

Справка об итогах единого государственного экзамена на территории  
Ростовской области в 2022 году

В 2022 году единый государственный экзамен сдавали (далее – ЕГЭ) 14951 выпускник текущего года. Большинство участников ЕГЭ сдавали экзамены по 3-м (40,2%) или 4-м (41,6%) учебным предметам.

Анализ результатов ЕГЭ выпускников текущего года в Ростовской области в динамике с 2020 по 2022 г.г. показывает следующее.

**русский язык:**

№ п/п	Участников, набравших балл	Ростовская область		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
1.	ниже минимального балла, %	0,76%	0,10%	0,20%
2.	от 61 до 80 баллов, %	49,31%	53%	51,7%
3.	от 81 до 99 баллов, %	18,73%	21,32%	15,72%
4.	100 баллов, чел.	17	33	16

**Средний тестовый балл по русскому языку в 2022 году уменьшился на 2,69 по сравнению с 2021 годом.**

Результаты ЕГЭ по русскому языку, в целом, в сравнении с прошлым годом ухудшились.

Показатели, характеризующие выполнение заданий КИМ по русскому языку, следующие:

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области				
			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	Информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров	Б	52,89	9,38	35,99	56,93	74,70
2	Средства связи предложений в тексте. Отбор языковых средств в тексте в зависимости от темы, цели, адресата и ситуации общения	Б	47,46	21,88	30,76	51,18	69,68
3	Лексическое значение слова	Б	85,10	50,00	77,84	86,94	94,32
4	Орфоэпические нормы (постановка ударения)	Б	78,38	40,63	62,49	83,33	95,10
5	Лексические нормы (употребление слова в соответствии с точным лексическим значением и требованием лексической сочетаемости)	Б	66,18	18,75	44,27	72,72	90,09

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
6	Лексические нормы	Б	92,58	43,75	81,17	97,67	99,88
7	Морфологические нормы (образование форм слова)	Б	89,02	56,25	78,46	92,92	98,19
8	Синтаксические нормы. Нормы согласования. Нормы управления	Б	70,60	3,75	39,40	82,06	97,65
9	Правописание корней	Б	63,14	3,13	34,07	72,11	93,87
10	Правописание приставок	Б	47,06	3,13	17,99	53,41	86,14
11	Правописание суффиксов различных частей речи (кроме -Н-/НН-)	Б	60,68	3,13	34,86	67,59	91,48
12	Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий	Б	46,09	3,13	22,31	49,92	82,60
13	Правописание НЕ и НИ	Б	87,89	43,75	76,18	92,43	97,49
14	Слитное, дефисное, раздельное написание слов	Б	74,64	43,75	50,57	83,05	96,63
15	Правописание -Н- и -НН- в различных частях речи	Б	73,40	18,75	52,89	80,14	93,91
16	Знаки препинания в простом осложнённом предложении (с однородными членами). Пунктуация в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными и неоднородными членами	Б	43,35	9,38	15,08	48,68	83,96
17	Знаки препинания в предложениях с обособленными членами (определениями, обстоятельствами, приложениями, дополнениями)	Б	78,93	12,50	55,63	87,70	98,64
18	Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения	Б	65,74	15,63	35,73	75,78	94,73

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
19	Знаки препинания в сложноподчинённом предложении	Б	71,70	28,13	41,32	82,63	98,48
20	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи	Б	58,75	9,38	33,79	64,31	92,10
21	Пунктуационный анализ	Б	28,06	12,50	7,95	28,57	67,59
22	Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста	Б	73,11	12,50	56,44	77,86	92,35
23	Функционально-смысловые типы речи	Б	51,00	6,25	30,38	55,09	80,26
24	Лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Фразеологические обороты. Группы слов по происхождению и употреблению	Б	74,93	21,88	61,12	80,63	85,15
25	Средства связи предложений в тексте	Б	45,27	3,13	29,69	46,90	72,23
26	Речь. Языковые средства выразительности	Б	66,24	10,16	41,68	73,82	92,27
27К1	Определение проблемы данного текста. общения.	Б	98,56	6,25	96,39	99,85	100,00
27К2	Умение комментировать текст, интерпретировать, выбирать иллюстрации для доказательства , устанавливать смысловые отношения между иллюстрациями и обосновывать их	Б	66,87	0,00	50,60	71,20	86,75
27К3	Умение определять авторскую позицию в исходном тексте	Б	95,81	0,00	89,44	98,88	100,00
27К4	Умение доказывать свою позицию, выражать отношение к предмету речи, находить доказательства и обоснования.	Б	86,93	0,00	72,33	92,80	98,64
27К5	Композиция сочинения, соблюдения логики высказывания	Б	81,55	6,25	67,62	85,74	97,22

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
27К6	Культура речи. Разнообразие лексических и грамматических средств. Уместность употребления	Б	60,40	6,25	51,36	60,49	79,21
27К7	Применять в практике письменной речи орфографические нормы современного русского литературного языка.	Б	72,80	3,13	50,85	80,20	94,25
27К8	Применять в практике письменной речи пунктуационные нормы современного русского литературного языка.	Б	51,04	0,00	22,51	58,22	86,43
27К9	Соблюдение грамматических норм	Б	63,23	0,00	44,79	67,85	86,53
27К10	Соблюдение речевых норм	Б	55,29	1,56	41,12	57,09	78,98
27К11	Этика высказывания	Б	98,95	12,50	97,34	99,97	100,00
27К12	Соблюдение фактологической точности в фоновом материале	Б	97,62	9,38	95,24	98,89	99,51

Сравнение результатов 2021 и 2022 года показывает, что процент выполнения разных заданий в Ростовской области изменился.

#### **Положительная динамика.**

На 9% вырос процент выполнения **задания № 4**, связанного с определением орфоэпической нормы современного русского литературного языка. Скорее всего, это связано с адаптацией участников к выполнению этого задания, совершенствованием методики преподавания русского языка в старших классах (активизирована работа со словарями), кроме того, подобное задание представлено в ВПР и ОГЭ по русскому языку.

На 10% вырос процент выполнения **задания № 5** (определение паронимов). Это может быть связано с совершенствованием методики преподавания русского языка в старших классах (активизирована работа со словарями), особенностями КИМов в 2022 году, общей осведомленностью учащихся, работой со словарями паронимов, рекомендованных ФИПИ и размещенными в учебных пособиях по подготовке учащихся к ЕГЭ.

Особое внимание обращает процент выполнения **задания № 6**: он вырос по сравнению с прошлым годом еще на 10%. Скорее всего, это связано с адаптацией участников к выполнению этого задания, начиная с 10 класса, совершенствованием методики преподавания русского языка в старших классах и использованием продуктивных приемов работы с текстом: редактирование

текстов, работа со словарями, смысловое чтение, работа с деформированным текстами и т.д.

На 13 пунктов улучшилось качество выполнения **задания № 7**, связанного со знанием морфологических норм русского языка. Несмотря на достаточный объем правил склонения, спряжения, согласования, изменения по числам, обучающиеся успешно справляются с заданием. Такие приемы работы, как наблюдение за речью других носителей языка, исправление ошибок в письменных текстах, изучение грамматических таблиц, составление словосочетаний, предложений и текстов с использованием данных грамматических правил и др. помогают распознать ошибочный вариант в тестовой части.

Впервые за последние 5 лет вырос процент выполнения **задания 12** на 3 пункта. На наш взгляд, это связано с совершенствованием методики преподавания русского языка в старших классах: изучение орфографических правил в системе, разработка алгоритма правописания гласной в личных окончаниях глаголов и суффиксах причастий.

Еще на 3% (по отношению к динамике 2021 года) лучше стали участники справляться с **заданием 13** (слитное/ раздельное написание –не с разными частями речи). Обеспечить прирост в результатах при выполнении системных заданий помогает выявление общих принципов раздельного и слитного написания не/ни с разными частями речи, алгоритмизация выполнения задания, комментированное чтение и письмо, включение подобных заданий в ВПР и ОГЭ по русскому языку.

---

На 17% увеличились показатели выполнения **задания № 15** (правописание н/нн в суффиксах имен прилагательных и причастий). На наш взгляд, это связано с совершенствованием методики преподавания русского языка в старших классах, так как задание является традиционным в КИМах: изучение орфографических правил в системе, разработка алгоритма правописания н/нн в суффиксах имен прилагательных и причастий, комментированное чтение и письмо, составление предложений и мини-текстов, включающих слова с данной орфограммой.

Увеличился также процент выполнения **задания № 17** – на 8% (постановка знаков препинания в простом предложении, осложнённом обособленными членами предложения). Задание является традиционным, и количество правил, необходимых для успешного выполнения, ограничен: знаки препинания при причастном и деепричастном обороте, реже – знаки препинания при одиночных определениях. Именно совершенствование методики обучения обеспечивает положительную динамику: использование продуктивных приемов работы с пунктуограммой (комментированное письмо, соблюдение интонации при чтении, знание смысловых принципов обособления, конструирование собственных предложений с данной пунктуограммой).

Значительно увеличился процент выполнения **задания № 22** (определение информации, соответствующей содержанию текста) – на 16% (в 2021 году наблюдался прирост в 14%). Этот факт связан, безусловно, с особенностями текста и умением учащихся читать текст медленно и осмысленно (смысловое чтение), осуществлять сравнительный анализ,

определять микротемы, оценивать предложенные варианты с точки зрения фактологической точности.

Результаты выполнения **задания № 23** (определение функционально-смысовых типов текста) также выросли 12% по сравнению с прошлым годом. Это задание является традиционными для ЕГЭ по русскому языку, поэтому такие результаты могут быть связаны с совершенствованием методики обучения:, направленной на использование продуктивных форм работы: подбор текстов разных функционально-смысовых типов, моделирование текстов одной тематической группы, но разных функциональных типов, редактирование текстов, спонтанное составление текстов по картинке, по вопросам, по предложенным ситуациям и т.д. Кроме того, подобные задания включены в итоговое собеседование по русскому языку в 9 классе, ВПР и ОГЭ.

На 3% увеличился процент выполнения **задания №25**, связанного с нахождением средств связи между предложениями (лексический повтор, форма слова, однокоренные слова, местоимение, наречие и др.) Оно требует знания средств связи, понимания различий между разными средствами связи, внимания. Задание также является традиционным и предполагает множественный выбор.

В пределах 1-2 % увеличились показатели выполнения заданий 27К2, 27К3, 27К4, 27К8, 27К9, 27К10, 27К12.

Отрицательная динамика в 2022 году выражена в меньшем количестве заданий, но с большей амплитудой.

Прежде всего это касается **задания № 1**, которое является новым для учащихся (регресс составил 34%). Но сравнивать с предыдущим годом результаты не совсем уместно, так как задание 1 изменилось качественно. Оно связано с информационной обработкой текстов разных стилей и жанров. Для его успешного выполнения требуется знание лексических, морфологических, синтаксических особенностей текстов разных стилей, понимание природы изобразительно-выразительных средств языка, знание жанровой системы языка и различие текстов разных стилей и жанров. Оно является комплексным и включает все знания и умения, которые необходимы при выполнении других тестовых заданий. При чтении текста учащиеся должны обращать внимание сразу на все особенности текста, поэтому требуется медленное смысловое чтение. Помимо этого, учащиеся должны знать всю систему языка, чтобы легко находить языковой материал, сравнивать его с предложенными и вариантами и осуществлять выбор. С этого года полностью исключена возможность угадывания двух правильных вариантов, выбор множественный, к тому же снижены баллы за выполнение этого задания. Кроме того, выполнение этого задания в начале ЕГЭ, когда волнение учащихся высоко, затруднительно, так как внимание рассеяно и фрагментарно, поэтому легче его выполнять в конце работы над тестовой частью.

На 39% снизились результаты выполнения **задания № 2**, хотя оно в КИМах представлено не первый год. Задание сложное, дифференцирующее, так как от выпускников требуется знание служебных частей речи (особенно производные предлоги, подчинительные союзы, частицы), вводных слов,

наречий, но более всего – понимание смысловой связи между частями одного предложения или разными предложениями в тексте. Угадывание исключено. Учащиеся должны научиться в своей речи использовать различные средства связи, выстраивать логически верные цепочки предложений. Обучающиеся должны обладать развитым абстрактным мышлением.

Закономерно снижение результатов по итогам выполнения обновленных заданий: снижение на 42% **по заданию №16** и снижение на 12% **по заданию №19**. Усложнение заданий (введение предложений с неоднородными членами предложения и сложноподчиненного предложения с разными типами придаточных) требует не только дополнительных лингвистических знаний, но и понимание смысловых отношений в предложении.

На 21% снизился процент выполнения **задания № 21** (пунктуационный анализ текста). Учащиеся допускают ошибки в определении условий постановки тире и запятой: путают приложение и грамматическую основу предложения, уточняющие члены предложения и обособленные обстоятельства, простое предложение с однородными членами и сложносочиненное предложение с соединительными союзами, причастный и деепричастный оборот, не разграничивают типы сложных предложений. Задание выявляет знание системы пунктуационных правил русского языка, умение определять грамматическую основу предложения, разграничивать условия постановки одного и того же знака препинания в предложении. Это требует развитой пунктуационной зоркости, внимательности при чтении предложений, скрупулезной работы по выделению грамматических основ и т.д.

На 7% уменьшились результаты по итогам выполнения **заданий № 8** (знание грамматических норм современного русского языка). Несмотря на традиционный характер данного задания, выпускники до сих пор в некоторых случаях угадывают ответы, работают по принципу исключения. Сложности вызывает нахождение ошибок в предложениях с однородными членами, с причастными и деепричастными оборотами, в сложных предложениях, так как не знают возможные типы нарушений, не выделяют грамматические основы, не владеют навыком построения предложений на основе данных схем, не развит навык редактирования текста, не дочитывают предложения до конца.

Традиционно сложными являются для учащихся **задания № 9** (правописание корней), **задание 10** (правописание приставок), **задание 11** (правописание суффиксов разных частей речи). Задания сложные, многозадачные, так как требуют знания орфографической системы языка. Выпускники забывают о морфологическом принципе написания в русском языке, у них не сформирован навык морфемного разбора слова, не различают омонимичные корни, не знают значения приставок и суффиксов. Кроме того, множественный выбор ответов вызывает растерянность.

На 9% снизился уровень выполнения **задания № 14** (слитное, раздельное, дефисное написание разных частей речи), так как в задание включены разные части речи и для его выполнения необходимо знать достаточное количество правил. Также ученики должны знать словарные слова, связанные с правописанием наречий. Различать самостоятельные и служебные части речи, различать омонимичные формы.

На 8% уменьшился процент выполнения **задания № 18** (соблюдение пунктуационных норм в предложениях с ввозными словами, обращениями). Использование стихотворных текстов в этом задании увеличивает риск невыполнения. Навык выразительного чтения, соблюдение интонационного рисунка предложений, логического ударения, знание типов вводных слов и конструкций являются основой успешной постановки знаков препинания.

**Задание 26** также вызвало затруднения у выпускников в этом году: снижение показателей на 10%. Выпускники зачастую подбирают к языковым явлениям из текста термины, предложенные разработчиками КИМов, при этом не понимают разницы между лексическими средствами, тропами, синтаксическим фигурами и стилистическими приемами; не проверяют представленность языкового явления во всех предложенных предложениях, путают метафору и метонимию (в том числе синекдоху). Фразеологизмы относят к тропам. «Чтение с листа» (определение изобразительно-выразительных средств по ходу чтения) - прием, помогающий определять лексические средства, тропы, синтаксические фигуры и приемы безошибочно.

Отрицательная динамика связана с особенностями КИМов этого года, недостаточным уровнем сформированности функциональной грамотности учащихся, отсутствием системы лингвистических знаний, неумением применять орфографические, пунктуационные, грамматические нормы в собственной речевой практике (как устной, так и письменной). Кроме того, указанные задания требуют систематизации знаний, четкого знания правил, они многозадачные, их невозможно выполнить, используя шаблон или угадывая ответ.

---

**Группа участников, набравших от 81 до 100 баллов.** Согласно статистическим данным участники этой группы успешно справились со всеми заданиями. Процент выполнения большей части тестовых заданий и задания с развернутым ответом находятся в интервале 80-100%.

Максимальный процент (99-100%) наблюдается по итогам выполнения сочинения – по критериям 27К1(определение проблемы данного текста), 27К3 (умение определять авторскую позицию в исходном тексте, 27К11 (этика высказывания), 27К4 (умение доказывать свою позицию, выражать отношение к предмету речи, находить доказательства и обоснования), 27К12 (соблюдение фактологической точности в фоновом материале). Эти данные полностью коррелируют с результатами прошлого года.

**90-99%** выполнения в этой группе задание 17 (знаки препинания в предложениях с обособленными членами (определениями, обстоятельствами, приложениями, дополнениями - 99), задание 7 (морфологические нормы - образование форм слова 98%), задание 8 (синтаксические нормы, нормы согласования, нормы управления – 98%). Задание 13 (правописание НЕ и НИ), задание 19 (знаки препинания в сложноподчинённом предложении - 98), задание 14 (слитное, дефисное, раздельное написание слов - 97), 27К5 (композиция сочинения, соблюдения логики высказывания - 97), задание 4 (Орфоэпические нормы (постановка ударения) - 95), задание 18 (знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с

членами предложения – 95%), задание 3 (лексическое значение слова - 94), задание 9 (правописание корней - 94). Задание 15 (правописание -Ни -НН- в различных частях речи – 94%), 27К7 (применять в практике письменной речи орфографические нормы современного русского литературного языка - 94). Задание 11 (правописание суффиксов различных частей речи (кроме -Н-/НН- - 92%), задание 20 (знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи - 92), задание 22 (текст как речевое произведение, смысловая и композиционная целостность текста - 92), задание 26 (речь, языковые средства выразительности - 92), задание 5 (лексические нормы (употребление слова в соответствии с точным лексическим значением и требованием лексической сочетаемости - 90).

Чуть ниже процент выполнения (**от 80 до 87**) следующих заданий: **27К2** (умение комментировать текст, интерпретировать, выбирать иллюстрации для доказательства, устанавливать смысловые отношения между иллюстрациями и обосновывать их), **27К9** (соблюдение грамматических норм), **задание 10** (правописание приставок), **27К8** (применять в практике письменной речи пунктуационные нормы современного русского литературного языка), **задание 24** (лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Фразеологические обороты. Группы слов по происхождению и употреблению), **задание 16** (знаки препинания в простом осложнённом предложении (с однородными членами). Пунктуация в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными членами), **задание 12** (правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий), **задание 23** (функционально-смысловые типы речи).

Отдельно следует отметить те задания, процент выполнения которых в данной группе **ниже 80%**. К ним относятся **задание 1** (информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров – 75%), **задание 25** (средства связи предложений в тексте – 72%), **задание 2** (средства связи предложений в тексте, отбор языковых средств в тексте в зависимости от темы, цели, адресата и ситуации общения – 69%), **задание 21** (пунктуационный анализ – 67%).

Наблюдается корреляция между заданиями тестовой части, связанными с соблюдением грамматических и речевых норм, и результатами за сочинение в части соблюдения этих же норм современного русского литературного языка.

Обращает внимание тот факт, что результаты заданий, связанных с соблюдением пунктуационных норм в тестовой части, не коррелируют со значением по критерию К8. Такая ситуация свидетельствует о недостаточно высоком уровне сформированности функциональной грамотности учащихся.

Кроме того, развернутые ответы учащихся этой группы свидетельствуют об их орфографической грамотности, хотя в тестовой части за задания 10,11 и 12 баллы несколько ниже. Это связано с несколькими факторами: в сочинении выпускник может подобрать слово-синоним, в котором нет сложного орфографического выбора; у него хорошо развита зрительная память, что не требует четкого знания орфографических правил; при написании собственной работы не требуется понимание системы орфографических правил, связанных с написанием суффиксов разных частей речи.

Результаты выполнения заданий тестовой части и сочинения, связанные с информационной обработкой текста, не коррелируют между собой (в части выполнения заданий 2, 3, 25), но соотносятся с результатами выполнения заданий 22,23 (нахождение высказываний, соответствующих или не соответствующих содержанию представленного текста, знание функционально-смысловых типов текста)

Мы видим, что затруднения в этой группе вызвало выполнение заданий, связанных со множественным выбором на основе норм современной русской орфографии и пунктуации. Эти задания требовали от учащихся не просто знания отдельных правил, а системы правил. Кроме того, в задания включены разные части речи и разные типы предложений. Следует отметить многозадачность при выполнении этого типа заданий: например, учащиеся должны сначала четко определить сферу поиска предложений (где есть, тире, запятая или двоеточие), потом найти грамматическую основу предложений, определить тип предложения (простое осложненное или сложное), в случае сложной синтаксической конструкции определить вид предложения, соотнести правило постановки знака препинания с конкретными предложениями, провести лингвистический эксперимент (в случае разграничения приложения или грамматической основы), точно определить, есть ли вторая группа предложений, связанных с постановкой данного знака, осуществить выбор. Подобные задания требуют от учащихся высокого уровня развития лингвистической, исследовательской, контрольно-оценочной компетенции.

