29–34.

**Задания базового уровня сложности,** с кратким ответом, проверяют усвоение значительного количества элементов содержания важнейших разделов школьного курса химии: «Теоретические основы химии», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Методы познания в химии. Химия и жизнь». Согласно требованиям стандарта, к уровню подготовки выпускников, эти знания являются обязательными для освоения каждым обучающимся.

**Задания повышенного уровня сложности,** с кратким ответом, который устанавливается в ходе выполнения задания и записывается согласно указаниям в виде определенной последовательности четырех цифр, ориентированы на проверку усвоения обязательных элементов содержания основных образовательных программ по химии не только базового, но и углубленного уровня.

**Задания с развёрнутым ответом,** в отличие от заданий двух предыдущих типов, предусматривают комплексную проверку усвоения на профильном уровне нескольких (двух и более) элементов содержания из различных содержательных блоков. Они подразделяются на следующие разновидности:

- задания, проверяющие усвоение важнейших элементов содержания, таких, например, как «окислительно-восстановительные реакции»;
- задания, проверяющие усвоение знаний о взаимосвязи веществ различных классов (на примерах превращений неорганических и органических веществ);
- расчетные задачи. Задания с развёрнутым ответом ориентированы на проверку умений:
  - объяснять обусловленность свойств и применения веществ их составом и строением, характер взаимного влияния атомов в молекулах органических соединений, взаимосвязь неорганических и органических веществ, сущность и закономерность протекания изученных типов реакций;
  - проводить комбинированные расчеты по химическим уравнениям.

### 3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

Таблица 0-25

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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 четырех периодов: s-, p- и d-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденное состояния атомов	Б	100	0	100	100	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
2	Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IA–IIIA 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 IVA– VIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов	Б	100	0	100	100	0
3	Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов	Б	50	0	0	100	0
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 немoleкулярного строения. Тип кристаллической решётки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения	Б	100	0	100	100	0
5	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)	Б	50	0	0	100	0
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: основных, амфотерных, кислотных. Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка). Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена	П	100	0	100	100	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
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: основных, амфотерных, кислотных; – оснований и амфотерных гидроксидов; – кислот; – солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка)	П	100	0	100	100	0
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: основных, амфотерных, кислотных; – оснований и амфотерных гидроксидов; – кислот; – солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка)	П	100	0	100	100	0
9	Взаимосвязь неорганических веществ	П	50	0	0	100	0
10	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	Б	100	0	100	100	0
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	50	0	0	100	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
12	Характерные химические свойства углеводов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводов (бензола и гомологов бензола, стирола). Основные способы получения углеводов (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	0	0	0	0	0
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	50	0	0	100	0
14	Характерные химические свойства углеводов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводов (бензола и гомологов бензола, стирола). Важнейшие способы получения углеводов. Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальные механизмы реакций в органической химии	П	50	0	0	100	0
15	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений	П	50	0	0	100	0
16	Взаимосвязь углеводов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений	П	100	0	100	100	0
17	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии	Б	0	0	0	0	0
18	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов	Б	50	0	100	0	0
19	Реакции окислительно-восстановительные	Б	100	0	100	100	0
20	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)	Б	100	0	100	100	0
21	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная	Б	100	0	100	100	0
22	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов	П	100	0	100	100	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
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	100	100	0
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 углеводов, их переработка. Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки	Б	100	0	100	100	0
26	Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе»	Б	100	0	100	100	0
27	Расчёты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям)	Б	50	0	0	100	0
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	100	100	0
29	Окислитель и восстановитель. Реакции окислительно-восстановительные	В	0	0	0	0	0
30	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена	В	100	0	100	100	0
31	Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ	В	50	0	0	100	0
32	Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений	В	50	0	0	100	0
33	Установление молекулярной и структурной формул вещества	В	0	0	0	0	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
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	0	0	0	0	0

Наименьший процент выполнения заданий базового уровня №17 (классификация химических реакций в неорганической и органической химии) – 0%.