Таким образом, участники группы 81-100 т.б. оказались чувствительны к выполнению нового комплексного задания, заданий, связанных с развитием логики, пониманием целостной структуры текста (причем задание 25 и задание 2 коррелируют между собой), к заданиям, связанным с уровнем развития речевой культуры и знанием грамматических норм русского языка (критерии 6, 9, 10 задания 27) и задания, связанного со знанием и пониманием пунктуационной системы русского языка, несмотря на то, что все задания в тестовой части относятся к базовому уровню. Все это свидетельствует о недостаточно развитой лингвистической и коммуникативной компетенции учащихся. Таким образом, даже в группе высокобалльников традиционно вызывают затруднения задания, связанные с информационной обработкой текста, определением связи между предложениями в тексте, со знанием системы орфографических, пунктуационных, грамматических, речевых норм современного русского языка, с множественным выбором и задания, требующие исследовательского подхода.

В целом результаты по группе, набравших от 81 до 100 баллов выше, чем в 2021 году.

**Группа участников, набравших от 61 до 80 баллов.** Здесь выявлена та же тенденция, что и в группе набравших от 81 до 100 баллов.

*Самые низкие показатели* в этой группе по итогам выполнения следующих заданий: № 2 (средства связи предложений в тексте. Отбор языковых средств в тексте в зависимости от темы, цели, адресата и ситуации общения - 51), № 12 (правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий - 50), № 16 (знаки препинания в простом осложнённом предложении (с

однородными членами). Пунктуация в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными членами -48), № 25 (средства связи предложений в тексте - 47), № 21 (пунктуационный анализ -27).

В пределах 54-58% находятся результаты выпускников по итогам выполнения заданий **27К8** (применять в практике письменной речи пунктуационные нормы современного русского литературного языка -58). № 1 (информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров – 57), **27К10** (соблюдение речевых норм -57), №23 (функционально- смысловые типы речи -55), №10 (правописание приставок – 54).

Совпадение с результатами 2021 годом практически по всем указанным заданиям: №10, 12, 21,23,25, 2K8, 2K10.

Разница с группой высокобалльников по итогам выполнения этих заданий находится в интервале 18-40%, что доказывает дифференцирующий характер данных заданий. Например, по результатам выполнения задания №1 – 18%, № 23 – 25%, №10 – 32%, №25 – 25%, 2K8 - 28%, №21 – 40% и т.д.

В этой группе участников коррелируют значения по критериям сочинения К6 и К10, что является закономерным в рамках предложеной критериальной системы оценивания, в которой эти два критерия связаны между собой. Кроме того, эти показатели свидетельствуют о низкой речевой культуре участников ЕГЭ по русскому языку, о качестве языковой среды современного информационного пространства, в которой пребывают школьники.

Закономерно и то, что в одну группу попали результаты выполнения задания **27 критерий 8** – 58% (соблюдение пунктуационных норм), задания 16 (48%) и задания 21 (27%), что связано с недостаточными знаниями пунктуационной системы русского языка.

Предсказуемы также результаты выполнения заданий **№10 и 12**, так как их выполнение связано со знанием орографической системы русского языка и высоким уровнем сформированности функциональной грамотности обучающихся.

Очевидна связь между заданиями **№ 1,2,23,25**: их успешное выполнение связано с развитием логического мышления учащихся, пониманием целостности текста, умением конструировать собственные высказывания разных типов и стилей. Вызубрить данный материал невозможно, так выполнение заданий требует от выпускников высокого уровня развития языковой, лингвистической, коммуникативной, читательской компетенции.

**Разница в процентах между двумя группами учащихся (до 80 баллов и тех, кто набрал больше) колеблется в пределах 18-32%. Именно эти задания являются дифференциирующими.**

В пределах **60-69%** определяется процент выполнения следующих заданий: №11 (правописание суффиксов различных частей речи (кроме -Н-/НН-) -68), **27К9** (соблюдение грамматических норм - 68), №20 (знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи - 64), **27К6** (Культура речи. Разнообразие лексических и грамматических средств. Уместность употребления - 61). Разница с группой высокобалльников определяется в интервале от 14-26%. Данная группа заданий является

дифференцирующей, так как результаты значительно отличаются от тех результатов, которые зафиксированы в группе, набравших от 81 до 100 баллов.

В пределах **70-79%** определяется процент выполнения следующих №22

(текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста -78), №18 (знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения -76), №26 (Речь. Языковые средства выразительности - 74), №5 (лексические нормы (употребление слова в соответствии с точным лексическим значением и требованием лексической сочетаемости) -72), №9 (правописание корней – 72), **27К2** (умение комментировать текст, интерпретировать, выбирать иллюстрации для доказательства, устанавливать смысловые отношения между иллюстрациями и обосновывать их -71).

Совпадение с 2021 годом только по результатам выполнения заданий №5, 27К2. Разница с группой высокобалльников колеблется в пределах 16-22%

В пределах **80-89%** колеблется процент выполнения таких заданий, как: №17(знаки препинания в предложениях с обособленными членами (определениями, обстоятельствами, приложениями, дополнениями) - 88), №3 (лексическое значение слова – 87), 27К5 (композиция сочинения, соблюдения логики высказывания - 86), №4 (орфоэпические нормы (постановка ударения) - 83), № 14 (слитное, дефисное, раздельное написание слов - 83). №19 (знаки препинания в сложноподчинённом предложении – 83), №8 (синтаксические нормы. Нормы согласования. Нормы управления – 82), №15(правописание -Н- и -НН- в различных частях речи -80), № 24 (лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Фразеологические обороты. Группы слов по происхождению и употреблению - 80), 27К7 (применять в практике письменной речи орфографические нормы современного русского литературного языка – 80).

Данные результаты частично совпадают с результатами 2021 года (задания №8, 14, критерий 5 задания 27). Разница с группой высокобалльников колеблется в пределах 8-15%.

Самый высокий процент - **от 90 до 100 баллов** - в этой группе по итогам выполнения следующих заданий: 27К1 (определение проблемы данного текста – 100), 27К11 (этика высказывания – 100), 27К3 (умение определять авторскую позицию в исходном тексте - 99), 27К12 (соблюдение фактологической точности в фоновом материале - 99), задания 6 (лексические нормы - 98), задания 7 (морфологические нормы (образование форм слова) - 93), задания 13 (правописание НЕ и НИ – 93), 27К4 (умение доказывать свою позицию, выражать отношение к предмету речи, находить доказательства и обоснования – 93).

Данные показатели частично совпадают с показателями 2021 года (задания 6, сочинение по критериям 1, 3-4, 11-12 задания 27) и коррелируют с результатами группы высокобалльных работ.

Таким образом, дифференциация качества обученности выпускников связана с выполнением следующих заданий: **1, 2, 5, 9, 10, 11, 12, 16, 20, 22, 21, 23, 25, 26, 2К8, 2К10** - так как показатели между двумя группами отличаются на **17-40 %**. Это связано с тем, что учащиеся с более высокими показателями понимают систему языка, умеют применять правила в речи устной и письменной правил,

обладают развитым логическим мышлением, понимают высшие уровни языка, связанные с абстрактным мышлением, поэтому выполняют многозадачные тестовые задания, при выполнении которых требуется сопряжение нескольких языковых явлений (например, морфологические, морфемные, орфографические, лексические).

Корреляция (оправданное уменьшение баллов) связана с выполнением заданий, по которым расхождение между участниками двух групп составляет 10-16%: задания 4, 5, 8, 14, 15, **17-19, критерий 2, критерии 5-7 задания 27**. Знание системы правил и применение их в собственной письменной речи, работа с текстом, генерирование собственного текста, владение культурой речи, разнообразием лексических, грамматических, синтаксических средств – это, безусловно, соответствует высокому уровню развития языковой, лингвистической, коммуникативной, культуроведческой компетенции учащихся. **Подобная корреляция закономерна.**

**Сохраняется тенденция прошлого года.**

**Группа участников, набравших от минимального до 60 баллов.**

Больше **90%** набрали по итогам проверки задания 27 критерии 27K11 (этика высказывания – 99), 27K1 (определение проблемы данного текста. Общения – 98), 27K12 (соблюдение фактологической точности в фоновом материале – 97), 27K3 (умение определять авторскую позицию в исходном тексте - 92) (полностью совпадает с показателями 2021 года).

Можно говорить о том, что учащиеся Ростовской области освоили требования к развернутому ответу на вопрос (сочинению), научились определять проблему, позицию автора по выделенной проблеме, соблюдать фактологическую точность вследствие облегчения критерия К4.

От **75 до 82%** качества выполнения таких заданий, как: №6 (лексические нормы – 82), №7 (морфологические нормы (образование форм слова) -79), №3 (лексическое значение слова - 78), №13 (правописание НЕ и НИ – 78), 27K4 (умение доказывать свою позицию, выражать отношение к предмету речи, находить доказательства и обоснования -75). Эти задания традиционны для ЕГЭ по русскому языку, поэтому с ними учащиеся справились удовлетворительно, причем результаты выполнения в 2022 году выше в среднем на 15% по сравнению с 2021 годом. Расхождение с группой высокобалльников по итогам выполнения составляет 17-20%.

От **60 до 69 %** доля участников (в группе набравших от мин. до 61 баллов), которые справились с заданиями 27K5(композиция сочинения, соблюдения логики высказывания - 69), №4 (орфоэпические нормы (постановка ударения) -64), №24 (лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Фразеологические обороты. Группы слов по происхождению и употреблению -62). Расхождение с группой «высокобалльников» - 23-31%.

В пределах **от 50 до 59 %** справились с такими заданиями, как: №22 (Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста - 58), №17 (знаки препинания в предложениях с обособленными членами (определениями, обстоятельствами, приложениями, дополнениями) -57), № 15 (правописание -Н- и -НН- в различных частях речи -54), 27K2 (умение комментировать текст, интерпретировать, выбирать иллюстрации для

доказательства, устанавливать смысловые отношения между иллюстрациями и обосновывать их -52), 27К6 (Культура речи. Разнообразие лексических и грамматических средств. Уместность употребления -52), 27К7 (применять в практике письменной речи орфографические нормы современного русского литературного языка -52), №14 (слитное, дефисное, раздельное написание слов – 51). По мере усложнения заданий увеличивается и разрыв между группами участников: по данной группе заданий этот разрыв составляет от 34% до 46%.

Несмотря на традиционный характер этих заданий, участники ЕГЭ удовлетворительно справляются с ними, так как их успешное выполнение связано с высоким уровнем развития аналитической и интерпретационной деятельности, с пониманием системы языка, с умением выполнять многозадачные задания, высоким уровнем развития читательской компетенции.

Обратим внимание на те задания, процент выполнения которых в данной группе учащихся ниже среднего – **в пределах 31-45%:**

27К9 (соблюдение грамматических норм -46), №5 (лексические нормы (употребление слова в соответствии с точным лексическим значением и требованием лексической сочетаемости -45), №19 (знаки препинания в сложноподчинённом предложении -42), №26 (Речь. Языковые средства выразительности -42), 27К1 (соблюдение речевых норм - 42), № 8 (синтаксические нормы. Нормы согласования. Нормы управления - 40), №1 (информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров - 37, №18 (знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения -37), №11 (правописание суффиксов различных частей речи (кроме -Н-/НН-) -36), № 9 (правописание корней - 35), № 20 (знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи -34), № 2 (Средства связи предложений в тексте. Отбор языковых средств в тексте в зависимости от темы, цели, адресата и ситуации общения -31), № 23 (функционально-смысловые типы речи -31), №25 (средства связи предложений в тексте -31).

Расхождение с группой набравших выше 81 балла по итогам выполнения данных заданий составляет 37-58%. Значит, именно эти задания являются дифференциирующими.

**Таким образом, дифференциация компетенций учащихся особенно явно выражается в результатах выполнения заданий 1, 2, 8, 9, 18-20, 23, 25, 26, 27К2, 27К7, 27К9, 27К10, что в целом подтверждает тенденцию прошлого года.** Результаты выполнения этих заданий определяют образовательные дефициты учащихся: отсутствие системы знаний, неспособность выполнять многозадачные упражнения, отсутствие языкового чутья, которое определяет компетентных носителей языка, недостаточный уровень функциональной грамотности, несформированность коммуникативной компетенции, недостаточном уровне развития логического мышления.

### **Группа участников, не преодолевших порог.**

Максимальный проценты выполнения в этой группе по заданиям №7 (морфологические нормы (образование форм слова) -58), №3 (лексическое значение слова -54), 27К11(этика высказывания – 53) , №13(правописание НЕ и НИ – 50), 27К12 (соблюдение фактологической точности в фоновом материале

48), 27K1 (определение проблемы данного текста – 46), №6 (лексические нормы -44). Чуть меньше половины учащихся данной группы определили проблему текста, а это значит, что автоматически баллы по сочинению будут минимальны.

При этом достаточно много заданий, процент выполнения которых находится в диапазоне **2-20%**: №5 – 20%, №1 - 18%, №11 -18%, №23 – 16%, №26 – 16%, 27K4 - 16%, №8 -14%, №18- 13%, 27K2 – 11%, 27K7 - 11%, 27K10 – 11%, №10 – 10%, №25 -10%, №9 -9%, 27K9 -9%, №2 – 8%, №12 -8%, №16 - 8%, 27K8 - 3%, №21 -2%. Уровень выполнения этих заданий немного выше, чем в 2021 году, при этом набор самих заданий не изменился. Расхождение с группой высокобалльников достигает по некоторым позициям 83%. (например, знаки препинания в сложном предложении – 69%, умение комментировать текст – 76%, средства связи предложений в тесте, умение применять пунктуационные правила в письменной речи– 83% и др.)

В пределах **21-37%** находятся результаты выполнения следующих заданий: №4 – 37%, №14 -37%, №15 - 29%, №17 – 29, №24 – 29, 27K5 - 25. 27K6 -25%, №19 - 24%, 27K3 – 24%, №20 - 23%, №22 -21%.

### **математика профильная:**

№ п/п	Участников, набравших балл	Субъект Российской Федерации		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
	ниже минимального балла, %	9,6	7,1	2,2
	от 61 до 80 баллов, %	37,4	36,8	51,5
	от 81 до 99 баллов, %	4,6	7,9	4,6
	100 баллов, чел.	7	12	15

**Средний тестовый балл по математике профильного уровня в 2022 году увеличился на 4, 1 по сравнению с 2021 годом.**

В динамике за последние три года наблюдается улучшение показателей результатов ЕГЭ по математике профильной.

Показатели, характеризующие выполнение заданий КИМ по математике профильной, следующие:

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области				
			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 решать уравнения и неравенства	Б	97,88	73,17	97,18	99,42	99,41
2	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	96,15	53,05	95,15	98,70	98,24
3	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	88,43	38,41	81,72	95,22	97,65

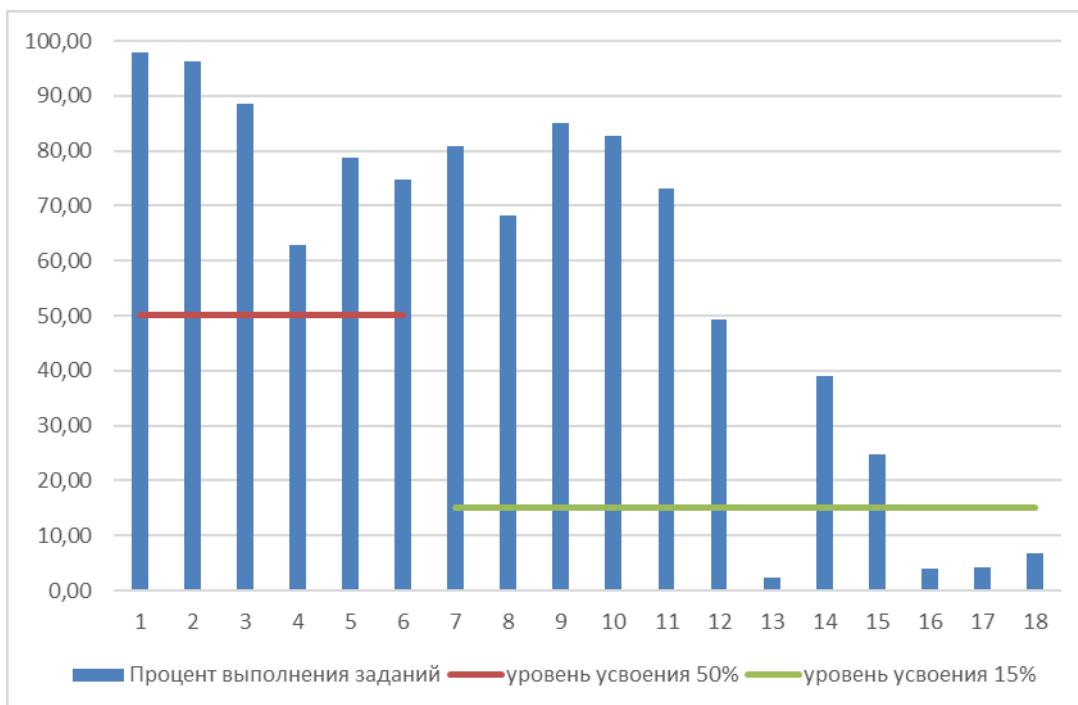
Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.
4	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	62,93	34,15	36,94	81,86
5	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	78,62	15,24	63,44	91,74
6	Уметь выполнять действия с функциями	Б	74,87	15,85	53,47	92,46
7	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	80,80	6,10	67,77	93,21
8	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	П	68,18	4,88	42,58	88,82
9	Уметь выполнять действия с функциями	П	85,03	15,24	70,76	98,26
10	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	82,75	15,24	71,20	93,65
11	Уметь выполнять действия с функциями	П	73,22	1,22	53,78	89,87
12	Уметь решать уравнения и неравенства	П	49,19	0,00	9,31	79,04
13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	2,30	0,00	0,06	1,44
14	Уметь решать уравнения и неравенства	П	39,07	0,00	2,92	64,32
15	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	24,86	0,00	1,05	38,39
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	3,87	0,20	0,07	2,48
17	Уметь решать уравнения и неравенства	В	4,10	0,00	0,01	1,93
18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	В	6,73	1,22	1,98	8,50

При анализе результатов выполнения заданий базового уровня ответом считаем, что элемент содержания, проверяемый заданием, усвоен выпускниками, если не менее 50% из них справились с соответствующим заданием. Для заданий повышенного и высокого уровня установим процент выполнения выше 15.

Как видно из диаграммы ниже, результаты выше 50% в 2022 году были получены при выполнении всех шести заданий базового уровня. Статистические данные свидетельствуют об улучшении выполнения заданий с кратким ответом

базового уровня, что можно объяснить увеличением числа участников, пришедших на экзамен осознанно.

При анализе результатов по профильной математике выполнения заданий повышенного и высокого уровней для групп участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки (не достигшие минимального балла, группы с результатами от минимального балла до 60, от 61 до 80), видно, что есть задания, которые вызвали наибольшие трудности у большинства данных групп участников. Это все задания с развернутой частью.

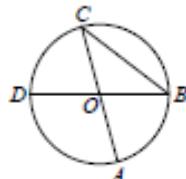


Процент выполнения заданий по профильной математике в 2022 году (все участники), %

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

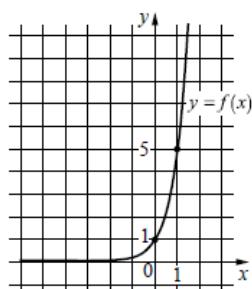
Рассмотрим содержательный анализ выполнений заданий участниками экзамена по профильной математике.

№ задания	Условие	Средний % выполнения	Проверяемые умения и навыки	Основные ошибки	Результаты выполнения задания участниками экзамена в группах с разными уровнями подготовки	
1	<p>Найдите корень уравнения <math>\sqrt{57 - 7x} = 6</math>.</p> <p>-</p>	97,8	умение решать простейшие логарифмические, показательные, степенные, дробно-рациональные или иррациональные уравнения	часть ошибочных ответов была обусловлена арифметическими ошибками в решении линейных уравнений	группа не преодолевших порог	73,2
					группа от минимального до 60 т. б.	97,2
					группа 61-80 т. б.	99,4
					группа 81-100 т. б.	99,4
2	В соревнованиях по толканию ядра участвуют спортсмены из четырёх стран: 6 из Швеции, 5 из Дании, 10 из Норвегии и 4 из Финляндии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, выступающий первым, окажется из Норвегии.	96,15	умение понять смысл задания, умение разобраться в ситуации, умение извлекать нужную информацию из формулировки задания. Умение находить вероятность наступления события.	невнимательность при чтении условия задачи, неумение работать с дробными числами, незнание формулы классической вероятности, неверная запись полученного ответа в бланк.	группа не преодолевших порог	53,0
					группа от минимального до 60 т. б.	95,2
					группа 61-80 т. б.	98,7
					группа 81-100 т. б.	98,2
3	Отрезки $AC$ и $BD$ — диаметры окружности с центром $O$ . Угол $AOD$ равен $114^\circ$ . Найдите величину вписанного угла $ACB$ . Ответ дайте в градусах.	88,43	умение решать простейшие задачи на нахождение различных элементов и величин в геометрических фигурах	незнание формул и основных геометрических фактов по планиметрии и стереометрии	группа не преодолевших порог	38,4
					группа от минимального до 60 т. б.	81,7
					группа 61-80 т. б.	95,2
					группа 81-100 т. б.	97,6
4		62,9	умение вычислять простейшие логарифмические, показательные, степенные,	часть ошибочных ответов была обусловлена	группа не преодолевших порог	34,1



№ задания	Условие	Средний % выполнения	Проверяемые умения и навыки	Основные ошибки	Результаты выполнения задания участниками экзамена в группах с разными уровнями подготовки	
4	<p>Найдите значение выражения <math>\frac{2\sin 136^\circ}{\sin 68^\circ \cdot \sin 22^\circ}</math>.</p>		дробно-рациональные или тригонометрические выражения	арифметическими ошибками в нахождении выражений	группа от минимального до 60 т. б.	36,9
					группа 61-80 т. б.	81,9
					группа 81-100 т. б.	97,6
5	Во сколько раз уменьшится объём конуса, если его высота уменьшится в 9 раз, а радиус основания останется прежним?	78,6	умение решать простейшие задачи на нахождение различных элементов и величин в геометрических фигурах	незнание формул и основных геометрических фактов по планиметрии и стереометрии	группа не преодолевших порог	15,2
					группа от минимального до 60 т. б.	63,4
					группа 61-80 т. б.	91,7
					группа 81-100 т. б.	99,4
6	На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой $x_0$ . Найдите значение производной функции $f'(x)$ в точке $x_0$ .	74,8	умение выполнять действия с функциями и их производными: умение определять свойства функции по графику ее производной	незнание и непонимание геометрического смысла производной	группа не преодолевших порог	15,9
					группа от минимального до 60 т. б.	53,5
					группа 61-80 т. б.	92,5
					группа 81-100 т. б.	99,1

№ задания	Условие	Средний % выполнения	Проверяемые умения и навыки	Основные ошибки	Результаты выполнения задания участниками экзамена в группах с разными уровнями подготовки
7	Водолазный колокол, содержащий $v = 6$ моль воздуха при давлении $p_1 = 2,5$ атмосферы, медленно опускают на дно водоёма. При этом происходит изотермическое сжатие воздуха до конечного давления $p_2$ (в атмосферах). Работа (в джоулях), совершаемая водой при сжатии воздуха, вычисляется по формуле $A = avT \log_2 \frac{p_2}{p_1}$ , где $a = 5,75 \frac{\text{Дж}}{\text{моль} \cdot \text{К}}$ — постоянная, $T = 300 \text{ К}$ — температура воздуха. Найдите, какое давление $p_2$ будет иметь воздух в колоколе, если при сжатии воздуха была совершена работа в $10\ 350 \text{ Дж}$ . Ответ дайте в атмосферах.	80,8	умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Умение описывать с помощью функций различные зависимости между величинами и интерпретировать их графики. Решать прикладные задачи физического характера.	недостаточно сформировано умение строить и исследовать математические модели	группа не преодолевших порог      6,1 группа от минимального до 60 т. б.      67,8 группа 61-80 т. б.      93,2 группа 81-100 т. б.      96,2
8	Катер в 10:00 вышел по течению реки из пункта А в пункт В, расположенный в $40 \text{ км}$ от А. Пробыв 3 часа в пункте В, катер отправился назад и вернулся в пункт А в 16:00 того же дня. Определите собственную скорость катера (в $\text{км}/\text{ч}$ ), если известно, что скорость течения реки $3 \text{ км}/\text{ч}$ .	68,1	умение моделировать и исследовать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи. Умение решать простейшие алгебраические уравнения и неравенства	недостаточно сформировано умение строить и исследовать математические модели	группа не преодолевших порог      4,9 группа от минимального до 60 т. б.      42,6 группа 61-80 т. б.      88,8 группа 81-100 т. б.      97,9
9	На рисунке изображён график функции вида $f(x) = a^x$ . Найдите значение $f(2)$ .	85,0	умение решать задачи с использованием числовых функций и их графиков. умение находить нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонности	невнимательность чтения задания с учетом его графического изображения, незнание свойств функций	группа не преодолевших порог      15,2 группа от минимального до 60 т. б.      70,8 группа 61-80 т. б.      98,3 группа 81-100 т. б.      100,0



№ задания	Условие	Средний % выполнения	Проверяемые умения и навыки	Основные ошибки	Результаты выполнения задания участниками экзамена в группах с разными уровнями подготовки	
1	Стрелок стреляет по одному разу в каждую из четырёх мишеней. Вероятность попадания в мишень при каждом отдельном выстреле равна 0,6. Найдите вероятность того, что стрелок попадёт в две первые мишени и не попадёт в две последние.	82,7	умение понять смысл задания, умение разобраться в ситуации, умение извлекать нужную информацию из формулировки задания. Умение находить вероятность наступления повторного испытания.	невнимательность при чтении условия задачи, неумение работать с дробными числами, незнание формулы суммы и произведения вероятности событий, неверная запись полученного ответа в бланк.	группа не преодолевших порог	15,2
					группа от минимального до 60 т. б.	71,2
					группа 61-80 т. б.	93,6
					группа 81-100 т. б.	97,9
1	<b>Найдите точку максимума функции <math>y = x^3 - 27x + 14</math>.</b>	73,2	умение вычислять производные элементарных функций, умение исследовать функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функций.	неумение находить производную сложной функции, незнание и неуверенное применение алгоритма нахождения наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на отрезке	группа не преодолевших порог	1,2
					группа от минимального до 60 т. б.	53,8
					группа 61-80 т. б.	89,9
					группа 81-100 т. б.	97,1
1	а) Решите уравнение $2\cos^2 x + 3\sin(-x) - 3 = 0$ . б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[2\pi; \frac{7\pi}{2}\right]$ .	49,2	умение решать простейшие логарифмические, показательные, степенные, дробно-рациональные или иррациональные уравнения; умение производить отбор корней уравнений.	- ошибки при использовании формулы приведения; - ошибки при решении квадратного уравнения; - незнание формул решения простейших тригонометрических уравнений; - неверный отбор корней тригонометрического уравнения на данном отрезке.	группа не преодолевших порог	0,0
					группа от минимального до 60 т. б.	9,3
					группа 61-80 т. б.	79,0
					группа 81-100 т. б.	96,2

№ задания	Условие	Средний % выполнения	Проверяемые умения и навыки	Основные ошибки	Результаты выполнения задания участниками экзамена в группах с разными уровнями подготовки	
1	<p>Точка <math>M</math> — середина ребра <math>SA</math> правильной четырёхугольной пирамиды <math>SABCD</math> с основанием <math>ABCD</math>. Точка <math>N</math> лежит на ребре <math>SB</math>, <math>SN:NB = 1:2</math>.</p> <p>а) Докажите, что плоскость <math>CMN</math> параллельна прямой <math>SD</math>.</p> <p>б) Найдите площадь сечения пирамиды <math>SABCD</math> плоскостью <math>CMN</math>, если все ребра пирамиды равны 6.</p>	2,3	<p>Проверяемые умения и навыки:</p> <p>а) умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.</p> <p>б) умение решать задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов).</p> <p>в) умение использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.</p>	<p>-неумение анализировать пространственные конфигурации, использовать известные факты и теоремы,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислительные ошибки,</li> <li>- некачественно выполненный чертеж, который не помогает в решении, а лишь затрудняет его.</li> </ul>	группа не преодолевших порог	0,0
					группа от минимального до 60 т. б.	0,1
					группа 61-80 т. б.	1,4
					группа 81-100 т. б.	31,8
1	<p>Решите неравенство <math>\frac{4}{3^x - 27} \geq \frac{1}{3^x - 9}</math>.</p>	39,0	<p>Умение решать рациональные и логарифмические неравенства.</p> <p>Умение использовать обобщенный метод интервалов для решения неравенств</p>	<p>-неумение решать логарифмические и дробно-рациональные неравенства,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- плохое знание свойств логарифмической функции и свойств неравенств,</li> <li>- слабые навыки в использовании метода интервалов при решении неравенств,</li> <li>- арифметические ошибки.</li> </ul>	группа не преодолевших порог	0,0
					группа от минимального до 60 т. б.	2,9
					группа 61-80 т. б.	64,3
					группа 81-100 т. б.	98,4
1		24,8	<p>умение моделировать и исследовать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи, умение решать простейшие алгебраические уравнения и неравенства,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- построение неверной модели, т.е. модели, не соответствующей условию задачи;</li> <li>- вычислительные ошибки;</li> </ul>	группа не преодолевших порог	0,0
					группа от минимального до 60 т. б.	1,0
					группа 61-80 т. б.	38,4

№ задания	Условие	Средний % выполнения	Проверяемые умения и навыки	Основные ошибки	Результаты выполнения задания участниками экзамена в группах с разными уровнями подготовки	
	<p>В июле 2026 года планируется взять кредит на три года в размере 800 тыс. рублей. Условия его возврата таковы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— каждый январь долг будет возрастать на 20% по сравнению с концом предыдущего года;</li> <li>— с февраля по июнь каждого года необходимо выплатить одним платежом часть долга;</li> <li>— платежи в 2027 и 2028 годах должны быть равными;</li> <li>— к июлю 2029 года долг должен быть выплачен полностью.</li> </ul> <p>Известно, что сумма всех платежей после полного погашения кредита будет равна 1254,4 тыс. рублей. Сколько рублей составит платеж 2027 года?</p>		умение использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни.	- отсутствие доказательств заявленных утверждений	группа 81-100 т. б.	96,5
1	<p>На стороне <math>BC</math> треугольника <math>ABC</math> отмечена точка <math>D</math> так, что <math>AB = BD</math>. Биссектриса <math>BF</math> треугольника <math>ABC</math> пересекает прямую <math>AD</math> в точке <math>E</math>. Из точки <math>C</math> на прямую <math>AD</math> опущен перпендикуляр <math>CK</math>.</p> <p>а) Докажите, что <math>AB : BC = AE : EK</math>.</p> <p>б) Найдите отношение площади треугольника <math>ABE</math> к площади четырёхугольника <math>CDEF</math>, если <math>BD : DC = 5 : 2</math>.</p>	3,9	<p>-умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами;</p> <p>-умение решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов площадей).</p>	<p>- неумение анализировать геометрическую конфигурацию,</p> <p>- незнание теоремы о биссектрисе угла; теоремы о касательных, проведенных из одной точки к окружности;</p> <p>- арифметические ошибки</p>	группа не преодолевших порог	0,2
					группа от минимального до 60 т. б.	0,1
					группа 61-80 т. б.	2,5
					группа 81-100 т. б.	52,8
1	<p>Найдите все значения <math>a</math>, при каждом из которых уравнение <math>a^2 - ax - 2x^2 - 6a + 3x + 9 x  = 0</math> имеет четыре различных корня.</p>	4,1	<p>умение решать иррациональные уравнения, используя свойства функций и их графиков.</p>	<p>- непонимание логики задачи и плохой анализ условия;</p> <p>- отсутствие полноценного исследования ситуации, предлагаемой в условии;</p> <p>- неумение делать необходимые логические обоснования и выводы;</p> <p>- отсутствие навыков построения аналитических рассуждений;</p> <p>- ошибки при составлении ограничений на</p>	группа не преодолевших порог	0,0
					группа от минимального до 60 т. б.	0,0
					группа 61-80 т. б.	1,9
					группа 81-100 т. б.	64,2

№ задания	Условие	Средний % выполнения	Проверяемые умения и навыки	Основные ошибки	Результаты выполнения задания участниками экзамена в группах с разными уровнями подготовки	
				параметр и искомую величину; - приобретение посторонних решений или потеря решений; - неверное построение графиков функций при использовании графического метода решения; - вычислительные ошибки.		
1	Есть три коробки: в первой коробке 97 камней, во второй — 104, а в третьей коробке камней нет. За один ход берут по одному камню из любых двух коробок и кладут в оставшуюся. Сделали некоторое количество таких ходов. а) Могло ли в первой коробке оказаться 97 камней, во второй — 89, а в третьей — 15? б) Мог ли в третьей коробке оказаться 201 камень? в) В первой коробке оказалось 1 камень. Какое наибольшее число камней могло оказаться в третьей коробке?	6,7	умение строить и исследовать простейшие математические модели реальных ситуаций на языке алгебры, умение составлять уравнения и неравенства по условию задачи, умение проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность.	- непонимание логики задачи и плохой анализ условия; - отсутствие полноценного исследования ситуации, предлагаемой в условии; - неумение делать необходимые логические обоснования и выводы; - - отсутствие навыков построения доказательных рассуждений и их выражение в словесной форме; - - вычислительные ошибки.	группа не преодолевших порог	1,2
					группа от минимального до 60 т. б.	2,0
					группа 61-80 т. б.	8,5
					группа 81-100 т. б.	31,3

В целом нельзя считать достаточным усвоение элементов содержания, умений и видов деятельности по группе заданий с развернутым ответом, проверяемых при помощи задач 12 - 18:

- умение выполнять действия с функциями;
- умение решать рациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, неравенства и их системы, используя свойства функций и их графиков.
- умение производить отбор корней уравнений и систем уравнений различными методами: графическим методом, при помощи тригонометрического круга, методом перебора;
- умение решать задачи по планиметрии на нахождение геометрических величин (длин, углов площадей);
- умение использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- умение решатьдробно-рациональные неравенства методом интервалов;
- умение использовать обобщенный метод интервалов для решения неравенств;
- умение моделировать и исследовать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- умение проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения.

### **физика:**

№ п/п	Участников, набравших балл	Ростовская область		
		2020 г.	2021 г.	2022
1	ниже минимального балла, %	7,57	7,21	8,19
2	от 61 до 80 баллов, %	14,4	18,2	12,4
3	от 81 до 99 баллов, %	4,53	5,63	5,32
4	100 баллов, чел.	2	7	1

**Средний тестовый балл по физике в 2022 году уменьшился на 1,8 по сравнению с 2021 годом.**

Результаты ЕГЭ по физике, в целом, в сравнении с прошлым годом ухудшились.

Показатели, характеризующие выполнение заданий КИМ по физике, следующие:

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>1</sup>				
			средний % вып. по всем вариантам, используяанным в регионе	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.	Механика, молекулярная физика, термодинамика, электродинамика, основы специальной теории относительности, квантовая физика / правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей	Б	<b>48</b>	24	44	68	79
2.	Механика, молекулярная физика, термодинамика, электродинамика, основы специальной теории относительности, квантовая физика / использовать графическое представление информации	П	<b>52</b>	12	47	89	96
3.	Кинематика, динамика / Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	<b>56</b>	9	53	93	99
4.	Законы сохранения в механике / Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	<b>75</b>	31	74	97	100
5.	Статика, механические колебания и волны / Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	<b>33</b>	2	26	71	91
6.	Механика / анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	П	<b>52</b>	20	47	84	96
7.	Механика / анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	Б	<b>71</b>	45	70	86	92
8.	Механика / анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	<b>53</b>	17	48	89	99
9.	Молекулярная физика / применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	<b>86</b>	48	87	98	99

<sup>1</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 субъекте Российской Федерации <sup>1</sup>				
			средний % вып. по всем вариантам, используяанным в регионе	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.	Молекулярная физика, термодинамика / применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	<b>89</b>	59	90	99	99
11.	Термодинамика / применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	<b>50</b>	16	46	79	96
12.	Молекулярная физика, термодинамика / анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	П	<b>33</b>	21	30	42	62
13.	Молекулярная физика, термодинамика / анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	<b>66</b>	23	63	95	97
14.	Электрическое поле, законы постоянного тока / применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	<b>30</b>	2	23	63	89
15.	Магнитное поле, электромагнитная индукция / применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	<b>74</b>	19	74	99	99
16.	Электромагнитные колебания и волны, оптика / применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	<b>35</b>	6	28	77	88
17.	Электродинамика / анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	П	<b>56</b>	22	53	83	91
18.	Электродинамика / анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики	Б	<b>57</b>	32	54	78	92
19.	Электродинамика / анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	<b>53</b>	18	47	91	98

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>1</sup>				
			средний % вып. по всем вариантам, используяанным в регионе	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., %
20.	Основы специальной теории относительности, квантовая физика / применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	<b>69</b>	11	68	97	99
21.	Основы специальной теории относительности, квантовая физика / анализировать физические процессы (явления), используя основные положения и законы, изученные в курсе физики. Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы	Б	<b>56</b>	20	52	88	96
22.	Механика, молекулярная физика, термодинамика, электродинамика, основы специальной теории относительности, квантовая физика / определять показания измерительных приборов	Б	<b>67</b>	10	67	95	92
23.	Механика, молекулярная физика, термодинамика, электродинамика, основы специальной теории относительности, квантовая физика / планировать эксперимент, отбирать оборудование	Б	<b>76</b>	20	77	97	96
24.	Механика, молекулярная физика, термодинамика, электродинамика, основы специальной теории относительности, квантовая физика / решать качественные задачи, использующие типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями	П	<b>8</b>	0	4	22	53
25.	Механика, молекулярная физика, термодинамика / решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики	П	<b>31</b>	0	22	79	97
26.	Электродинамика, квантовая физика / решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного раздела курса физики	П	<b>35</b>	0	26	90	97
27.	Молекулярная физика, термодинамика / решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики	В	<b>5</b>	0	0	11	60

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации <sup>1</sup>				
			средний % вып. по всем вариантам, использованным в регионе	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.	Электродинамика / решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики	В	<b>11</b>	0	2	38	88
29.	Электродинамика / решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики	В	<b>16</b>	0	7	50	87
30К1	Механика / решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики, обосновывая выбор физической модели для решения задачи	В	<b>16</b>	0	8	47	89
30К2	Механика / решать расчётные задачи с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул из одного-двух разделов курса физики, обосновывая выбор физической модели для решения задачи	В	<b>12</b>	0	4	33	86

По результатам выполнения групп заданий, проверяющих одинаковые элементы содержания и требующих для их выполнения одинаковых умений, можно говорить об усвоении элементов содержания и умений:

- вычислять значение физической величины с использованием изученных законов и формул в типовой учебной ситуации: второй закон Ньютона, сила упругости, сила трения, закон всемирного тяготения, закон сохранения механической энергии, кинетическая энергия, импульс тела, закон сохранения импульса, гидростатическое давление столба жидкости, условие равновесия рычага, скорость звука, зависимость средней кинетической энергии теплового движения молекул от температуры, основное уравнение МКТ, уравнение состояния идеального газа, работа газа, первый закон термодинамики, количество теплоты, КПД тепловой машины, относительная влажность воздуха, количество теплоты, формула для силы тока, закон Ома для участка цепи, период полураспада;

- устанавливать соответствие физических величин, характеризующих процессы, и формул, по которым их можно рассчитать: движение тела под углом к горизонту; параметры газа в изопроцессах; формулы,

характеризующие изменение агрегатных состояний вещества; ток в цепях постоянного тока с последовательным и параллельным соединением проводников; преломление света;

- интерпретировать графики, отражающие зависимость физических величин, характеризующих равномерное и равноускоренное движение тела, свободное падение тела, изменение агрегатных состояний вещества, электромагнитные колебания в колебательном контуре;

- определять путь, пройденный телом, по графику зависимости скорости от времени; скорость по графику зависимости координаты от времени, ускорение по графику зависимости проекции скорости от времени, строить изображение в собирающей линзее;

- определять направление силы Ампера, силы Лоренца, состав атома и атомного ядра, массовое и зарядовое числа ядер в ядерных реакциях;

- анализировать изменения характера физических величин для следующих процессов и явлений: вращательное движение диска, движение спутников, изменение параметров газов в изопроцессе, изменение параметров конденсатора, плавание тел, изменение параметров цепи постоянного тока, явление фотоэффекта, изменение числа частиц при радиоактивных превращениях;

- проводить комплексный анализ физических процессов: равноускоренное движение; движение под действием силы трения по наклонной плоскости; движение тела, брошенного под углом к горизонту; равномерное и равноускоренное движение, представленное в виде графика зависимости координаты от времени; колебания математического маятника (данные таблицы); изопроцессы в идеальном газе, представленные при помощи графика; проводники и диэлектрики в электростатическом поле; взаимодействие заряженных тел; насыщенные и ненасыщенные пары, влажность воздуха; возникновение ЭДС индукции в движущемся проводнике; преломление света;

- записывать показания измерительных приборов (динамометр, термометр, амперметр, вольтметр) с учетом погрешности измерений;

- выбирать недостающее оборудование для проведение косвенных измерений и экспериментальную установку для проведения исследования.