Задания повышенного уровня №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)), №24 (Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений) не выполнил никто.

Учащиеся успешно справились с заданиями, связанными с Периодической системой химических элементов, строением вещества, электроотрицательностью, характеристикой элемента по положению в Периодической системой, типами химических связей, номенклатурой и классификацией неорганических и органических веществ, характеристика свойств простых и сложных веществ в неорганической и органической химии, скоростью химической реакции и ее изменениями в зависимости от условий реакции, ОВР, смещением равновесия, химическим производством веществ, электролитической диссоциацией, успешно справились с задачами на вычисление массовой доли в растворе, объемной доли газов в смеси, составление уравнений реакции, доказывающие генетическую связь между веществами.

### 3.3.Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

В соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели ЕГЭ по химии следует провести содержательный анализ выполнения заданий по:

- тематическим разделам (определить успешность выполнения отдельных элементов содержания, на основе которых составлены проверочные задания с учетом их уровня сложности);
- степени выполнения заданий одной содержательной линии, но с разным уровнем сложности;
- освоению умений и видов деятельности, определяемых перечнем требований к уровню подготовки;
- степени выполнения заданий и овладения умениями группами учащихся с различными уровнями подготовки;
- динамике выполнения одинаковых по содержанию заданий участниками прошлых лет.

Ниже приведены примеры наиболее сложных для участников ЕГЭ заданий из различных содержательных блоков, указываются их характеристики, умения и виды

деятельности, которые выпускники должны были показать при выполнении задания, типичные ошибки ответов на задания с кратким ответом в использованном варианте КИМ, анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в области.

### **Содержательный блок «Теоретические основы химии»**

#### **Содержательная линия «Химическая связь»**

3	Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов	Б	50	0	0	100	0
---	--	---	----	---	---	-----	---

Справилось 50% (1 ученик)

Задание достаточно часто встречается в демонстрационных вариантах. Невыполнение задания свидетельствует о том, что участник не понял смысла задания, возможно и не дочитал формулировку задания до конца.

#### **Содержательный блок «Неорганическая химия»**

5	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)	Б	50	0	0	100	0
---	---	---	----	---	---	-----	---

Возможно, учащиеся не могли вспомнить тривиальное название вещества.

#### **Содержательная линия «Химические реакции» представлена заданиями базового, повышенного и высокого уровня сложности.**

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	0	0	0	0	0
----	--	---	---	---	---	---	---

Органическая химия всегда вызывает наибольшие затруднения у учащихся. Это связано с тем, что на изучение органической химии в школьном курсе отводится небольшое количество учебного времени. Возможно, учащиеся не смогли определить формулу или класс органического вещества.

К выполнению заданий высокого уровня №33 и 34 учащиеся не приступали. Возможная причина – не хватило времени, поскольку долго работали над заданиями базового и повышенного уровней.

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

Для выполнения заданий ЕГЭ на высокий балл необходимы не только хорошо сформированные теоретические и практические знания по химии, но и в достаточной степени развитые метапредметные результаты обучения.

Прежде всего, хотелось бы остановиться на уровне сформированности читательской грамотности. Правильно прочитанное условие заданий – залог правильного выполнения. Неумение ориентироваться в содержании текста (находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде, соотносить информацию из разных частей текста, упорядочивать, ранжировать и группировать информацию) влияет на результативность любого задания ЕГЭ.

На результаты экзамена могли повлиять и недостаточно сформированные следующие *познавательные УУД*:

1. Строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.
2. Строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям.
3. Строить логическое рассуждение, устанавливая причинно-следственные связи.
4. Применять полученные знания в новой ситуации.
5. Работа с информацией, представленной в различной форме.

Недостаточная сформированность *регулятивных универсальных учебных действий*:  
– невнимательность участников экзамена при осмыслении содержания вопросов задания,  
– неспособность и неготовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, что значительно повлияло на результаты выполнения заданий, особенно высокого уровня сложности.