К дефицитам можно отнести умения, которые контролировали группы заданий:

- определять значение физической величины с использованием изученных законов и формул в типовой учебной ситуации: сила Архимеда при плавании тела; независимость периода колебаний математического маятника от массы груза; сравнение работы газа с использованием графика зависимости давления от объема; закон Кулона; совместное использование закона Кулона и закона сохранения заряда; закон Ома для участка цепи (расчет цепей постоянного тока); формула Томсона, ЭДС самоиндукции, частота электромагнитных колебаний в колебательном контуре, импульс фотона; закон радиоактивного распада;

- анализировать изменения характера физических величин для следующих процессов и явлений: плавание тел; движение заряженной частицы в магнитном поле (период обращения); явление фотоэффекта (максимальная кинетическая энергия фотоэлектрона); излучение света атомом;
- интерпретировать графики, отражающие зависимость физических величин, характеризующих электромагнитные колебания в колебательном контуре (графики для энергии электрического и магнитного полей);
- определять направление силы Ампера, действующей на проводник с током со стороны другого проводника, и силы Лоренца, действующей на заряженную частицу, движущуюся вдоль проводника с током;
- снимать показания приборов по фотографии экспериментальной установки;
- решать расчетные задачи повышенного уровня сложности;
- решать качественные задачи;
- решать расчетные задачи высокого уровня сложности.

Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе результатов выполнения каждого задания группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки:

**1-я группа** – «не достигшие минимального балла», (соответствует оценке **2** по пятибалльной шкале);

**2-я группа** – с результатами «от минимального балла до 60 баллов», (соответствует оценке **3** по пятибалльной шкале);

**3-я группа** – с результатом «от 61 до 80» (соответствует оценке **4** по пятибалльной шкале);

**4-я группа** с результатом «от 81 до 100 тестовых баллов» (соответствует оценке **5** по пятибалльной шкале).

Определён средний балл по каждой обширной теме. На основании этих выкладок можно утверждать, что в этом году самыми освоенными темами в Ростовской области явились «Молекулярная физика. Термодинамика», самой слабо освоенной темой – «Электромагнитные колебания и волны».

Анализ результатов ЕГЭ 2022 года позволяет сделать следующие выводы:

1-я группа не справилась с тестовыми заданиями базового уровня (№№ 5, 14,16) на статику, механические и электромагнитные колебания и волны, электрическое поле, законы постоянного тока, оптику.

Расчетные задания для *1-ой группы* также являются непосильной задачей.

Хорошо справились с заданием №10 по теме «Молекулярная физика, термодинамика» на применение при описании физических процессов и явлений величин и законов.

Можно также указать на стандартную сложность качественных задач (№24) для всех сдававших ЕГЭ по физике в 2022 году, которые традиционно решаются с плохим обоснованием хода решения. Но это проблема скорее

преподавателей, не сумевших правильно объяснить, как необходимо записывать решения качественных задач. Задание (№24) – качественная задача, использующая типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями» оказалось трудным для всех 4-х групп.

Сложно выполнимым заданием для всех сдававших ЕГЭ по физике в 2022 году явилось задание № 27- расчётная задача с неявно заданной физической моделью по теме «Молекулярная физика, термодинамика», что связано с использованием законов и формул из нескольких разделов курса физики.

Среди заданий с развёрнутым ответом, самым простым заданием явилось двухбалльное задание повышенного уровня сложности №26; самым сложным – четырехбалльное задание высокого уровня сложности №30 задача на связанные тела по динамике. Требования к ее оформлению достаточно жесткие: необходимо представить и математическое решение, и его обоснование. Обоснование «стоит» всего 1 балл, а математическое решение – 3.

Для задач со связанными телами необходимо: сделать рисунок с указанием всех сил, действующих на тела; записать, что для невесомой нити и идеальных блоков силы натяжения нити, действующие на связанные тела, можно считать одинаковыми по модулю, а условие нерастяжимости нити приводит к взаимосвязи ускорений связанных тел.

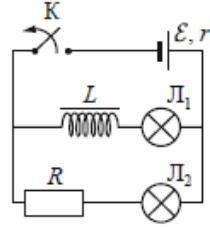
2-я группа экзаменуемых не приступали к решению заданий из второй части КИМ ЕГЭ.

Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ:

Задание №24 - качественная задача, использующая типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями, оказалось трудным для всех 4-х групп. Это связано с недостаточной сформированностью в процессе работы с текстом физического содержания навыка смыслового чтения; умения 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. Зачастую при выполнении задания экзаменуемый представляет общие рассуждения, не относящиеся к ответу на поставленный вопрос, либо приводит некорректные обоснования, либо правильный ответ на поставленный вопрос без обоснований. В результате не были достигнуты метапредметные результаты – «способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания», «умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения».

Пример задания №24.

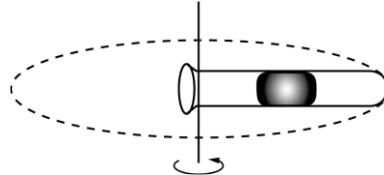
Резистор  $R$  и катушка индуктивности  $L$  с железным сердечником подключены к источнику постоянного тока, как показано на схеме. Первоначально ключ  $K$  замкнут, а через лампочки проходят соответственно токи  $I_1 = 0,2$  А и  $I_2 = 1,5$  А. Что произойдёт с величиной и направлением тока через резистор после размыкания ключа  $K$ ? Ответ поясните, указав, какие явления и закономерности Вы использовали для объяснения.



Сложно выполнимым заданием для всех сдававших ЕГЭ по физике в 2022 году явилось задание № 27 – расчётная задача с неявно заданной физической моделью по теме «молекулярная физика, термодинамика», что связано с несформированностью умения решать физические задачи с использованием законов и формул из нескольких разделов курса физики. В результате не был достигнут метапредметный результат – *«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»*.

Пример задания №27.

В открытой пробирке, вращающейся в горизонтальной плоскости с угловой скоростью  $10 \text{ с}^{-1}$  вокруг вертикальной оси, проходящей через край пробирки, находится столбик ртути длиной  $h = 1 \text{ см}$ , центр которого отстоит от оси вращения на расстояние  $r = 20 \text{ см}$ . До какой температуры  $T_2$  надо нагреть пробирку, чтобы при увеличении угловой скорости в 4 раза столбик ртути не сместился? Начальная температура  $t_1 = 0^\circ\text{C}$ , а внешнее атмосферное давление  $p_0 = 10 \text{ Па}$ .



### химия:

№ п/п	Участников, набравших балл	Субъект Российской Федерации		
		2020 г.	2021 г.	2022
1	ниже минимального балла, %	19,6	18,9	17,70
2	от 61 до 80 баллов, %	21,4	29,1	27,96
3	от 81 до 99 баллов, %	13,3	11,8	18,43
4	100 баллов, чел.	19	11	25

**Средний тестовый балл по химии в 2022 году увеличился на 3,11 по сравнению с 2021 годом.**

Результаты ЕГЭ по химии, в целом, в сравнении с прошлым годом улучшились.

Показатели, характеризующие выполнение заданий КИМ по химии, следующие:

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>2</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимумальный балл	в группе от минимума до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбуждённое состояния атомов / Понимать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и использовать его для качественного анализа и обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов и их соединений. Характеризовать <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева.	Б	<b>79</b>	54	75	86	96
2	Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IА–IIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа – по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. Общая характеристика неметаллов IVА–VIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. / Объяснять зависимость свойств химических элементов и их соединений от положения элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева.	Б	<b>66</b>	28	61	76	90
3	Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. / Определять валентность, степень окисления химических элементов, заряды ионов.	Б	<b>65</b>	23	53	81	96
4	Ковалентная химическая связь, её разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решётки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения. / Объяснять природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической, водородной). Определять вид химических связей в соединениях и тип кристаллической решётки.	Б	<b>49</b>	10	33	61	93

<sup>2</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 Ростовской области <sup>2</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимумальный балл	в группе от минимума до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
5	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная). / Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре. Определять принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений.	Б	<b>45</b>	4	24	61	92
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. / Характеризовать общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов, общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов.	П	<b>62</b>	26	49	76	96
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). / Определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам). Объяснять сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения). Выявлять взаимосвязи понятий.	П	<b>53</b>	10	39	66	92
8	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная	П	<b>65</b>	26	52	81	97

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>2</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимумальный балл	в группе от минимума до 60 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.	
	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 гидроксоединений алюминия и цинка). / Определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам). Объяснять сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения). Выявлять взаимосвязи понятий.						
9	Взаимосвязь неорганических веществ. / Определять химические реакции в неорганической химии (по всем известным классификационным признакам). Объяснять зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения.	Б	<b>56</b>	10	36	77	98
10	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная). / Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре. Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений. Классифицировать органические вещества по всем известным классификационным признакам.	Б	<b>63</b>	8	48	90	98
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. / Понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): углеродный скелет, функциональная группа, изомерия и гомология, структурная и пространственная изомерия. Применять основные положения теории строения органических соединений для анализа строения и свойств веществ. Определять пространственное строение молекул. Определять гомологи и изомеры.	Б	<b>63</b>	13	49	85	98
12	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов	Б	<b>40</b>	3	13	55	94

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>2</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимум альянтный балл	в группе от минимума до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
	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). / Объяснить общие способы и принципы получения наиболее важных веществ. Определять химические реакции в органической химии (по всем известным классификационным признакам). Характеризовать химические свойства изученных органических соединений. Объяснить зависимость свойств органических веществ от их состава и строения.						
13	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахарины, дисахарины, полисахариды), белки. / Объяснить общие способы и принципы получения наиболее важных веществ. Определять химические реакции в органической химии (по всем известным классификационным признакам). Характеризовать химические свойства изученных органических соединений. Объяснить зависимость свойств органических веществ от их состава и строения.	Б	57	22	42	75	88
14	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Важнейшие способы получения углеводородов. Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальные механизмы реакций в органической химии. / Объяснить общие способы и принципы получения наиболее важных веществ. Определять химические реакции в органической химии (по всем известным классификационным признакам). Характеризовать химические свойства изученных органических соединений. Объяснить зависимость свойств органических веществ от их состава и строения.	П	57	9	35	83	98
15	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений. / Объяснить общие способы и принципы получения наиболее важных веществ. Определять химические реакции в органической химии (по всем известным	П	51	4	26	77	96

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>2</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.
	классификационным признакам). Характеризовать строение и химические свойства изученных органических соединений. Объяснять зависимость свойств органических веществ от их состава и строения.						
16	Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений. / Определять химические реакции в органической химии (по всем известным классификационным признакам).	Б	<b>58</b>	11	41	79	96
17	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. / Понимать смысл понятия основные типы реакций в неорганической и органической химии. Объяснять сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных.	Б	<b>48</b>	9	34	61	87
18	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. / Понимать смысл понятия скорость химической реакции. Характеризовать влияние различных факторов на скорость химической реакции.	Б	<b>49</b>	15	38	57	86
19	Реакции окислительно-восстановительные. / Понимать смысл понятий окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Определять окислитель и восстановитель.	Б	<b>87</b>	44	92	98	100
20	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот). / Понимать смысл понятий электролиз, окисление и восстановление. Определять химические реакции в неорганической химии. Объяснять общие способы и принципы получения наиболее важных веществ.	Б	<b>91</b>	67	92	98	99
21	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. / Понимать смысл понятий электролитическая диссоциация, гидролиз. Определять характер среды водных растворов веществ.	Б	<b>67</b>	14	58	87	96
22	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. / Понимать смысл понятия химическое равновесие. Объяснять влияние различных факторов на смещение химического равновесия.	П	<b>49</b>	12	33	59	91
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. / Понимать смысл понятия химическое равновесие.	П	<b>78</b>	34	76	92	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>2</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимум до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
	Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.						
24	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений. / Планировать эксперимент распознаванию важнейших неорганических и органических соединений.	П	<b>60</b>	7	44	83	98
25	Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Научные методы исследования химических веществ и превращений. Методы разделения смесей и очистки веществ. Понятие о металлургии: общие способы получения металлов. Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Природные источники углеводородов, их переработка. Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки. / Понимать, что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами. Иметь представление о роли и значении данного вещества в практике. Объяснять общие способы и принципы получения наиболее важных веществ. Знать правила работы в лаборатории.	Б	<b>73</b>	41	64	85	96
26	Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе». / Понимать смысл понятий растворы, растворимость. Проводить вычисления по химическим формулам.	Б	<b>49</b>	3	31	67	95
27	Расчёты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям). / Понимать понятие тепловой эффект реакции. Проводить вычисления по химическим уравнениям.	Б	<b>72</b>	18	65	92	98
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. / Определять химические реакции в неорганической химии. Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.	Б	<b>42</b>	2	19	58	90
29	Окислитель и восстановитель. Реакции окислительно-восстановительные. / Понимать смысл понятий окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Определять окислитель и	В	<b>45</b>	1	21	66	93

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>2</sup>				
			в группе средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимум до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
	восстановитель. Уметь составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций.						
30	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена. / Понимать смысл понятий электролит, электролитическая диссоциация, ионный обмен. Знать правила протекания и признаки реакций ионного обмена. Уметь составлять уравнения реакций ионного обмена.	В	<b>46</b>	2	25	64	91
31	Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ. / Определять химические реакции в неорганической химии (по всем известным классификационным признакам). Характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов.	В	<b>41</b>	1	20	58	89
32	Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений. / Определять химические реакции в органической химии (по всем известным классификационным признакам). Характеризовать общие химические свойства основных классов органических соединений, свойства отдельных представителей этих классов.	В	<b>44</b>	0	16	69	95
33	Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе». Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчёты массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси. / Определять химические реакции в неорганической химии. Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.	В	<b>12</b>	0	1	6	49
34	Установление молекулярной и структурной формул вещества. / Определять химические реакции в органической химии. Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.	В	<b>28</b>	2	12	31	75

Хуже всего участники экзамена справились с заданиями базового уровня сложности №№ 4, 5, 12, 17, 18, 26 и 28 (средний процент выполнения менее 50%), при этом задания 12 и 28 правильно решили менее 40% участников. Задание 4, посвященное природе химической связи и типам кристаллических решеток, традиционно вызывает затруднения у участников экзамена; решаемость этого задания в 2021 г. составила 51%, в 2022 снизилась до 49%.

В условиях заданий 5, 12 и 28 произошли некоторые изменения по сравнению с 2021 г. в сторону усложнения.

Так, в задании 5 увеличилось количество неорганических соединений, среди которых необходимо было выбрать вещества определенного класса. При этом вещества были представлены не только химическими формулами, но и систематическими и тривиальными названиями. Если в 2021 г. средний процент выполнения подобного задания составил 65%, то в 2022 г. он упал до 45%. Традиционно вызывают затруднения задания с открытым числом правильных ответов – задания 17 и 18 по классификации реакций и скорости химической реакции; в группу таких заданий в 2022 г. добавилось задание 12, проверяющее знания химических свойств углеводородов и кислородсодержащих органических соединений. Надо отметить, что средний процент выполнения заданий 17 и 18 в 2022 г. увеличился по сравнению с выполнением аналогичных заданий 19 и 20 в 2021 г. (48 и 49% в 2022 г., 34 и 36% в 2021 г.). Незначительно снизился процент выполнения расчетной задачи 26 (тема «Растворы») с 50% в 2021 г. до 49% в 2022 г. В условие задачи 28 был добавлен дополнительный параметр, предполагающий проведение расчетов массовой доли примесей или выхода продукта реакции, что привело к существенному снижению среднего процента выполнения с 58% в 2021 г. до 42% в 2022 г. Среди заданий повышенного и высокого уровня сложности по-прежнему минимальный процент выполнения (менее 15%) у задачи 33. Таким образом наибольшие затруднения у участников экзамена отмечаются при выполнении заданий с открытым числом ответов и задач, проверяющих умение проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям.

Лучшие результаты участники экзамена продемонстрировали при выполнении заданий по темам «Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева» (задания 1-3, средний процент выполнения в 2022 г. 65-79%), «Электролиз» (задание 20, 91%) и «Применение веществ» (задание 25, 73%). Среди заданий повышенного и высокого уровня сложности хорошо справились с новым заданием из раздела «Химическое равновесие» (задание 23, средний процент выполнения 78%).

при выполнении заданий базового уровня учащиеся показали удовлетворительное понимание математической зависимости между различными физическими величинами, умение проводить расчеты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе», расчеты по химическим уравнениям, расчеты теплового эффекта реакции.

Решение задач высокого уровня сложности предусматривает проведение системного анализа условия задания, глубокое понимание химической сущности процессов, о которых идет речь в задании, наличия умений выстроить причинно-следственные связи и выбирать нужные алгоритмы проведения вычислений на основе выявления взаимосвязи различных физических величин. Наличие таких интеллектуальных умений более высокого уровня под силу только учащимся с отличным уровнем подготовки. Поэтому средний балл за задание 33 всегда был не очень высоким. Основными

проблемами слабых выпускников остаются неумение читать, понимать и анализировать условие задания, незнание необходимых уравнений реакций, отсутствие понимания логики решения. Поэтому результаты выполнения этого задания даже в группе «хорошистов и отличников» традиционно низкие, а в группе с низким уровнем подготовки – нулевые.

Содержание и формат задания 34 в работе 2022 года были аналогичны заданию 35 в работах 2020-2021 гг. Алгоритм решения данного задания после усложнений последних лет предполагает предварительный анализ сведений о реакционной способности веществ, вывод (или предположение по данным условия) о принадлежности этих веществ к определенным классам, то есть, мысленное «качественное» решение. Расчеты лишь подтверждают сделанные заранее предположения. Такой алгоритм решения доступен только тем учащимся, у которых сложилось целостное представление об органической химии, усвоены все разделы без исключения, которые научились внимательно читать, понимать и анализировать условие задачи. Поэтому получить максимальный балл за это задание удается далеко не всем «отличникам», что уж говорить о других категориях выпускников. Процент выполнения задания 34 даже в группе участников с отличным уровнем подготовки в 2022 г. несколько ниже, чем в 2021 г. – 75% против 88%. Это связано с неоднозначностью решения этого задания, которое предполагает выбор правильного соединения из довольно большого числа изомеров, что смогли выполнить только самые успешные выпускники 2022 г.

### информатика и ИКТ:

№ п/п	Участников, набравших балл	Ростовская область		
		2020 г.	2021 г.	2022
1	ниже минимального балла, %	12,3	11,9	18,9
2	от 61 до 80 баллов, %	35,3	32,7	29,9
3	от 81 до 99 баллов, %	16,3	16,7	15,9
4	100 баллов, чел.	21	10	4

**Средний тестовый балл по информатике и ИКТ в 2022 году уменьшился на 3,66 по сравнению с 2021 годом.**

Результаты ЕГЭ по информатике и ИКТ, в целом, в сравнении с прошлым годом ухудшились.

Показатели, характеризующие выполнение заданий КИМ по информатике и ИКТ, следующие:

Приведем средние проценты выполнения по каждой линии заданий в регионе.

Экзамен в 2022 году проводился в два дня 20 июня и 21 июня. Участники экзамена во второй день справились с заданиями первого дня немного хуже.

По всем группам участников в разрезе заданий ситуация стабильная. В первый день все группы лучше справились с заданиями 1, 2, 6, 7, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 25. Во второй день массовые лучшие результаты участники экзамена показали по заданиям 3, 4, 5, 8, 12, 13, 14,

19, 20, 21, 22, 23, 24, 26. Максимальный прирост составил 48% (в группе до 60 баллов задание 4), но в среднем колебание динамики баллов укладывается в 10%.