Некоторые выпускники не смогли самостоятельно поставить цель деятельности на экзамене для достижения определенного результата, спланировать время и провести рефлексию своей деятельности, поэтому до выполнения некоторых заданий они просто не дошли – из-за нехватки времени. Слабая волевая саморегуляция не позволила некоторым выпускникам целенаправленно работать при концентрации внимания.

## Методический анализ результатов ЕГЭ<sup>24</sup>

### по физике

## РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

### 1.1. Количество<sup>25</sup> участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-26

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
3	23	2	10	1	5

<sup>24</sup> При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов)

<sup>25</sup> Количество участников основного периода проведения ГИА

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

Таблица 0-27

Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	1	33	1	50	1	100
Мужской	2	67	1	50	0	0

## 1.3. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)<sup>26</sup>, которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица 0-28

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
	Учебник из ФПУ (указать авторов, название, год издания)	
	Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. / Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика 11 класс 2021	

## 1.4. 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.

---

---

---

## РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

### 2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)

<sup>26</sup> Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования



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

Таблица 0-29

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
25.	ниже минимального балла <sup>27</sup> , %	0	0	0
26.	от минимального балла до 60 баллов, %	100	100	0
27.	от 61 до 80 баллов, %	0	0	100
28.	от 81 до 99 баллов, %	0	0	0
29.	100 баллов, чел.	0	0	0
30.	Средний тестовый балл	41,3	48	61

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

### 2.3.1. в разрезе категорий<sup>28</sup> участников ЕГЭ

Таблица 0-30

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
16.	Доля участников, набравших балл ниже минимального	0	0
17.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	0	0
18.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	1	0
19.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	0	0

<sup>27</sup> Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособранзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24).

<sup>28</sup> Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
20.	Количество участников, получивших 100 баллов	0	0

#### **2.4.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.*

---

---

---

## Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ<sup>29</sup>

### 3.1. 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.*

#### 3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

Таблица 0-31

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>30</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	1	-	-	100	-
2	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	1	-	-	100	-
3	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	1	-	-	100	-
4	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения законы, изученные в курсе физики	П	2	0	0	100	0

<sup>29</sup> При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

<sup>30</sup> Вычисляется по формуле  $p = \frac{N}{nt} \cdot 100\%$ , где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, t – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>30</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
5	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения законы, изученные в курсе физики	Б	2	0	0	50	0
6	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	1	0	0	100	0
7	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	1	0	0	100	0
8	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	1	0	0	100	0
9	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	1	0	0	100	0
10	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	П	2	0	0	100	0
11	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	2	0	0	0	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>30</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
12	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	2	0	0	100	0
13	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	1	0	0	100	0
14	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	1	0	0	100	0
15	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	П	2	0	0	100	0
16	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	Б	2	0	0	100	0
17	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	2	0	0	50	0
18	Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	2	0	0	100	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>30</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
19	Анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	1	0	0	100	0
20	Правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей	Б	2	0	0	50	0
21	Использовать графическое представление информации	П	2	0	0	100	0
22	Определять показания измерительных приборов	Б	1	0	0	0	0
23	Планировать эксперимент, отбирать оборудование	Б	1	0	0	100	0
24	Решать качественные явно заданными физическими моделями	П	3	0	0	0	0
25	Решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики	П	2	0	0	100	0
26	Решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики	П	2	0	0	100	0
27	Решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики	В	3	0	0	0	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>30</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
28	Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики	В	3	0	0	33	0
29	Решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики	В	1	0	0	0	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	В	3	0	0	0	0

Группа 3. Средний процент выполнения заданий базового уровня составляет 89,27%, повышенного уровня — 87,36%, высокого уровня — 10%. От предыдущей группы эту группу отличает успешное выполнение всех линий заданий базового уровня, а также освоение курса физики на уровне выполнения всех линий заданий повышенного уровня. Результаты выше 50% демонстрируются для расчётных задач повышенного уровня как с кратким (89,4%), так и развёрнутым ответом (74,36%). Данная группа освоила решение расчётных задач высокого уровня сложности.

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

Сформированность метапредметных умений и навыков 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 (79% средний процент выполнения). 75 % процентов выполнения задания 17, 19 первой части экзаменационной работы указывает на достаточную сформированность подобных способов деятельности у выпускников.

То, что планируемый результат выполнения качественной задачи 24 из второй части КИМ из года в год не достигался, а в этом году достигнут, явно указывает на 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 задания 30, особенно по критерию К1.

## Методический анализ результатов ЕГЭ<sup>31</sup>

### по ИНФОРМАТИКЕ

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

##### 1.1. Количество<sup>32</sup> участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-32

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
0	0	2	10	1	5,3

<sup>31</sup> При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов)

<sup>32</sup> Количество участников основного периода проведения ГИА

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

Таблица 0-33

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	0	0	2	10	1	5,3

## 1.3. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)<sup>33</sup>, которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица 0-34

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
1.	Босова Л. Л. Информатика. 10 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 288 с. : ил.	80
2.	Босова Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 256 с. : ил.	80

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

Количество выпускников выбравших сдавать единый государственный экзамен по информатике сократилось и составило 1 человек.

## РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

### 2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



<sup>33</sup> Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

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

Таблица 0-35

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
31.	ниже минимального балла <sup>34</sup> , %	0	0	0
32.	от минимального балла до 60 баллов, %	0	50	100
33.	от 61 до 80 баллов, %	0	50	0
34.	от 81 до 99 баллов, %	0	0	0
35.	100 баллов, чел.	0	0	0
36.	Средний тестовый балл	0	67	46

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

### 2.3.1. в разрезе категорий<sup>35</sup> участников ЕГЭ

Таблица 0-36

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
21.	Доля участников, набравших балл ниже минимального	0	0
22.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	100	0
23.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	0	0
24.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	0	0
25.	Количество участников, получивших 100 баллов	0	0

## 2.4. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Снижение результатов единого государственного экзамена по информатике в 2023 году связано с тем, что выпускник часто пропускал уроки по информатике.

<sup>34</sup> 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).

<sup>35</sup> Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

## Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ<sup>36</sup>

### 3.1. Анализ выполнения заданий КИМ

#### 3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

Таблица 0-37

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>37</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Б	100	0	100	0	0
2	Умение строить таблицы истинности и логические схемы	Б	100	0	100	0	0
3	Умение поиска информации в реляционных базах данных	Б	100	0	100	0	0
4	Умение кодировать и декодировать информацию	Б	100	0	100	0	0

<sup>36</sup> При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

<sup>37</sup> Вычисляется по формуле  $p = \frac{N}{nt} \cdot 100\%$ , где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, t – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>37</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
5	Формальное исполнение простого алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд, или умение восстанавливать исходные данные линейного алгоритма по результатам его работы	Б	0	0	0	0	0
6	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов	Б	0	0	0	0	0
7	Умение определять объём памяти, необходимый для хранения графической и звуковой информации	Б	0	0	0	0	0
8	Знание основных понятий и методов, используемых при измерении количества информации	Б	0	0	0	0	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>37</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
9	Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах	Б	0	0	0	0	0
10	Информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора	Б	100	0	100	0	0
11	Умение подсчитывать информационный объём сообщения	П	0	0	0	0	0
12	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	П	0	0	0	0	0
13	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	П	100	0	100	0	0
14	Знание позиционных систем счисления	П	0	0	0	0	0
15	Знание основных понятий и законов математической логики	П	0	0	0	0	0
16	Вычисление рекуррентных выражений	П	0	0	0	0	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>37</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
17	Умение составить алгоритм обработки числовой последовательности и записать его в виде простой программы (10–15 строк) на языке программирования	П	0	0	0	0	0
18	Умение использовать электронные таблицы для обработки целочисленных данных	П	100	0	100	0	0
19	Умение анализировать алгоритм логической игры	Б	0	0	0	0	0
20	Умение найти выигрышную стратегию игры	П	0	0	0	0	0
21	Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию	В	0	0	0	0	0
22	Построение математических моделей для решения практических задач. Архитектура современных компьютеров. Многопроцессорные системы	П	100	0	100	0	0
23	Умение анализировать результат исполнения алгоритма, содержащего ветвление и цикл	П	0	0	0	0	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>37</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
24	Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки символьной информации	В	0	0	0	0	0
25	Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки целочисленной информации	В	0	0	0	0	0
26	Умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки	В	0	0	0	0	0
27	Умение создавать собственные программы (20–40 строк) для анализа числовых последовательностей	В	0	0	0	0	0