Средний балл в первый день 59%, а во второй день 61%. В целом по результатам экзамена в регионе можно считать, что корреляция заданий первого и второго дня допустимая.

На основании обработки данных можно сделать вывод, что наиболее трудными заданиями для испытуемых в Ростовской области являлись задания 8, 24, 25, 26 и 27.

Задание 24 на обработку строк присутствует в КИМах только второй год и вызывает сложности (18,9% и 23,6% в первый и второй дни соответственно). Необходимо усилить подготовку по обработке строк.

Задание 25 являлось новым по сравнению с предыдущими годами, отличалось от демо-варианта (28,9% и 19,8% в первый и второй дни соответственно). Этот раздел программирования необходимо включить в материал уроков. Это задание предполагает обработку вложенных циклов и также относится к программированию, разработке программы. Возможной ошибкой здесь являлось неумение сконструировать число по маске без перебора всех вариантов.

Задание 26 отличалось от демо-версии и открытого варианта, в нем необходимо было выполнить сортировку массива (14,5% и 23,4%). При решении на языке программирования необходимо было сформировать массив записей и выполнить там сортировку, решение в электронных таблицах проще, однако задание требует четкого понимания условия выборки элементов.

Задание 27 в соответствии с прошлыми годами предполагает два решения: неэффективное и эффективное, задание требует устойчивых навыков в программировании и как все перечисленные задания относится

к высокой сложности (2,4% и 2,3%). Малый процент успешного выполнения объясняется сложностью задания, использования циклической структуры.

Задания 1, 2, 3, 4, 6, 10, 12, 13, 16, 19, 20, 22 дали достаточно высокие результаты, более 60% успешного выполнения. Некоторые задания (4, 13, 20) в разные дни давали результат чуть хуже, но выше среднего. Часть заданий из этого списка соответствует заданиям прошлых лет. Задания 2, 6 и 22 эффективно решаются с помощью программы, задание 10 требует знаний в области использования текстового редактора. Задание 3 решается с помощью электронных таблиц и несмотря на новую трансформацию 2022 года не вызвало затруднений. Задание 16 при стандартном подходе предполагают написание программы. Рекурсивные программы оказались доступны для успешного решения большей половине участников экзамена (69,7% и 69,6%). Такой результат показывает достаточно устойчивые знания абитуриентов основ программирования. Задания 19 и 20 соответствуют заданиям теории игр, традиционно решается без компьютера (63,8% и 72,5%; 47,5% и 64,8%).

Задания 5, 7, 9, 11, 14, 15, 17, 18, 21, 23 попали в группу от 35% до 60%. Задание 7 было усложнено добавлением процента и у части участников экзамена вызвало непонимание. Задание 9 связанное с электронными таблицами по сравнению с прошлым годом было более объемное и усложненное по числу применяемых формул. Задание 17 в 2022 году было не только снабжено файлом, но и предполагало решение в несколько действий. Однако, выполнение этих заданий в среднем является удовлетворительным.

Задание 8 попало в интервал 10-35% по обоим дням. Задание не являлось новым по алгоритмическому решению, не требует привлечения компьютера. Необходимо уделить дополнительное внимание решению подобных задач.

Содержательные изменения КИМ в 2022 году повлияли на подготовку к экзамену. Задания, отражающие теоретические знания практически не изменились, но доля работы с компьютером по сравнению с 2021 годом еще больше увеличилась.

Если в 2021 году такие задания как 9, 17, 26 только обозначали область применяемых умений, то в 2022 году эти задания стали полноценными и более сложными. Так, например, при изучении электронных таблиц теперь недостаточно просто выучить базовые формулы, необходимо научиться формализовать задачу, выделять последовательные шаги ее решения. Задание 17 требует от школьников умения работать с файлом данных, а навыки обработки массива чисел уже становятся необходимым минимумом. Если в 2021 году обработка файла данных предполагалась только в задачах высокого уровня и часть абитуриентов к ним даже не приступала, то теперь навык

работы с файлом необходим для всех, что, безусловно, поможет будущим студентам при обучении на первом курсе вузов. Задача 26 при решении ее с помощью электронных таблиц не так требует навыков умения работать с собственно таблицами, как навыка формализации задачи и понимания конструирования алгоритма ее решения. Что исключает эту задачу из списка задач, по которым можно «натащать» учащегося.

Переход к компьютерной форме в 2021 году дал мощный толчок к изучению программирования и компьютерных технологий в школе на уроках информатики. В 2022 году при подготовке к ЕГЭ школьники еще больше и увереннее используют различные ИТ-технологии, применяют программирование или электронные таблицы даже в заданиях традиционной формы, где можно решить задачу без использования компьютера.

Переход задания 3 из бумажного формата к файлу данных позволил привить школьникам навык работы с фильтром данных. И этот навык учащиеся используют по мере необходимости и в других задачах, например, в задаче 9 или 26.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что переход к компьютерной форме, добавление в перечень необходимых навыков и умений ИТ-технологий способствует развитию ИТ-компетенций участников экзамена, навыку комбинирования их использования.

В целом можно отметить что, участники экзамена показали удовлетворительные результаты.

### **биология:**

№ п/п	Участников, набравших балл	Субъект Российской Федерации		
		2020 г.	2021 г.	2022
1.	ниже минимального балла, %	16,8	18,5	20,37
2.	от 61 до 80 баллов, %	25,4	26,6	24,01
3.	от 81 до 99 баллов, %	4,85	5,12	4,28
4.	100 баллов, чел.	1	0	4

**Средний тестовый балл по биологии в 2022 году уменьшился на 1,43 по сравнению с 2021 годом.**

Результаты ЕГЭ по биологии несколько ухудшились в сравнении с прошлым годом ухудшились, однако, количество «стобалльников» увеличилось.

Показатели, характеризующие выполнение заданий КИМ по биологии, следующие:

№	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области				
			Средний % вып. по всем вариантам, использованным в регионе	Группа не преодол. мин. балл (%)	Группа от мин. балл-60 (%)	Группа 61-80 (%)	Группа 81-100 (%)
1	Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации и признаки живого. <i>Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	<b>69</b>	41	70	86	96
2	Прогнозирование результатов биологического эксперимента. <i>Множественный выбор</i>	Б	<b>56</b>	37	53	71	86
3	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор, соматические и половые клетки. <i>Решение биологической задачи</i>	Б	<b>54</b>	12	51	88	100
4	Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. <i>Решение биологической задачи</i>	Б	<b>58</b>	19	55	89	97
5	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. <i>Анализ рисунка или схемы</i> Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Анализ рисунка или схемы</i>	Б	<b>52</b>	25	46	78	96
6	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. <i>Установление соответствия (с рисунком)</i> Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Установление соответствия (с рисунком)</i>	П	<b>32</b>	3	20	68	93
7	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Множественный выбор <i>(с рисунком и без рисунка)</i> Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	<b>71</b>	45	69	91	99
8	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Установление последовательности (без рисунка)</i> Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. <i>Установление последовательности (без рисунка)</i>	П	<b>51</b>	16	47	78	97
9	Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	<b>63</b>	40	60	79	94
10	Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. <i>Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	П	<b>35</b>	10	30	56	82
11	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. <i>Установление последовательности</i>	Б	<b>80</b>	44	85	97	98
12	Организм человека. Гигиена человека. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	<b>64</b>	41	62	83	93
13	Организм человека. <i>Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	П	<b>36</b>	8	27	67	91
14	Организм человека. <i>Установление последовательности</i>	П	<b>43</b>	13	38	67	92
15	Эволюция живой природы. <i>Множественный выбор (работа с текстом)</i>	Б	<b>68</b>	42	66	86	96
16	Эволюция живой природы. Происхождение человека. <i>Установление соответствия (без рисунка)</i>	П	<b>50</b>	18	46	79	93
17	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>	Б	<b>74</b>	51	74	88	95
18	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера.	П	<b>49</b>	25	44	73	88
19	Общебиологические закономерности. <i>Установление последовательности</i>	П	<b>48</b>	22	43	71	96

<b>20</b>	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)	П	<b>59</b>	21	57	85	97
<b>21</b>	Биологические системы и их закономерности. Анализ данных в табличной или графической форме	Б	<b>72</b>	43	75	88	93
<b>22</b>	Применение биологических знаний и умений в практических ситуациях (анализ биологического эксперимента)	В	<b>40</b>	7	36	66	89
<b>23</b>	Задание с изображением биологического объекта	В	<b>30</b>	1	20	61	91
<b>24</b>	Задание на анализ биологической информации	В	<b>36</b>	5	29	67	93
<b>25</b>	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	В	<b>18</b>	2	11	33	80
<b>26</b>	Обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации	В	<b>20</b>	3	13	38	77
<b>27</b>	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации	В	<b>26</b>	2	19	48	83
<b>28</b>	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	В	<b>30</b>	1	18	69	96

Характер выполнения заданий тремя группами учащихся в ЕГЭ по биологии 2022 в Ростовской области имеет свои особенности. Задания № 1, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 21 были успешно выполнены во всех группах участников, а задания № 6, 14, 25, 26 оказались для всех групп сложными. Высокобалльники имеют плавную кривую, что говорит о верном равномерном выполнении ими практических заданий.

Выполнимость заданий по баллам в ЕГЭ по биологии 2022 в Ростовской области следующая: большинство (52–65%) участников получили 0 баллов за задания № 6, 10, 13, 25, 26, 27, 28; 1 балл получен за задания № 1, 3, 4, 5 в 53-68 % случаев, 2 балла – за задание № 11 у 72,5% школьников, тогда как 13,5% вообще не справились с этим заданием и получили 0 баллов, 2 балла – за задания № 7, 17, 21 у 51–56% выпускников; 3 балла – за задания второй части № 22, 27, 28 имели 14-23,5% участников.

Большинство участников ЕГЭ показали хорошие знания в заданиях части 1 № 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 20, 21. Это задания на знание уровней организации живой материи, определение хромосом в соматической клетке цветкового растения, определение вероятности потомства при моногибридном скрещивании, распознавание по схеме процессов жизнедеятельности клетки (катализм и мейоз), на знание характеристик мутационной изменчивости, установление последовательности этапов генно-инженерного получения белка и систематических групп организмов на примере звездчатки средней (мокрицы), на выбор верных признаков, характерных для бактерий и грибов, на соответствие признаков птиц и млекопитающих, знание структур глаза человека, на выбор предложений в тексте, описывающих географическое видообразование, на выбор организмов, вступающих в отношения «хищник – жертва», на соответствие характеристик и биомов суши (пустыня и саванна), на анализ таблицы «Вероятность укусов

комарами, инфицированными малярийным плазмодием, жителей острова Борнео в зависимости от демографических показателей».

В то же время, в части 1 участники ЕГЭ хуже справились с заданиями № 2, 6, 13, 14, 16, 19. Это задания на установление соответствия между характеристиками и веществами, участвующими в клеточном дыхании, соответствие между структурами организма человека и эволюционными явлениями, установление последовательности процессов, происходящих с жирами пищи, начиная с их изменения в 12-перстной кишке и на определение последовательности процессов, происходящих при географическом видеообразовании (несмотря на то, что выпускники хорошо справились с заданием на выбор предложений в тексте, описывающих географическое видеообразование ), в меру сложными для школьников были задания на прогнозирование результатов биологического эксперимента (определение химического состава кости), соответствие типов тканей человека их характеристикам.

В части 2 большинство участников ЕГЭ (44,6%) справились с заданием № 22 на анализ биологического эксперимента, 37% хорошо справились с заданием № 24 верно нашли и исправили ошибки в тексте «Лимфатическая система человека», 35,8% успешно выполнили задачу № 28 по генетике на кросс-кросс наследование у дрозофил, правильно обозначив пол дрозофил и определив аутосомные гены и гены, сцепленные с полом, далее 34% школьников выполнили задание № 23 со схемой овогенеза, 33,9% участников экзамена справились с цитологической задачей № 27 на определение аминокислотного состава белка, только 12,7% учащихся выполнили задание № 25 о приспособлениях в строении и поведении рыб, которые обеспечивают интенсивное извлечение ими кислорода из воды. Самым сложным для всех учащихся оказалось задание № 26, его выполнили только 9,2 %, о законе гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, форме эволюционного процесса, в результате которого у растений формируются корнеплоды.

В целом *в части 1* задания выполнены участниками ЕГЭ в пределах, заданных спецификацией. Однако, по-прежнему, более сложными являются задания об особенностях строения и функционирования клетки на молекулярно-генетическом уровне и организма человека, на установление последовательности и соответствия биологических процессов. Трудными явились задания о методах биологии, анатомии человека, селекции и др., а более легкими вопросы систематики, гигиены, некоторые разделы по экологии и эволюции.

В *части 2* участники ЕГЭ показали в среднем устойчивые результаты

выполнения заданий высокого уровня сложности с развернутым ответом, продемонстрировали свои знания в заданиях с рисунком, на исправление ошибок в биологическом тексте и решение некоторых биологических задач по цитологии и генетике. Трудными для учащихся явились практико-ориентированные задания (анализ биологического эксперимента), вопросы о безусловных и условных рефлексах, не раскрыты вопросы эволюции и экологии, довольно слабо решены генетические и цитологические задачи нового типа на антипараллельность, нахождение открытой рамки считывания, сцепление двух генов с X-хромосомой и на псевдоаутосомное наследование.

***Типовыми ошибками в ответах участников ЕГЭ в 2022 году были следующие:***

в задании № 22 неверно указывали независимую и зависимую переменные в эксперименте; не могли назвать осмотические процессы, происходящие в живых клетках, сформулировать выводы о продуктивности процесса фотосинтеза в зависимости от интенсивности освещения; сделать вывод об изменении парциального давления кислорода в воздухе в связи с подъёмом в высоту, и объяснить физиологические последствия этого явления;

в задании с рисунком № 23 на определение эры и периода, в котором обитали трилобиты, неверно их называли, указывая эру и период, в которых животные вымерли, не могли указать признаки современных животных, которые наблюдаются у трилобитов, и признаки, свидетельствующие о том, что трилобиты вели придонный образ жизни; неправильно называли изображённую на рисунке клеточную структуру, её химический состав, строение и функции; неверно указывали тип деления первичных половых клеток при формировании яйцеклетки и биологическое значение мейоза в процессе овогенеза;

в задании с текстом № 24 не давали развернутых исправлений ошибочных утверждений, неверно исправляли ошибки, давали неверные обоснования; не могли назвать клеточную структуру, которая преобразуется в акросому у сперматозоида, неверно указывали для каких процессов матрицей является ДНК; неверно указывали структуры, в которые попадает лимфа у человека, состав лимфы и вещества, всасывающиеся в лимфу в кишечнике;

в задании № 25 учащиеся давали неполные элементы ответа, не могли назвать структуры нервной системы, в которых находятся центры безусловных и условных рефлексов, а также причину затухания условного рефлекса; не могли объяснить биохимические различия между морскими и пресноводными водорослями; называли не все приспособления и в строении и поведении рыб, обеспечивающие интенсивное извлечение кислорода ими

из воды;

в задании № 26 о географическом видеообразовании различных видов саламандр участники ЕГЭ не смогли дать полное развёрнутое объяснение на вопрос почему приведённые в задании виды саламандр не скрещиваются; практически все учащиеся не указали на увеличение численности ветроопыляемых растений как следствие использования инсектицидов в период цветения луговых растений; не все выпускники смогли назвать закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова и применить знания этого закона для аргументации своего ответа;

в задании № 27 на принцип антипараллельности в цепях ДНК и РНК неверно переворачивали молекулы с направлением 5-3 и 3-5, приписывали 5- и 3- концы молекуле белка, записывали последовательность аминокислот и триплетов через запятые, не различали молекулы т-РНК и и-РНК и др., не смогли определить открытую рамку считывания, стоп-кодон, в цитологической задаче 27 неверно указывали наборы хромосом в клетках, за счёт какого деления и из каких исходных клеток образуются заросток и листья папоротника;

в задачах № 28 по генетике неверно определяли исходные группы сцепления генов H и D с X-хромосомой или аутосомных генов A и B, а также новые группы сцепления генов, полученные в результате кроссинговера (в том числе использовали для разных признаков одинаковые буквы), неверно указывали количественные соотношения в потомстве при кроссинговере и др.

### история:

№ п/п	Участников, набравших балл	Ростовская область		
		2020 г.	2021 г.	2022
1.	ниже минимального балла, %	7,1	6,10	5,86
2.	от 61 до 80 баллов, %	26,48	26,14	30,54
3.	от 81 до 99 баллов, %	10,99	12,16	11,31
4.	100 баллов, чел.	15	22	10

**Средний тестовый балл по истории в 2022 году увеличился на 1,15 по сравнению с 2021 годом.**

Следует отметить стабильную положительную динамику в течение трех последних лет сокращения процента не преодолевших минимальный порог. Однако, отмечается снижение доли высокобалльников и стобалльников.

Показатели, характеризующие выполнение заданий КИМ по истории, следующие:

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Ростовской области <sup>3</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Знание дат (задание на установление соответствия)	Б	75,16	15,38	63,42	96,98	100,00
2	Систематизация исторической информации (умение определять последовательность событий)	Б	65,95	23,85	55,34	80,38	96,17
3	Знание основных фактов, процессов, явлений (задание на установление соответствия)	Б	62,70	5,77	44,66	90,27	99,04
4	Систематизация исторической информации, представленной в различных знаковых системах (таблица)	П	67,69	23,59	56,65	83,68	96,81
5	Знание исторических деятелей (задание на установление соответствия)	Б	52,88	3,46	32,84	80,31	94,64
6	Работа с письменным историческим источником	П	56,22	26,92	46,48	67,70	83,91
7	Знание основных фактов, процессов, явлений истории культуры России (задание на установление соответствия)	Б	43,51	1,54	21,07	69,69	95,40
8	Работа с исторической картой (схемой)	Б	63,69	12,31	52,91	80,24	93,87
9	Работа с исторической картой (схемой)	Б	63,33	13,08	50,74	82,30	94,64

<sup>3</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 субъекте Ростовской области <sup>3</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
10	Работа с исторической картой (схемой) (соотнесение картографической информации с текстом)	П	82,30	44,62	76,54	93,36	97,70
11	Работа с исторической картой (схемой) (множественный выбор)	Б	37,79	12,31	27,06	46,53	75,10
12	Характеристика авторства, времени, обстоятельства целей создания источника	П	45,63	1,15	27,54	68,66	87,74
13	Умение проводить поиск исторической информации в источниках разных типов	Б	90,63	40,38	89,49	98,67	99,81
14	Работа с изображениями	П	72,45	7,31	60,38	95,13	99,23
15	Работа с изображениями	П	31,35	6,15	14,77	42,04	89,27
16	Работа с письменными историческими источниками: атрибуция, использование контекстной информации, извлечение информации, представленной в явном виде	П	56,10	7,44	41,53	75,57	94,00
17	Умение использовать принципы причинно-следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений	В	41,97	2,31	26,32	57,92	89,27

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Ростовской области <sup>3</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
18	Знание исторических понятий, умение их использовать	П	51,10	8,85	35,23	70,58	91,57
19	Умение использовать исторические сведения для аргументации в ходе дискуссии	В	13,44	0,00	3,21	15,29	60,41

Из заданий базового уровня менее 50% участников справились с заданиями:

- 11 «Работа с исторической картой (схемой) (множественный выбор)» - 37,79%,
- 7 «Знание основных фактов, процессов, явлений истории культуры России (задание на установление соответствия)» - 43,51%.

Процент выполнения всех заданий повышенного уровня выше 15.

Из заданий повышенного уровня наибольшие трудности вызвали задания:

- 15 «Работа с изображениями» - 31,35%,
- 12 «Характеристика авторства, времени, обстоятельств и целей создания источника» – 45,63%.

Все остальные задания повышенного уровня выполнили более 50% участников экзамена.

Из двух заданий высокого уровня только 13,44% участников справились с заданием 19 на «Умение использовать исторические сведения для аргументации в ходе дискуссии».

Наиболее высокий уровень знаний и умений участниками экзамена показан при выполнении заданий:

Базового уровня:

- 13 «Умение проводить поиск исторической информации в источниках разного типа» - 90,63%,
- 1 «Знание дат (задание на установление соответствия)» - 75,16%.

Повышенного уровня:

- 10 «Работа с исторической картой (схемой) (соотнесение картографической информации с текстом)» - 82,30%,
- 14 «Работа с изображениями» - 72,45%.

Остальные задания базового и повышенного уровня выполнили менее 70% участников экзамена.

Из двух заданий высокого уровня задание 17 на «Умение использовать принципы причинно- следственного, структурно-функционального, временного и пространственного анализа для изучения исторических процессов и явлений» выполнили 41,97% участников.

Таким образом, наиболее успешно участниками экзамена освоены такие умения и навыки, как умение проводить поиск исторической информации в источниках разного типа, соотнесение картографической информации с текстом и установление соответствия между историческими событиями и датами.

Противоречивые результаты показаны по заданиям с работой с изображениями. Если с заданием 14 по извлечению исторической информации из изображения справились 72,45% участников экзамена, то с заданием 15 на определение художественного памятника по заданным условиям только 31,35%.

Наименее освоенным является умение использовать исторические сведения для аргументации в ходе дискуссии (задание 19).

В группе *не преодолевших минимальный порог* из заданий базового уровня ни один из участников экзамена не смог выполнить задания:

- 2 на систематизацию исторической информации (умение определять последовательность событий),

- 3 на установление соответствия между процессами (явлениями, событиями) и относящимися к этим событиям фактами,

- 7 на установление соответствия между литературными произведениями и их краткими характеристиками,

- 9, в котором необходимо было назвать обозначенный на схеме цифрой город Псков.

Задание 5 на установление соответствия между событиями (явлениями, процессами) и их участниками выполнили 4,55% участников. При выполнении задания 8 только 9,09% участников данной группы смогли назвать обозначенное цифрой на схеме Киевское княжество.

Из заданий базового уровня в данной группе участников наилучший результат показан при выполнении задания 13 по поиску информации в тексте (необходимо было указать три обвинения, выдвинутых автором текста в адрес Лжедмитрия I). С этим заданием справились 45,45% участников, не преодолевших минимальный порог. Из заданий повышенного уровня ни один из участников данной группы не выполнил задания 14 и 15 по работе с изображением (монета в память 170-летия российских железных дорог и построенный в то же десятилетие памятник архитектуры) и задание 18, в котором требовалось раскрыть смысл понятия «поместье» и привести один связанный с ним исторический факт. В задании 16 только 3,03% участников данной группы смогли назвать ленд-лиз и год распространения его действия на СССР. 4,55% участников смогли выполнить задание 12, в котором требовалось назвать десятилетие появления самозванца и указать пропущенное в тексте имя царевича Дмитрия. Наименьшие затруднения вызвало задание 10, в котором требовалось на основе текста о событиях, отраженных на схеме, указать название реки Волхов. С заданием справились 45,45% участников данной группы. С заданиями высокого уровня в группе не преодолевших минимальный порог не справился ни один из участников.

В группе набравших *от минимального до 60 тестовых баллов* среди заданий базового уровня наибольшие затруднения вызвали задание 7 на установление соответствия между литературными произведениями и их краткими характеристиками (18,00%), задание 9, в котором необходимо было назвать обозначенный на схеме цифрой город Псков, и задание 11 на выбор относящихся к схеме верных суждений (по 28,80%). Наименьшие трудности возникли с заданием 13 по поиску информации в тексте (91,20%). Все задания повышенного уровня в данной группе выполнили более 15% участников. Наибольшие затруднения возникли при выполнении задания 15, в котором необходимо было назвать Александровскую колонну, созданную в десятилетие открытия первой железной дороги в России, и назвать ее архитектора Монферрана (19,20%). С остальными заданиями справились от 32 до 89% участников данной группы. Максимальный результат 89,60%, как и в группе не достигших минимального порога, за выполнение задания 10. Из заданий высокого уровня в данной группе 9,60% участников смогли в задании 17 назвать политические последствия XIX Всесоюзной партийной конференции. С заданием 19 не справился ни один участник.

В группе набравших *от 61 до 80 тестовых баллов* среди заданий базового только задание 11 на выбор относящихся к схеме верных суждений выполнили 39,18% участников. Остальные задания выполнили более 67% участников. Задания 1, 3, 8 и 13 выполнили более 90% участников. Задания повышенного уровня в данной группе выполнили 50 и более процентов участников. Наименьший процент выполнения (50,00%), как и во всех других группах, за выполнение задания 15 по работе с изображениями. Задания 10 и 14 выполнили более 90% участников данной группы. Из заданий высокого уровня 6,87% справились с заданием 19 и 38,14% с заданием 17.

В группе набравших *от 81 до 100 тестовых баллов* среди заданий базового только задание 11 на выбор относящихся к схеме верных суждений справились 71,15%. Остальные задания выполнили более 90% участников. Задания 1, 3, 8 и 13 выполнили 100% участников. Со всеми заданиями повышенного уровня в данной группе справились более 92% участников. Задания 6, 10 и 14 – 100%. Задание высокого уровня 19 об использовании религии для укрепления верховной власти в России 1830-х гг. и во Франции 1800-х гг. выполнили 43,59%, задание 17 – 79,49% участников данной группы.

### **география:**

№ п/п	Участников, набравших балл	Ростовская область		
		2020 г.	2021 г.	2023
1.	ниже минимального балла, %	12,37	8,52	12,23
2.	от 61 до 80 баллов, %	26,8	34,66	17,55
3.	от 81 до 99 баллов, %	5,50	9,38	3,99
4.	100 баллов, чел.	2	2	3

**Средний тестовый балл по географии в 2022 году уменьшился на 6,47 по сравнению с 2021 годом.**

В целом, все показатели по географии ухудшились в сравнении с прошлым годом.

Показатели, характеризующие выполнение заданий КИМ по географии, следующие:

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания Ростовской области <sup>4</sup>				
			средний по всем вариантам, использованным в регионе	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Географическая карта. Градусная сеть	Б	79,26	32,61	81,30	98,48	100,00
2	Атмосфера.	Б	76,06	26,09	78,86	93,94	100,00
3	Земля как планета. Климат России. Почвы и почвенные ресурсы, размещение основных типов почв России.	Б	53,46	17,39	53,25	66,67	100,00
4	Рельеф земной поверхности. Мировой океан и его части. Поверхностные воды суши.	Б	50,00	19,57	45,93	74,24	94,44
5	Земная кора и литосфера. Гидросфера. Атмосфера. Географическая оболочка Земли. Динамика численности населения Земли и крупных стран. Особенности природы, населения и хозяйства крупных стран мира. Особенности природы, населения и хозяйства крупных географических регионов России.	Б	57,05	23,91	55,89	73,48	97,22
6	Размещение населения России. Основная полоса расселения. Крупнейшие города России.	Б	74,73	34,78	74,80	95,45	100,00

---

<sup>4</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.

7	Структура занятости населения. Отраслевая структура хозяйства.	Б	68,88	36,96	67,48	89,39	94,44
8	Земная кора и литосфера. Гидросфера. Распределение тепла и влаги на Земле. Географическая оболочка Земли. Динамика численности населения Земли. Половозрастной состав населения. Факторы размещения производства. Рациональное и нерациональное природопользование. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства. Пути решения экологических проблем	Б	57,45	46,74	55,08	66,67	83,33
9	Ведущие страны – экспортёры основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции. Основные международные магистрали и транспортные узлы. География отраслей промышленности, сельского хозяйства и транспорта России	Б	51,06	13,04	50,81	66,67	94,44
10	Особенности хозяйства крупных стран мира. Численность, естественное движение населения; география промышленности и сельского хозяйства России.	Б	70,74	21,74	70,73	96,97	100,00
11	Распределение тепла и влаги на Земле. Климат России.	Б	71,28	36,96	70,73	90,91	94,44
12	Воспроизводство населения мира. Демографическая политика. Миграции. Урбанизация. Географическое разделение труда	Б	70,88	32,61	69,51	95,45	97,22

13	Этапы геологической истории земной коры. Геологическая хронология	Б	58,78	21,74	54,88	87,88	100,00
14	Часовые зоны России	Б	69,15	26,09	69,92	92,42	83,33
15	Ресурсообеспеченность	П	63,30	17,39	60,57	95,45	100,00
16	Численность, естественное движение населения России	П	60,90	10,87	58,13	95,45	100,00
17	Особенности географического положения, природы, населения и хозяйства крупных стран мира	П	39,89	15,22	33,74	65,15	94,44
18	Особенности географического положения, природы, населения и хозяйства крупных географических регионов России	В	27,66	8,70	23,98	39,39	83,33
19	Городское и сельское население мира.	П	68,88	32,61	67,07	92,42	100,00
20	Городское и сельское население мира	Б	72,87	30,43	73,58	92,42	100,00
21	Географические модели. Географическая карта, план местности	Б	51,33	8,70	44,72	92,42	100,00
22	Географические модели. Географическая карта, план местности	В	48,14	17,39	43,90	75,76	83,33
23	Особенности природы материков и океанов. География основных отраслей производственной и непроизводственной сфер. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры крупных стран мира. Территория и акватория, морские и сухопутные границы России. Особенности географического положения, природы, населения и хозяйства крупных географических	Б	31,91	0,00	20,33	78,79	100,00

	регионов России. Россия в современном мире						
24	Географическая оболочка Земли. Воспроизведение населения мира и его географические особенности. Демографическая политика. Урбанизация. Миграции населения. Уровень и качество жизни населения. Факторы размещения производства. Основные виды природных ресурсов. Рациональное и нерациональное природопользование	Б	29,52	0,00	18,29	72,73	100,00
25	Географическая оболочка Земли. Воспроизведение населения мира и его географические особенности. Половозрастной состав населения. Демографическая политика. Факторы размещения производства. Рациональное и нерациональное природопользование. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства	П	16,76	0,00	10,98	31,82	83,33
26	Уровень и качество жизни населения	П	54,26	21,74	50,81	80,30	88,89
27	Отраслевая структура хозяйства. География основных отраслей производственной и непроизводственной сфер	П	43,88	6,52	35,77	85,61	97,22
28	Географическая оболочка Земли. Воспроизведение населения мира и его географические особенности. Половозрастной состав населения. Демографическая	В	28,06	0,00	18,90	65,15	86,11

	политика. Уровень и качество жизни населения. Факторы размещения производства. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства						
29	Земля как планета. Географическая оболочка Земли. Воспроизведение населения мира и его географические особенности. Половозрастной состав населения. Демографическая политика. Уровень и качество жизни населения. Факторы размещения производства. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства.	B	23,54	8,33	16,67	47,73	86,11
30	Земля как планета, современный облик Земли. Форма, размеры, движение Земли. Умение использовать географические знания для решения задач, связанных с географическими следствиями размеров и движения Земли	B	23,67	8,33	11,18	65,91	100,00
31	Географическая оболочка Земли. Воспроизведение населения мира и его географические особенности. Половозрастной состав населения. Демографическая политика. Уровень и качество жизни населения. Факторы размещения производства.	B	24,20	4,17	10,16	72,73	100,00

	Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства. Пути решения экологических проблем					
--	---	--	--	--	--	--

В целом можно констатировать, что в 2022 г. участники ЕГЭ по географии в Ростовской области продемонстрировали освоение на базовом уровне большинства требований к уровню подготовки выпускников.

В первой части работы наибольшие затруднения у участников ЕГЭ в Ростовской области вызвали задания, связанные с проверкой фактических знаний обучающихся о ведущих странах–экспортёрах основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, международных магистралей и транспортных узлов, географических особенностях размещения и развития основных отраслей хозяйства России (задание 9 базового уровня сложности – 51,06 % выполнения в регионе), причем, это задание оказалось невыполненным для участников из группы не преодолевших минимальный порог (13,4% выполнения), для более подготовленных участников экзамена это задание также оказалось сложным: 50,81% выполнение задания среди обучающихся, получивших от 61 до 80 тестовых баллов, 66,67% выполнения задания среди хорошо подготовленных выпускников (это самый низкий процент выполнения задания среди всех заданий 1 части работы ЕГЭ по географии). Таким образом, изучение разделов «Отраслевая специализация хозяйства мира и регионов России» в 9 – 10 классах требует совершенствования с точки зрения методик организации учебной деятельности школьников на уроках, привлечения источников географической информации, статистических данных, отражающих современные тенденции развития хозяйства мира и России.

Другой блок заданий, где выпускники продемонстрировали невысокий уровень владения фактическими знаниями, понятиями и терминами - раздел «Природа Земли и человек», который изучается в 6 – 7-х классах. Следует отметить плохое знание фактических данных об особенностях расположения основных объектов рельефа земной поверхности, объектов гидросфера (моря, заливы, проливы), поверхностных вод суши (задание 4 базового уровня сложности – 50 % выполнения в регионе), что подтверждает эту тенденцию. В задании 4 требовалось определить по карте местоположение географических объектов. Лишь каждый пятый выпускник из группы не преодолевших порог учащихся справились с заданием, только 45,93% выпускников, получивших по результатам экзамена от минимального порога

до 60 баллов, выполнили задание успешно, 74,24% участников, получивших от 61 до 80 баллов, справились с работой полностью. Для хорошо подготовленных ребят это задание оказалось более понятным – 97,4% его выполнили.

Задание 5 базового уровня оказалось сложным для большинства выпускников, участвовавших в ЕГЭ по географии, процент выполнения этого задания полностью – 57,05%. Задание проверяло знание широкого круга тем: «Земная кора и литосфера», «Гидросфера», «Атмосфера», «Динамика численности населения Земли и крупных стран», «Особенности природы, населения и хозяйства крупных стран мира», «Особенности природы, населения и хозяйства крупных географических регионов России». В этом задании формат предполагал контекстное использование терминов, понятий и фактических данных (то есть в том числе, проверял уровень сформированности навыков смыслового чтения у выпускников), поэтому разница успешного выполнения задания между слабо подготовленными выпускниками, не прошедшиими минимальный порог (23,9 % выполнения задания), и выпускниками, получившими до 60 тестовых баллов (55,89% выполнения задания), различается не столь существенно. В заданиях, где нужно было выбрать факты (регионы) согласно требованию задачной формулировки (задание на выбор 3 правильных ответов из 6 вариантов) процент выполнения оказался более высоким. Для хорошо подготовленных ребят (получивших от 61 до 80 баллов) это задание оказалось более понятным – 73,48 % выполнили его на максимальный балл (2 балла), у выпускников с хорошей подготовкой (результат от 81 до 100 тестовых баллов) задание затруднений не вызвало (97,22% выполнения).

Традиционно у выпускников вызывает затруднение задание 17 повышенного уровня сложности, в котором требуется определить по описанию особенности природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры крупных стран мира (39,89% выпускников Ростовской области правильно выполнили задание). Участники экзамена, не прошедшие минимальный порог по географии, это задание выполнили плохо (15,22% выполнения задания). Для более подготовленных выпускников, получивших на экзамене от 61 до 80 баллов, решение этого задания также вызвало затруднения (65,15% выполнения задания), а хорошо подготовленные участники экзамена справились с заданием хорошо (94,44% выполнения задания). Среди заданий повышенного уровня сложности наибольшие сложности при выполнении экзаменационные работы ЕГЭ по географии, связаны с определением региона России по описанию - задание 18. Следует отметить плохое знание географических особенностей развития различных

отраслей хозяйства, транспортного сектора и особенностей природный ресурсного потенциала регионов России, размещения населения и хозяйства на их территории. Успешно справились заданием только 27,66% выпускников Ростовской области, причём, для ребят с низким уровнем подготовки (не прошёдшим минимальный порог) это задание оказалось сложным - 8,7% выполнения задания. Среди выпускников, получивших на экзамене от 61 до 80 тестовых баллов, процент выполнения очень низкий – 39, 39% справились с заданием, для хорошо подготовленных выпускников это задание также оказалось сложным, лишь 83,33% выполнения задания.

Таким образом, при выполнении заданий первой части работы наибольшие затруднения у выпускников вызвали задания 4 (базовый уровень), 5 (базовый уровень), 9 (базовый уровень), 17 (повышенный уровень) и 18 (повышенный уровень), в которых проверялось знание фактического материала, терминов и понятий по разделам «Природа Земли», «Особенности отраслевой структуры хозяйства России», «Страноведение», «Отраслевая структура хозяйства стран мира», «Региональные особенности стран мира». Самым успешным в первой части работы для выпускников Ростовской области стало задание 1 - определение страны на основе данных координат города, расположенного на ее территории (задание выполнялось с использованием картографических материалов КИМ). Необходимо констатировать, что использование картографических материалов позволило повысить результативность выполнения заданий по определению географических координат.

Во второй части работы самым сложным оказалось задание 23 базового уровня – 31,91% выполнения в Ростовской области. Ответ на это задание, согласно инструкции в экзаменационной работе, требовалось внести в бланк ответа №1. Выпускники, не преодолевшие минимальный порог, с заданием не справились (0% выполнения), 20,33% ребят, получивших от минимального до 60 баллов выполнили правильно задание, 78,79% справились с заданием из числа хорошо подготовленных выпускников. Это самый низкий показатель выполнения для заданий базового уровня. Представляется, что перенос ответа на задание из второй части работы в бланк ответа №1 ухудшило результативность его выполнения (необходимо обсудить в профессиональном сообществе возможность переноса ответа на задание 23 в бланк для свободных ответов №2). Сложным для выпускников стало задание 25 повышенного уровня сложности, которое впервые появилось в 2022 году. В задании требовалось высказать свое суждение в контексте обсуждаемой в тексте проблемы. Только 16,76% выпускников справились с заданием в регионе. Выпускники, не преодолевшие минимальный порог, с заданием

не справились (0% выполнения), 10,98% ребят, получивших от минимального до 60 баллов, выполнили правильно задание, 31,82% из числа хорошо подготовленных выпускников справились с заданием. Для выпускников, которые получили высокие баллы (от 81 до 100 баллов) - это задание оказалось самым сложным (83,33% выполнения).

Традиционно сложным для участников ЕГЭ стало задание 30 высокого уровня, в котором проверяются знания и умения решать практические задачи раздела «Планетарные особенности Земли». Результаты выполнения этого задания в 2022 году снизились, по сравнению с предыдущим годом (23,67% выполнения задания в регионе в среднем, против 36% - в прошлом году). Новое задание 31 высокого уровня сложности, в котором требовалось сформулировать аргументы в защиту различных точек зрения на природные процессы или явления, которые изменяются под воздействием хозяйственной деятельности людей, также вызвало затруднение у выпускников – 24,2% выполнили задание полностью. Выпускники, не преодолевшие минимальный порог, с заданием практически не справились (4,17% выполнения), 10,16% ребят, получивших от минимального до 60 баллов выполнили задание полностью, 72,71% из числа хорошо подготовленных выпускников справились с заданием, 100% выполнение задания у ребят, получивших высокие баллы.

В 2022 году самым сложным оказалось задание 24 базового уровня, процент выполнения этого задания составил в Ростовской области 16%. В задании необходимо было дать определению термину (понятию), о котором шла речь в тексте. Работа с понятиями – важный метапредметный результат обучения, а контекстное использование географических терминов, их существенная характеристика, позволяет определить уровень формирования географического мышления, понятий экологического характера – экологического мышления и культуры, что является метапредметным результатом обучения. Такой низкий результат школьников свидетельствует о необходимости вносить коррективы в практику реализации географических курсов в части работы с понятиями и терминами.

Также выпускники испытывали затруднения в выполнении задания 23. Ответ на это задание, согласно инструкции в экзаменационной работе, требовалось внести в бланк ответа №1. Выпускники, не преодолевшие минимальный порог, с заданием не справились (0% выполнения), 20,33% ребят, получивших от минимального до 60 баллов выполнили правильно задание, 78,79% справились с заданием из числа хорошо подготовленных выпускников. Это самый низкий показатель выполнения для заданий базового

уровня. Представляется, что перенос ответа на задание из второй части работы в бланк ответа №1 ухудшило результативность его выполнения.

Большинство выпускников региона освоили умения, относящиеся к разделу «**Источники географической информации**». С заданиями базового уровня, проверяющими умения определять на карте объекты по их **географическим координатам** (задание 1), справились 79,26% участников экзамена (показатель не изменился по сравнению с 2021 годом), однако, среди выпускников, не преодолевших минимальный порог, лишь каждый третий справился с заданием (32,61%). Можно предположить, что слабо подготовленные выпускники часто путают географическую широту и долготу, что свидетельствует о несформированности этих понятий. Все участники ЕГЭ по географии, получившие высокие баллы (от 81 до 100 т.б.), продемонстрировали умение определять географические координаты (100%). Можно предположить, что, при работе с картографическими материалами, прилагаемыми к работе, выпускники не испытывают сложности в случае с большими по площади странами, а при определении небольших по территории стран Азии или Европы (несмотря на их выделение в отдельной вкладке картографических материалов), выпускники испытывают сложности. **Определение азимута** по топографической карте (задание 21) - задание повышенного уровня сложности, с ним в 2022 году выпускники справились хуже: 66% выпускников выполнили успешно задание в 2021 году, 51,33% - в 2022 году. В сравнении с выпускниками, не преодолевшими минимальный пороговый балл, следует отметить, что последние не продемонстрировали умение определять азимут по топографической карте (только 8,7% успешно справились с заданием), но даже в этой категории участников экзамена заметно снижение результатов по сравнению с 2021 годом. Можно предположить, что у выпускников, показывающих низкие результаты на ЕГЭ, недостаточно сформировано понятие «азимута» как угла, который измеряется по часовой стрелке или недостаточно сформировано умение использовать транспортир для измерения углов больше 180. Все участники ЕГЭ по географии, получившие высокие баллы (от 81 до 100 т.б.), продемонстрировали умение определять азимут по топографической карте (100%).