Высокий процент выполнения заданий базового уровня – задания №1, 2, 3, 4, 10, что позволяет сделать вывод о хорошем уровне сформировании умений считывать данные в разных типах информационных моделей, строить таблицы истинности и оперировать средствами текстового редактора.

Процент выполнения заданий базового уровня ниже 50% - задания №5, 6, 7, 8, 9, 19 что говорит о недостаточном уровне освоения умения определять объем памяти для хранения графической информации, методов, используемых при измерении количества информации, умения обрабатывать числовую информацию с помощью электронных таблиц.

Процент выполнения задания повышенного уровня №17 – 100%, что говорит о том, что умение составить алгоритм, обрабатывающий числовую последовательность на языке программирования, сформировано.

### 3.1.2.Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Задания, предъявленные к выполнению, охватывали основные разделы курса «Информатика и ИКТ»: системы счисления, информация и её кодирование, моделирование и компьютерный эксперимент, логика и алгоритмы, теория алгоритмов, программирование, архитектура компьютеров и компьютерных сетей, обработка числовой информации, технологии поиска и хранения информации. Из 27 заданий КИМ 11 заданий являлись заданиями базового уровня сложности, 11 – повышенного и 5 – высокого уровня сложности, 4 из которых решались с помощью компьютера. Положительным моментом являлось то, что практически по каждому из разделов курса были представлены как задания базового, так и повышенного или высокого уровня сложности, что дало возможность обучающимся с разным уровнем подготовки продемонстрировать свои знания по всем разделам. В экзамене по информатике и ИКТ 2023 года проверялись не только теоретические знания, умение решать задачи по определенным разделам программы, но и практический навык владения компьютером: умение пользоваться текстовым редактором, умение решать поставленную задачу с использованием электронных таблиц, путем написания компьютерной программы. Важно, что экзаменуемый не ограничен в выборе средств для решения задания, может выбирать тот способ и те средства для решения, которые, по его мнению, наиболее удобны и эффективны. Анализируя открытый вариант можно сказать, что в основном, задания были аналогичны соответствующим заданиям, представленным в демоверсии. Некоторые из заданий, которые сохранили преемственность с заданиями прошлых лет, отличались от соответствующих заданий демоверсии, однако проверяли те же самые знания и умения. Кроме того, подобные задания уже встречались в предыдущие годы.

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

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

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

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

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

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

Достижение этих результатов влияет и на успешность освоения учебных предметов. Результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ показали, что выпускники средней школы

способны к самостоятельному поиску методов решения практических задач, готовы к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, интерпретируют информацию, получаемую из различных источников. Большая группа заданий ЕГЭ по информатике и ИКТ не имеет единого алгоритма решения, необходимо уметь выделить основные условия, проанализировать их, продумать алгоритм решения, выбрать средства достижения верного результата

## Методический анализ результатов ЕГЭ<sup>38</sup>

### по обществознанию

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

##### 1.1 Количество<sup>39</sup> участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-38

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
				9	47,3

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

Таблица 0-39

Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский					7	36,8
Мужской					2	10,5

##### 1.3. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)<sup>40</sup>, которые использовались в ОО в 2022-2023 учебном году.

Таблица 0-40

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
	Учебник из ФПУ (указать авторов, название, год издания)	Боголюбов Л. Н., Городецкая Н. И., Лазебникова А. Ю. и др. / Под ред. Боголюбова Л. Н., Лазебниковой. М.: Просвещение, 2022-стр.334

<sup>38</sup> При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов)

<sup>39</sup> Количество участников основного периода проведения ГИА

<sup>40</sup> Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
...		