Умение **читать географические карты** (климатические) проверялось в задании 11 базового уровня сложности, где требовалось сравнить характеристики климата (средние многолетние температуры, количество атмосферных осадков и т.п.) отдельных территорий, показанных на карте способом изолиний. Эти задания успешно выполнили 71,28% участников. Среди выпускников, не прошедших минимальный порог по географии,

результат ниже – 36,96%, 94,4% выпускников, получивших высокие баллы, справились с заданием. Затруднением при выполнении задания 11, как и в других заданиях, где требуется определить последовательность показателей, становится типичная ошибка – выстраивание последовательности в порядке, противоположном требуемому в условии задания. В случае построения последовательности температуры воздуха, показатели которой имеют отрицательные значения, ребята не учитывают отрицательные значения показателя.

В 2022 году умение использовать *карты часовых зон* для определения разницы во времени и решения задач, связанных с практическими жизненными ситуациями (задание 14 базового уровня сложности), продемонстрировали 69,15% экзаменуемых, которые успешно справились с заданием, этот показатель вырос по сравнению с предыдущим годом. Для ребят со слабой подготовкой (не прошедшие минимальный порог) успешность выполнения задания составила 26,09%, выпускники, получившие более 61 балла, успешно справились с заданием (92,42%). Это умение также можно считать сформированным.

В 2022 году впервые проверялось умение использовать *карту, отражающую долю городского населения в Южной Америке* (задание 19 повышенного уровня сложности), продемонстрировали 68,88% экзаменуемых, которые успешно справились с заданием. Для ребят со слабой подготовкой (не прошедшие минимальный порог) успешность выполнения задания составила 32,61%, выпускники, получившие более 61 балла, успешно справились с заданием (92,42%). Вероятно, что для слабо подготовленных выпускников было сложно соотнести дополнительные источники информации, которые присутствуют в контрольно-измерительных материалах: статистическая таблица и карта расположения стран мира. О сформированности умения получить информацию о рельефе на основе *анализа топографической карты* свидетельствуют результаты построения профиля рельефа местности (задание 22 высокого уровня сложности). Это задание проверяет сформированность умения переводить информацию из одного вида в другой, использовать условные знаки и масштаб карты. В 2022 году задание существенно изменилось по сравнению с предыдущими годами: стало необходимо самостоятельно оформить основу для построения профиля. Следует отметить, что несмотря на усложнение условий задания (и увеличение первичного балла за его выполнение до 3-х), процент выполнения этого задания практически не изменился по сравнению с прошлым годом. В Ростовской области полностью справились 48,14 % выпускников. Слабо подготовленные участники ЕГЭ по географии, не

прошедшие минимальный порог, это задание не смогли выполнить, 83,33% выпускников, получивших более 81 балла, задание выполнили полностью. Большинство выпускников, преодолевших минимальный порог, смогли определить участки с подъемом и спуском, т.е. общий характер изменения рельефа на указанном участке. К типичным затруднениям экзаменуемых можно отнести: затруднения в построении основы профиля (правильная разбивка шкалы высот на основе требований условия задания) и затруднения в графическом построении профиля: выпускники увеличивают или уменьшают амплитуду абсолютных высот рельефа местности при построении профиля, а также не умеют использовать масштаб.

Некоторое задания, проверяющие содержание раздела «**Природа Земли и человек**», традиционно вызывают затруднения у участников ЕГЭ, так как охватывают содержание тем, которые изучаются в 5-7 классах. На старшем уровне образования эти темы рассматриваются лишь в профильных классах, число которых в регионе очень мало. Так, понимание задания по разделам «Планетарные особенности Земли», «Климат России», «Почвы и почвенные ресурсы, размещение основных типов почв России» (задание 3 базового уровня сложности) успешно выполнили 53,46% участников ЕГЭ, а для слабо подготовленных выпускников это задание оказалось сложным - лишь 17% выпускников его выполнили. Следует отметить, что по сравнению с другими типами заданий на этой позиции, задание, направленное на понимание учащимися закономерностей изменения температуры в разные сезоны в зависимости от широты, выполнено лучше, процент выполнения задания 3 – 64,29%. Выпускники, не преодолевшие минимальный порог, с заданием 3 справились лучше – 25% выполнения.

Как и в предыдущие годы, наибольшие затруднения при выполнении заданий части 2 экзаменационной работы ЕГЭ по географии у выпускников Ростовской области вызвало задание 30 высокого уровня сложности, разработанное на основе содержания раздела «Планетарные особенности Земли». В 2022 году результаты по этому заданию упали более чем на 10% (23,67% выполнения задания в регионе в среднем, 8% - среди слабых учеников). Затруднения экзаменуемые испытывают при необходимости применить знания о часовых поясах для определения разницы во времени между двумя пунктами, расположенными на различной географической долготе, а также правильно определить полушарие, в котором расположен искомый меридиан.

Также можно отметить, что экзаменуемые не всегда верно выбирают алгоритм решения задачи. Отсутствие полного понимания географических процессов, приводит к неверному ходу рассуждений.

Задание 2 базового уровня проверяют знания о географических явлениях и процессах, происходящих в атмосфере. Закономерности изменения температуры и атмосферного давления с высотой освоили 72,8% выпускников региона. Среди выпускников, не прошедших минимальный порог, у 33,33% участников задание не вызвало затруднение. Участники, получившие высокие баллы по результатам ЕГЭ, справились с заданием на 100%.

Большие затруднения у выпускников вызвало задание по определению месторасположения крупных речных бассейнов на нашей планете, причём для слабо подготовленных учеников процент выполнения задания – 25%, хорошо выполнившие работу выпускники справились с заданием на 100%. Как уже отмечалось, задания проверяющие фактические знания о распределении основных объектов литосферы, гидросферы (объекты Мирового океана и поверхностных вод суши) вызвали затруднения в регионе (50% выполнения). Такую разницу результатов в целом по заданию с формулировкой из открытого варианта можно объяснить тем, что расположение крупных речных бассейнов включено в содержание широкого круга тем в 5-10 классах.

Знание геологической истории Земли, а именно последовательности периодов (задание 13 базового уровня сложности), продемонстрировали 58,78% экзаменуемых, для категории не прошедших порог выпускников процент выполнения задания – 21,74%, все экзаменуемые, получившие от 81 до 100 т.б. выполнили задание на 100%. Это задание можно определить в качестве маркера профильной подготовки выпускников.

Умения объяснять существенные признаки природных и социально-экономических географических объектов и явлений, в частности особенностей климата, режима рек, высотной поясности, специфики развития стран, их зависимости от демографических показателей, пути решения экологических проблем и т.п., проверялись в экзаменационной работе в задании 8 базового уровня сложности. Успешность выполнения этого задания различается в зависимости от содержания, с заданием справились 57,45% экзаменуемых, 46,74% слабо подготовленных учеников справились с ними. Это умение можно считать сформированным у выпускников Ростовской области.

Хорошо, как и в прошлом году, выпускниками освоены требования, относящиеся к разделу **«Население России (мира)»**: около 74,73% участников экзамена в Ростовской области продемонстрировали умение оценивать территориальную концентрацию населения страны, сравнивать населения отдельных стран и регионов (задание 20 базового уровня сложности), 72,87% выпускников справились с ним (такое задание впервые

было использовано в экзаменационной работе в 2022 году), 30,43% выпускников, не прошедших минимальный порог, смогли его выполнить.

На знании типологических особенностей стран с разным уровнем социально-экономического развития базируются умения оценивать демографическую ситуацию (сравнивать доли лиц различных возрастов в структуре населения, продолжительности жизни населения) в отдельных странах и регионах мира, опознания основных понятий, их определяющих (задание 12 базового уровня сложности). С этими заданиями успешно справились 70,88% экзаменуемых, причём третья часть выпускников, не преодолевших минимальный порог по географии, справились с заданием.

Сформированность умения анализировать *статистическую информацию*, представленную в виде таблиц, графиков или диаграмм продемонстрировали 72% экзаменуемых, которые смогли правильно определить значение статистического показателя для региона России (задание 16 повышенного уровня сложности).

Умение работать с относительными величинами, представленными в статистических источниках информации, формируется лишь в случае использования учителем такого типа статистических данных в процессе проведения практических работ. В задании 10 требовалось продемонстрировать умение определять и сравнивать по статистическим данным географические тенденции развития природных, социально-экономических и демографических процессов и явлений. Успешно справились с этим заданием 70,74% участников ЕГЭ по географии в Ростовской области, 21,74% выпускников слабо подготовленных выпускников его выполнили, что не отличается от результатов в 2021 года.

Типичными затруднениями для выпускников при выполнении этого задания стало отсутствие навыков работы с относительными величинами. Относительная величина в статистике – это обобщающий показатель, который дает числовую меру соотношения двух сопоставляемых абсолютных величин. Ученики допускают ошибки, т.к. сравнивают абсолютные значения величин, без учета единицы измерения (% к предыдущему году или прирост в % за год).

Умения рассчитывать и анализировать демографические показатели, характеризующие естественное движение населения и прогнозировать численность населения на перспективу (задания 29 высокого уровня сложности), продемонстрировали соответственно 25% участников ЕГЭ по географии в Ростовской области. Выпускники со слабым уровнем подготовки (не прошедшие минимальный порог) с этим заданием не справились или не приступали (0% выполнения задания), а хорошо подготовленные ребята с заданием справились хорошо (87,5%

выполнения). Нужно отметить, что важно использовать такие источники (половозрастные пирамиды) в процессе изучения демографических проблем отдельных стран мира в старшей школе.

Участники ЕГЭ 2022 г. по географии в Ростовской области продемонстрировали различный уровень освоения некоторых тем раздела **«Мировое хозяйство»**. Сформированность умения анализировать статистическую информацию, представленную в виде диаграмм, продемонстрировали 68,88% экзаменуемых, которые смогли правильно установить соответствие между страной и диаграммой, отражающей распределение её экономически активного населения по секторам экономики (задание 7 базового уровня сложности), около 36,94 % учеников со слабой подготовкой с заданием справились, результаты выполнения задания не изменились по сравнению с предыдущим годом.

Выпускники продемонстрировали невысокие результаты понимания географических особенностей отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, особенностей структуры хозяйства развитых и развивающихся стран, знание того, что постиндустриальная структура хозяйства с преобладанием занятых в сфере услуг типична для наиболее развитых стран, а высокая доля занятых в сельском хозяйстве характерна для стран с относительно невысоким уровнем развития экономики - 51,06% выполнения задания в регионе, среди слабо подготовленных ребят, не прошедших порог, успешность выполнения задания – 13%.

На материале темы «Сельское хозяйство мира» (задание 27 повышенного уровня сложности) участники ЕГЭ должны были продемонстрировать умение сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития социально-экономических объектов, процессов и явлений. Средний процент выполнения задания 27, проверявшего это умение - 43,88% (ниже на 9% чем в прошлом году по аналогичному заданию), причем выпускники, не набравшие пороговые баллы по географии, задание не выполнили (лишь 6,52% справились), затруднения при выполнении задания испытали выпускники, показавшие результаты от порогового балла до 60 т.д. – 35,77% выполнения, набравшие от 81 до 100 баллов, с заданием справились лучше (85,61%). Такое снижение результативности выполнения задания можно объяснить тем, что для успешного выполнения задания требовалось отыскать в таблице статистических данных необходимые числовые значения величин и провести расчет. Экзаменуемые часто выбирали не те данные: вместо расчёта доли сельского хозяйства в ВВП страны производили расчеты доли экспортного сельхозпродукции в общих объемах экспортной продукции страны.

Усвоение содержания раздела «Страноведение» также можно определить как недостаточное. Понимание процесса определения индекса человеческого развития (ИЧР) (задание 26 повышенного уровня сложности) продемонстрировали около 54,26% участников экзамена. Невысокую успешность выпускников в выполнении этого задания можно объяснить тем, что такое задание впервые было использовано в работе 2022 года. Многие ребята не смогли провести вычисление показателя ВВП на душу населения (не смогли воспользоваться данными из статистических материалов).

Главным недостатком подготовки выпускников по курсу «География России» является не сформированное понимание особенностей природы, населения и хозяйства субъектов РФ (задание 18 высокого уровня сложности). Только 27,66% участников ЕГЭ по географии в Ростовской области справились с заданиями, которыми проверялось достижение этого требования. В этом задании ошибались и хорошо подготовленные выпускники (83,33% выполнения задания в группе получивших от 81 до 100 т.б.). Отмеченные выше недостатки подготовки связаны с тем, что обучающиеся не знают отраслевую специализацию, особенности населения и природы регионов России, имеют смутные пространственные представления об их границах и положении на карте, специфике природы и хозяйства. Определение регионов России по описанию является традиционно сложным заданием. Для его решения необходимо найти «ключи» - характеристики, указывающие на уникальные его особенности.

#### обществознание:

№ п/п	Участников, набравших балл	Ростовская область		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
1.	ниже минимального балла, %	21,15	17,36	14,36
2.	от 61 до 80 баллов, %	27,4	31,5	37,1
3.	от 81 до 99 баллов, %	8,13	9,24	11,96
4.	100 баллов, чел.	11	8	13

**Средний тестовый балл по обществознанию в 2022 году увеличился на 3,05 по сравнению с 2021 годом.**

В целом, все показатели по обществознанию улучшились в сравнении с прошлым годом.

Показатели, характеризующие выполнение заданий КИМ по обществознанию, следующие:

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>5</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Знания об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов (соотнесение видовых понятий с родовыми)	базовый	66,35	32,34	55,65	80,45	95,86
2	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	повышенный	79,26	50,57	72,44	90,95	98,18
3		базовый	72,68	44,70	67,07	82,61	92,40
4	Умение применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений	повышенный	52,76	21,01	41,54	65,79	84,43
5	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	повышенный	63,61	36,77	53,81	74,68	91,12
6		базовый	61,15	21,68	47,85	77,94	96,72
7	Умение применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений	повышенный	81,61	48,40	76,77	93,71	98,60
8	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	базовый	82,93	55,41	79,71	92,07	97,38

<sup>5</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 Ростовской области <sup>5</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
9	Навыки 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	базовый	85,42	65,19	83,39	91,47	97,08
10	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	повышенный	46,72	23,53	33,82	56,71	82,54
11	Умение применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений	повышенный	52,59	19,26	37,24	68,23	90,57
12	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук с научных позиций. Основы конституционного строя, права и свободы человека и гражданина, конституционные обязанности гражданина РФ	базовый	59,53	26,26	46,66	73,36	95,50
13	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	базовый	45,87	8,55	27,30	63,58	91,97

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>5</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
14	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	повышенный	69,03	48,66	60,98	77,56	91,36
15	Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	базовый	84,67	55,46	82,24	93,85	98,60
16	Умение применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений	повышенный	74,70	49,95	69,50	82,79	94,95
17	Навыки 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	базовый	91,93	75,13	92,06	96,07	98,78
18	Навыки оценивания социальной информации, умения поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных	базовый	61,16	22,81	51,15	75,32	93,55

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>5</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
	явлений и процессов общественного развития. Умение выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов						
19	Умение выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов.	высокий	53,67	15,21	42,68	68,20	88,00
20	Умение применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений	высокий	32,57	6,76	20,13	41,32	73,84
21	Навыки 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	базовый	75,46	31,96	69,31	90,91	98,42

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>5</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
22	Умение применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений	базовый	46,10	6,23	29,01	64,97	87,20
23	Навыки 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. Умение выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов. Умение применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений	базовый	41,52	4,60	23,34	58,71	87,51
24.1	Умение выявлять	высокий	39,22	5,01	21,12	53,54	90,51
24.2			8,77	0,31	1,62	8,29	41,73

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>5</sup>				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	
25	причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов. Умение применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений	высокий	30,73	1,70	13,77	44,09	75,43

Среди заданий с кратким ответом наибольшие сложности вызвали 10 задание (35,28% выполнения) и 13 задание (39,07% выполнения). Задание 13 относится к группе заданий базового уровня сложности, задание 10 – повышенного уровня сложности.

10 задание направленно на проверку сформированности умения характеризовать с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы. 10 задание представляет тематический модуль обществоведческого курса «Политика» и во всех вариантах проверяет знание всего модуля. В этом задании нужно выбрать верные ответы (верные суждения) из предложенного перечня.

13 задание направленно на проверку сформированности умения анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями. 13 задание представляет тематический модуль обществоведческого курса «Политика» и во всех вариантах проверяет позиции 4.14. «Органы государственной власти Российской Федерации» и 4.15 «Федеративное устройство Российской Федерации» кодификатора элементов содержания, проверяемых на ЕГЭ по обществознанию. В этом задании нужно установить соответствие позиций, представленных в двух множествах.

Из заданий с кратким ответом участники ЕГЭ лучше всего справились с 9 заданием (85,42% выполнения) и 15 заданием (84,67% выполнения). 9 и 15 задания относятся к группе заданий базового уровня сложности.

9 задание направлено на проверку сформированности умения осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и вывод. 9 задание во всех вариантах проверяет знание всего содержания предмета «Обществознание». В этом задании нужно выбрать верные ответы (верные выводы на основе диаграммы) из предложенного перечня.

15 задание направлено на проверку сформированности умения анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями. 15 задание представляет тематический модуль обществоведческого курса «Право» и во всех вариантах проверяет знание всего модуля (за исключением п.5.4 «Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации»). В этом задании нужно установить соответствие позиций, представленных в двух множествах.

В заданиях с развернутым ответом сложности вызывают 20 задание (32,57% выполнения), 23 задание (36,36% выполнения), 24 задание критерии оценивания К1 (39,22% выполнения) и К2 (8,77% выполнения), 25 задание (30,73% выполнения). Задание 23 относится к заданиям базового уровня сложности, задания 20,24,25 – высокого уровня сложности. Данные задания проверяют знания всего предмета «Обществознание», в различных вариантах могут иметь различное содержанием по модулям предмета.

Задание 20 проверяет умение объяснять внутренние и внешние связи (причинно-следственные и функциональные) изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, общества и природы, общества и культуры, подсистем и структурных элементов социальной системы, социальных качеств человека); оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности; формулировать на основе приобретённых обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам.

Задание 23 проверяет умение объяснять внутренние и внешние связи (причинно-следственные и функциональные) изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, общества и природы, общества и культуры, подсистем и структурных элементов социальной системы, социальных качеств человека); осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы; применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

Задание 24 проверяет умение подготавливать устное выступление, аннотацию, рецензию, реферат, творческую работу, по критерию оценивания К1 проверяется раскрытие темы по существу, по критерию оценивания К2 – корректность формулировок пунктов и подпунктов плана.

Задание 25 проверяет умение объяснять внутренние и внешние связи (причинно-следственные и функциональные) изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, общества и природы, общества и культуры, подсистем и структурных элементов социальной системы, социальных качеств человека); раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук.

Среди заданий с развернутым ответом участники ЕГЭ лучше всего справились с заданиями 17 (91,93% выполнения) и 21 (75,46% выполнения). Задания 17 и 21 относятся к заданиям базового уровня сложности. Задания 17 и 21 проверяют умение осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы. Задание 17 проверяет знание всего предмета, задание 21 – п.2.4 «Рынок и рыночный механизм. Спрос и предложение» модуля «Экономика».

**литература:**

№ п/п	Участников, набравших балл	Ростовская область		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
1.	ниже минимального балла, %	3,3	2,7	3,6
2.	от 61 до 80 баллов, %	44,2	53,9	30,9
3.	от 81 до 99 баллов, %	13,4	18,6	15,4
4.	100 баллов, чел.	11	9	10

**Средний тестовый балл по литературе в 2022 году уменьшился на 6,17 по сравнению с 2021 годом.**

Результаты ЕГЭ по литературе несколько ухудшились в сравнении с прошлым годом ухудшились, однако, количество «стобалльников» увеличилось.