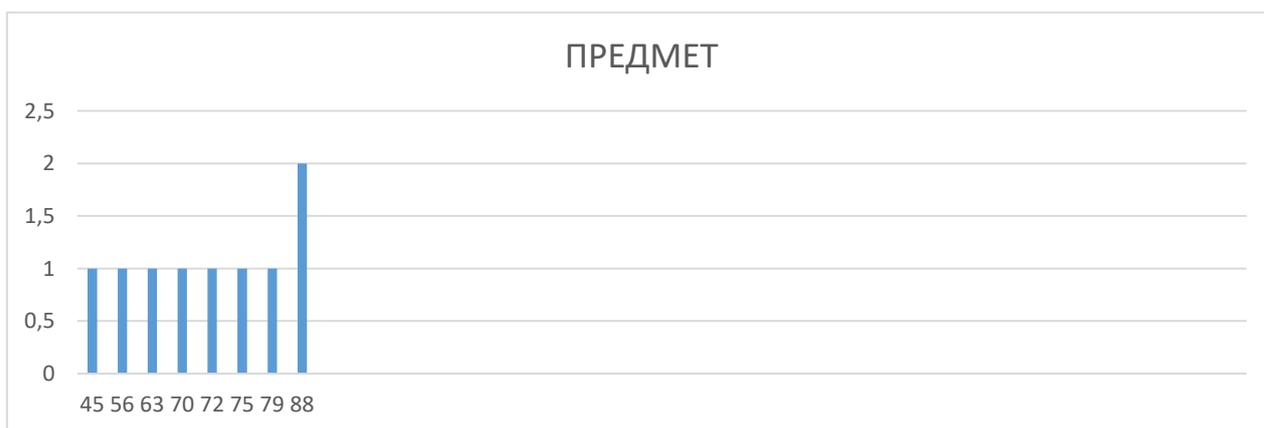
#### 1.4. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

Прослеживается положительная динамика участников ЕГЭ по обществознанию по сравнению с 2022 годом. Предмет «Обществознание» по-прежнему остаётся одним из самых выбираемых предметов среди выпускников школы.

### РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

#### 2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



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

Таблица 0-41

№ п/п	Участников, набравших балл	ОО		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
37.	ниже минимального балла <sup>41</sup> , %			0
38.	от минимального балла до 60 баллов, %			2
39.	от 61 до 80 баллов, %			5
40.	от 81 до 99 баллов, %			2
41.	100 баллов, чел.			0
42.	Средний тестовый балл			70

<sup>41</sup> Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособранзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24).

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

### 2.3.1. в разрезе категорий<sup>42</sup> участников ЕГЭ

Таблица 0-42

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники экзамена с ОВЗ
26.	Доля участников, набравших балл ниже минимального		0
27.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов		
28.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов		
29.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов		
30.	Количество участников, получивших 100 баллов		

## 2.4. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Средний балл повысился по сравнению с прошлым годом

---

<sup>42</sup> Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

## Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ<sup>43</sup>

### 3.1. Анализ выполнения заданий КИМ

#### 3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

Таблица 0-43

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>44</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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	Сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов (соотнесение видовых понятий с родовыми)	Б	88	0	50	100	100
2	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук. Тематический модуль «Человек и общество».	П	100	0	100	100	100
3	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук. Тематический модуль «Человек и общество. Познание и духовная культура».	Б	77	0	0	100	100

<sup>43</sup> При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

<sup>44</sup> Вычисляется по формуле  $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$ , где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>44</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
4	Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений. Тематический модуль «Человек и общество. Познание и духовная культура».	П	88	0	100	75	100
5	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук. Тематический модуль «Экономика».	П	100	0	100	100	100
6	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук. Тематический модуль «Экономика».	Б	88	0	100	80	100
7	Владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений. Тематический модуль «Экономика».	П	88	0	0	100	100
8	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук.	П	100	0	100	100	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>44</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
9	Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа (таблица, диаграмма) для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития. Тематический	Б	88	0	50	100	100
10	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук из модуля «Политика».	П	100	0	100	100	100
11	Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений. Тематический модуль «Политика».	П	88	0	50	100	100
12	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук с научных позиций. Основы конституционного строя, права и свободы человека и гражданина, конституционные обязанности гражданина РФ (Конституция РФ).	Б	67	0	0	100	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>44</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
13	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук. Проверяются элементы содержания по основам федеративного устройства РФ и полномочиям органов гос. власти РФ.	Б	88	0	100	88	100
14	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук. Тематический модуль «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».	П	100	0	100	100	100
15	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук. Тематический модуль «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».	Б	78	0	50	88	100
16	Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений. Тематический модуль «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».	П	78	0	50	80	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>44</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
17	Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития	Б	100	0	100	100	100
18	Сформированность умения поиска информации в источниках различного типа. Владение умением выявлять причинноследственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, умением самостоятельно раскрывать смысл ключевых обществоведческих понятий.	Б	67	0	50	80	80

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>44</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
19	Владение умением выявлять причинноследственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений, умением конкретизировать примерами отдельные положения текста с опорой на контекстные обществоведческие знания, факты социальной жизни и личный социальный опыт	В	88	0	100	80	100
20	Владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений	В	55	0	0	88	88

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>44</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
21	Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа (график) для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития, умения анализировать рисунок (графическое изображение, иллюстрирующее изменение спроса/предложения).	Б	100	0	100	100	100
22	Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений, умением применять обществоведческие знания в решении познавательных задач по актуальным социальным проблемам	Б	88	0	100	88	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>44</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
23	Сформированность навыков оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития. Владение умением выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов. Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений. Проверяются знание и понимание ценностей, закреплённых Конституцией Российской Федерации	Б	100	0	100	100	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в ОО <sup>44</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный 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.
24 (К1) (К2)	Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений. Владение умением выявлять причинно - следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов Владение навыком составления плана развернутого ответа по конкретной теме обществоведческого курса	В	22	0	0	20	50
25	Владение умением выявлять причинноследственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов. Владение умением применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений, конкретизировать отдельные аспекты заданной темы, в том числе применительно к реалиям современного российского общества и государства	В	44	0	50	60	100



Анализ статистических данных показывает, что наиболее успешно (100 баллов) были выполнены задания №2,5,8,10,14,17,21,23. Самый высокий уровень выполнения соответствует 2 задания базового понятийного аппарата социальных наук.

Наибольшее затруднение у выпускников вызвали задания высокого уровня сложности: 24 (составление плана по теме), где общий средний процент выполнения по критерию 1 составляет 41, а по 2 критерию- 16, а также задания 25 (общий средний процент- 18) и задание 20 (21%). Оба задания проверяют умение выявлять причинно - следственные, функциональные связи социальных объектов и процессов, а также умение применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать тенденции развития общественных отношений.

### 3.1.1.Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Таким образом, с точки зрения содержательной части КИМ, можно сказать, что темы «Общество», «Познание и духовная культура», «Политика», «Правое регулирование общественных отношений в РФ» усвоены выпускниками на среднем уровне. Более уверенно обучающиеся 11 классов этого учебного года знают раздел «Социальные отношения». Наиболее проблемным в этом году для экзаменующихся стал модуль «Экономика».

3.1.2.Анализ метапредметных результатов обучения, Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Задания 17 с фрагментом научно-популярного текста или нормативного правового акта. Проценты выполнения заданий выше 80 %. Задание 19 нацеливает на применение полученных знаний, в том числе выявление связей социальных объектов, процессов и конкретизацию (иллюстрацию и т.п.) примерами отдельных положений текста с опорой на контекстные обществоведческие знания, факты социальной жизни и личный социальный опыт.

У большей части экзаменуемых сформированы следующие умения:

- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач ;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;

- умение планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.