Показатели, характеризующие выполнение заданий КИМ по литературе, следующие:

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <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	1.1, 1.2, 1.5, 1.6, 2.5, 2.6	B	91,35	40,00	85,56	100,00	100,00
2		B	90,27	40,00	84,44	98,46	100,00
3		B	24,32	0,00	11,11	24,62	76,00
4		B	87,03	80,00	78,89	93,85	100,00
7	1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1	B	75,68	20,00	63,33	87,69	100,00
8		B	81,08	0,00	74,44	90,77	96,00
9		B	87,57	60,00	78,89	96,92	100,00
5.1/5.2	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.8, 2.9, 3.1	C	93,51	50,00	91,67	97,69	98,00
		C	87,57	50,00	83,89	91,54	98,00
		C	80,27	40,00	68,33	93,08	98,00
6	1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1	C	82,43	0,00	70,00	99,23	100,00
		C	59,59	0,00	42,50	74,62	94,00
		C	68,38	0,00	51,67	85,38	98,00
		C	95,41	40,00	93,89	100,00	100,00
10.1/10.2	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.8, 2.9, 3.1	C	85,95	40,00	77,78	96,15	98,00
		C	74,32	40,00	63,89	85,38	90,00

<sup>6</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 Ростовской области <sup>6</sup>			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.
	C	85,68	0,00	76,67	99,23	100,00
11	1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1	C	65,81	0,00	51,67	78,85
		C	67,30	0,00	55,00	80,77
		C	74,05	0,00	59,26	91,28
		C	68,47	0,00	53,70	83,59
		C	61,44	0,00	47,78	73,85
12	1.1–1.5, 2.1–2.10, 3.1–3.2	C	70,81	0,00	58,89	85,13
		C	54,77	0,00	42,96	66,15
		C	78,38	0,00	63,33	96,92
		C	69,19	0,00	48,89	90,77
		C	83,24	0,00	74,44	98,46
		C	93,51	50,00	91,67	97,69
		C	87,57	50,00	83,89	91,54
		C				98,00

**Задания базового уровня 1-4,7-9.** Традиционно сложность для учащихся представляет **задание 3**, предполагающее соотнесение литературных явлений. Лишь 24,32% учащихся смогли выполнить это тестовое задание. Показательно, что с заданием не справились учащиеся, не преодолевшие минимальный балл, – средний балл 0. В группе учащихся, набравших от минимального до 60 т.б., лишь 11,11% ответили на вопрос, в группе учащихся, набравших от 61 до 80 т.б., - 24,62%. Примечательно, что процент выполнения задания 3 коррелирует с выполнением аналогичного задания 4 КИМ в 2021 году в соответствующих группах участников – тенденция та же, однако процент выполнения в 2022 г. значительно снизился.

В 2021 году: 0% - 40,68% - 62,1% - 84,21%

В 2022 году: 0% - 11,11% - 24,62% - 76%.

Трудности у учащихся вызвало **задание 8**, предполагавшее определение средств художественной выразительности, использованных поэтом в предложенном стихотворении. Никто из группы участников экзамена, не преодолевших минимальный балл, не справился с заданием. Такие компетенции, как понимание значения литературоведческих терминов, навык поиска средств изобразительности и выразительности не были освоены данной группой учащихся. Процент выполнения задания 8 коррелирует с выполнением аналогичного задания 13 КИМ в 2021 году в соответствующих группах участников – тенденция та же, однако процент выполнения в 2022 г. повысился.

В 2021 году: 0% - 64,41% - 72,58% - 78,95%

В 2022 году: 0% - 74,44% - 90,77% - 96 %.

**Задания повышенного уровня 5,6,10,11.** Статистика показывает, что учащимся сложнее работать с лирическим произведением. Так, в группе учащихся, не преодолевших минимальный балл, больше тех, кто лучше справился с заданием 5, чем с заданием 10 – 50% и 40% соответственно. Наибольшие сложности у учащихся вызывают задания 6 и 11. Они предполагают сравнение, сопоставление, классификацию, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенными основаниям, критериям; самостоятельное определение оснований для сопоставления аргументация позиций сопоставления, умение учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения. В группе учащихся, не преодолевших минимальный балл, выполнение этих заданий – 0%. По результатам выполнения задания учащимися остальных групп видно, что слабо сформирован навык привлечения текста произведения для аргументации. За выполнение заданий 6 и 11 по критерию 2 «Привлечение текста произведения при сопоставлении для аргументации» в группе учащихся, набравших от минимального до 60 т.б., – 42,5% и 55% соответственно.

Процент выполнения заданий 5 и 10 коррелирует с выполнением аналогичных заданий 8 и 15 КИМ в 2021 году в соответствующих группах участников – тенденция та же, однако процент выполнения в 2022 г. незначительно повысился в первых двух группах и понизился в третьей группе. Сравнительная статистика по критерию 1 «Соответствие ответа заданию»:

2021 год, задание 8: 25% - 88,14% - 95,16% - 100%

2021 год, задание 15: 25% - 76,27% - 90,73% - 100%

2022 год, задание 5: 50% - 91,67% - 97,69% - 98%

2022 год, задание 10: 40% - 77,78% - 96,15% - 98%.

Трудными для участников экзамена оказались **задания 6 и 11**. Они предполагают сравнение, сопоставление, классификацию, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенными основаниям, критериям; самостоятельное определение оснований для сопоставления аргументация позиций сопоставления, умение учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения.

Несмотря на упрощение условия заданий 6 и 11 – найти одно произведение для сопоставления вместо двух – ни один из группы учащихся, не преодолевших минимальный балл, их не выполнил.

Многие учащиеся либо поверхностно, бегло читают вопрос, либо не понимают его смысла. Отсюда – трудности в формулировании исходной мысли, тезиса, а, следовательно, и аргументов, подтверждающих его. Зачастую учащиеся затрудняются подобрать произведение в заданном направлении анализа; подменяют сопоставительный анализ пересказом содержания или формулировками из вопроса.

Так, выполняя задание 6 «Назовите произведение отечественной или зарубежной литературы (с указанием автора), в котором изображены добрые семейные отношения. В чём сходство (или различие) этих отношений в выбранном Вами произведении и в сцене из приведённого фрагмента «Войны и мира?», участники экзамена часто игнорировали смысловую доминанту вопроса «добрые семейные отношения» и вспоминали семью Кабановых, Простаковых. Или верно указывали на семьи Обломовых, Раскольниковых, Кирсановых, но не могли сформулировать критерии для сопоставления, затруднялись объяснить причины, по которым можно назвать эти семьи крепкими.

Похожая ситуация с заданием 11 «Назовите произведение отечественной поэзии (с указанием автора), которое посвящено теме любви. В чём сходно (или различно) звучание темы любви в этом произведении и приведённом стихотворении Д.Г. Байрона?». В ответах было названо множество произведений о любви, но учащиеся столкнулись с трудностями по формулированию тезисов, т.е. критериев для сопоставления.

Из четырех критериев, по которым задание проверяли эксперты, второй «Привлечение текста произведения при сопоставлении для аргументации» оказался самым сложным. Так, процент выполнения задания 6 по этому критерию в группе учащихся, получивших от минимального до 60 т.б., – 42%, в группе учащихся-высокобалльников – 94%. Причины снижения баллов за выполнение задания по этому критерию типичны: «при сопоставлении для аргументации привлекаются тексты двух произведений на уровне пересказа или общих рассуждений об их содержании (без анализа важных для выполнения задания фрагментов, образов, микротем, деталей и т.п.)», «текст предложенного <произведения> – на уровне его пересказа или общих рассуждений о содержании» или «при сопоставлении для аргументации суждений привлекается только текст предложенного произведения ИЛИ при сопоставлении для аргументации суждений не привлекается текст ни одного произведения». Качество аргументации свидетельствует о низком уровне развития метапредметных универсальных учебных действий, отсутствии системного мышления, несформированности мировоззрения, непрочности сформированных метапредметных логико-познавательных умений, таких как

умение анализировать, сравнивать, сопоставлять, классифицировать, обобщать и т.п.

**Задание высокого уровня 12.** Статистические данные позволяют сделать вывод о том, что выполнение/невыполнение задания отчетливо демонстрирует уровень филологической подготовки участников ЕГЭ по литературе. Представители слабой группы учащихся вовсе не приступают к заданию или не выполняют требования объема, или не раскрывают тему сочинения, получая по критерию 1 «Соответствие сочинения теме и её раскрытие» 0 баллов, что обнуляет последующие критерии. Группа учащихся, набравших от 61 до 80 т.б., демонстрирует давно сформировавшуюся тенденцию – утрата баллов происходит по критериям 1 «Соответствие сочинения теме и её раскрытие» и 3 «Опора на теоретико-литературные понятия» – 47,78% и 42,96% соответственно.

В целом можно утверждать, что учащиеся двух групп – набравших от 61 до 80 т.б. и набравших от 81 до 100 т.б. – в основном овладели следующими умениями и видами деятельности:

- осознанное чтение художественных произведений разных жанров (все типы заданий);
- использование понятийного аппарата в процессе чтения и интерпретации художественных произведений (все типы заданий);
- анализ художественных произведений с учётом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания (5.1/5.2, 6, 10.1/10.2, 11, 12.1–12.5);
- анализ текста, выявляющий авторский замысел и различные средства его воплощения; определение мотивов поступков героев и сущности конфликта (все типы заданий);
- самостоятельный поиск ответа на вопрос, комментирование художественного текста; анализ текста с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации; интерпретация художественного произведения, выявление в художественных текстах образов, тем и проблем и выражение своего отношения к ним в развёрнутых аргументированных письменных высказываниях, в том числе на основе владения навыками комплексного филологического анализа художественного текста (5.1/5.2, 6, 10.1/10.2, 11, 12.1–12.5);
- выявление языковых средств художественной образности и определение их роли в раскрытии идейно-тематического содержания произведения на основе представлений об изобразительно-выразительных возможностях

русского языка, о системе стилей художественной литературы разных эпох, литературных направлениях, об индивидуальном авторском стиле (все типы заданий);

- написание развёрнутых ответов, в том числе в жанре сочинения, на основе литературных произведений (5.1/5.2, 6, 10.1/10.2, 11, 12.1–12.5);
- сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенными основаниям, критериям; самостоятельное определение оснований для сопоставления и аргументация позиций сопоставления, умение учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения (6, 11; 12.1–12.5);
- умение оценивать художественную интерпретацию литературного произведения в произведениях других видов искусств (графика и живопись, театр, кино, музыка) (12.5);
- применение знаний о нормах русского литературного языка в речевой практике, владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью (5.1/5.2, 6, 10.1/10.2, 11, 12.1–12.5).

#### **английский язык:**

№ п/п	Участников, набравших балл	Ростовская область		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
1.	ниже минимального балла, %	0,9	1,3	1,3
2.	от 61 до 80 баллов, %	43,2	37,2	36,8
3.	от 81 до 99 баллов, %	27,1	28,4	33,0
4.	100 баллов, чел.	0	1	3

**Средний тестовый балл по английскому языку в 2022 году увеличился на 3,05 по сравнению с 2021 годом.**

В целом, результаты ЕГЭ по английскому языку сопоставимы с результатами прошлого года. Отмечается увеличение доли высокобалльников и количества стобалльников.

Показатели, характеризующие выполнение заданий КИМ по английскому языку, следующие:

Номер задания в КИМ	Проверяемые содержания / умения	Элементы	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области				
				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	Понимание на слух основного содержания несложных звучащих текстов монологического характера		Б	<b>92</b>	34	83	96	98
2	Выборочное понимание на слух необходимой информации в тексте (диалоге).		П	<b>83</b>	33	68	85	94
3	Полное понимание прослушанного текста (интервью)		В	<b>95</b>	33	89	99	100
4			В	<b>92</b>	29	81	96	99
5			В	<b>93</b>	43	87	94	98
6			В	<b>51</b>	10	29	45	78
7			В	<b>45</b>	29	21	42	72
8			В	<b>47</b>	24	30	45	65
9			В	<b>91</b>	43	85	92	98
10	Понимание основного содержания прочитанных несложных текстов		Б	<b>87</b>	31	76	90	97
11	Понимание структурно-смысовых связей текста		П	<b>75</b>	20	48	81	94
12	Полное и точное понимание информации в прочитанном тексте		В	<b>50</b>	14	41	50	60
13			В	<b>41</b>	0	23	40	61
14			В	<b>40</b>	29	28	37	55
15			В	<b>68</b>	48	45	69	90
16			В	<b>35</b>	19	26	33	46
17			В	<b>53</b>	14	37	52	71
18			В	<b>50</b>	10	31	55	65
19			Б	<b>71</b>	14	43	77	93
20	Грамматические навыки		Б	<b>95</b>	52	90	98	100
21			Б	<b>63</b>	14	37	65	85
22			Б	<b>40</b>	5	12	36	70
23			Б	<b>69</b>	14	41	72	95
24			Б	<b>95</b>	52	88	98	99
25			Б	<b>74</b>	24	54	76	92
26			Б	<b>74</b>	29	49	78	95
27	Лексико-грамматические навыки		Б	<b>70</b>	10	47	71	93
28			Б	<b>73</b>	24	50	76	93
29			Б	<b>78</b>	29	60	82	93
30			Б	<b>91</b>	10	81	95	98
31			Б	<b>42</b>	5	12	39	74
32	Лексико-грамматические навыки		В	<b>52</b>	24	30	50	77
33	В	<b>48</b>	0	25	48	71		
34			В	<b>61</b>	14	38	61	85

Номер задания в КИМ	Проверяемые содержания / умения	Элементы	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области				
				средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	
35			В	78	24	57	81	97
36			В	53	5	32	49	79
37			В	67	29	42	67	92
38			В	64	14	39	64	88
39 К1	Написание электронного личного письма: с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране изучаемого языка; изложением новостей; рассказом об отдельных фактах и событиях своей жизни; выражением своих суждений и чувств; описанием планов на будущее и расспросе об аналогичной информации партнера по письменному общению		Б	82	17	64	88	95
39К2			Б	84	12	68	89	96
39К3			Б	57	2	17	61	91
40 К1	Письменное высказывание с элементами рассуждения по предложенной теме проекта согласно представленной таблице или диаграмме с выражением собственного мнения		В	65	0	32	72	90
40 К2			В	64	0	32	69	89
40 К3			В	60	0	26	65	86
40 К4			В	43	0	7	42	77
40 К5			В	68	0	30	76	95
1 У	Чтение текста		Б	76	14	43	84	99
2У	Составление вопросов		В	67	10	38	71	90
3У	Репродуцирование ответов на вопросы (диалогическое высказывание)		Б	60	10	34	62	83
4 К1	Монологическое высказывание с элементами сопоставления и сравнения, с опорой на вербальную ситуацию и фотографию (сравнение двух фотографий).		В	57	5	29	60	82
4К2			В	66	6	38	71	88
4К3			В	39	3	11	37	69

Статистические данные в представленной таблице позволяют выделить линии заданий с наименьшими процентами выполнения. Задания базового уровня с процентом выполнения **ниже 50** выделены в таблице желтым цветом.

Для участников группы 1 в разделе «Аудирование» и «Чтение» наибольшую трудность представляет задание базового уровня на понимание основного содержания в прослушанном тексте и на понимание основного содержания в прочитанном тексте вероятно, экзаменуемые данной группы

не смогли соотнести основные идеи текста с заголовками. В разделе «Грамматика и лексика» участники группы 1 наибольшие трудности испытывают в заданиях 21-25 на следующие грамматические правила: личные формы глаголов действительного и страдательного залогов, согласование времен и косвенная речь, множественное число существительных, степени сравнения имён прилагательных. В заданиях 26-31 участники групп 1 и 2 затрудняются образовать однокоренные слова так, чтобы они лексически и грамматически соответствовали пропуску в тексте. Ошибки были допущены при образовании существительных при помощи аффиксов -ist, - ship, - ment; прилагательных с аффиксом -ful, наречий с аффиксом -ly.

В разделе «Письмо» участники группы 1 показали несформированные умения в личном письме базового уровня, участники группы 2 испытывали наибольшие трудности с языковым оформлением личного письма.

В разделе «Устная речь» участники группы 1 во всех заданиях показали низкие умения, экзаменуемые группы 2 имели наибольшие затруднения в продуктивных видах деятельности - ответах на вопросы (включая понимание вопроса на слух), а также лексико-грамматическом оформлении речи. Участники данной группы 2 показывают неуверенное владение устной речью в задании 3 и показывают ограниченность языкового оформления высказывания 4. В заключение, следует подчеркнуть, что отмечаются проблемы в выполнении заданий базового уровня со слабой подготовкой участников групп 1 и 2.

В группах участников 3 и 4 отмечается уверенное владение всеми видами речевой деятельности на базовом уровне.

Далее рассмотрим и проанализируем **задания повышенного и высокого уровня с процентом выполнения ниже 15**. В разделе «Аудирование» участники всех групп успешно продемонстрировали освоенные умения в задании повышенного уровня на понимание запрашиваемой информации в прослушанном тексте. В задании высокого уровня сложности на полное понимание содержания в прослушанном тексте участники группы 1 испытывали затруднения в выполнении заданий В 06. В разделе «Чтение» участники групп 1, 2, 3 и 4 достаточно хорошо выполняют задания повышенного и высокого уровней сложности. Однако у экзаменуемых группы 1 вызывает сложность выполнение заданий В12, В13, В16, В18 высокого уровня сложности на полное и точное понимание содержания в прочитанном тексте.

В разделе «Грамматика и лексика» участники всех групп показывают освоенные навыки в заданиях В32-38 высокого уровня сложности. Однако, экзаменуемые группы 1 испытывали трудность в задании В34 и В38.

В разделе «Письмо» участники группы 1 не показали свои умения в задании высокого уровня сложности писать развернутое высказывание с элементами рассуждения и получили нулевой результат. Участники группы 2 продемонстрировали трудности в знании лексики в данном задании. Участники группы 3 и 4 выполнили задание и продемонстрировали достаточно высокое умение в продуктивном виде деятельности.

В разделе «Устная речь» участники группы 1 испытывали значительные трудности при выполнении задания 4 — описание и сравнение фотографий для проекта. Более того, при оформлении языкового высказывания они получили очень слабый результат. Экзаменуемые группы 2 продемонстрировали низкие показатели по критерию языкового оформления текста. В группе 3 участники достаточно хорошо показали умения при выполнении данного задания, но наблюдалась ограниченность в употреблении лексических и грамматических средств. В группе 4 по результатам отмечается высокий уровень владения устной речью.

В 2022 г. «**Устная часть**» претерпела изменения и учащиеся показали следующие результаты:

С заданием **У1** базового уровня - **чтение** — справились 76% (73,31% в 2021 г. и 91,84% - 2020 г). учащихся.

Очень слабый результат у испытуемых 1 группы — 14 %. У учащихся среднего уровня и продвинутого уровня результаты высокие — 84% и 99% соответственно. Но наблюдается большое число ошибок в словах: psychology, textures and layouts, associated, cause, headaches, couch.

С заданием **У2** базового уровня – **Условный диалог-расспрос** (4 вопроса) — справилось 67% учащихся (65,95% в 2021г. и 71,35% в 2020 г). Группа не перешедших порог показала очень низкий результат — 10 %, в то время как учащиеся среднего и продвинутого уровня показали хорошие навыки- 71% и 90% соответственно.

*Наблюдались ошибки как в грамматическом построении вопросов, так и в смысловом содержании и его логичности.*

С новым заданием **У3** базового уровня — диалог (5 ответов) - 1 и 2 группы испытуемых с справились плохо - 10% и 34% соответственно., в то время как среднеуспевающие тестируемые показали средний результат - 62% и 83 соответственно.

*Наблюдались ошибки как в грамматическом оформлении речи, так и в логике ответов.*

### ***Трудности при оценивании данного задания:***

С новым заданием 4 (У1-У3) – сравнение фотографий по теме проекта – ***высокого уровня сложности*** справились следующим образом: РКЗ и организация высказывания – 57% и 66% (56,7% / 64,7% в 2021 г. и 60,73% / 66,52% в 2020 г. соответственно) при довольно низком лексико-грамматическим уровнем — 39% (37,1% в 2021 г. и 41,22% в 2020 г.). Причем очень низкие показатели в группе не перешедших порог по К1 — 5% (6% - 2021 г. и 4,76% в 2020 г.) по РКЗ, по К2 (организации высказывания) — 6% (0% в 2021 г. и 3,57% в 2020 г.) и грамматике - 3% (0% - 2020г.). Наблюдается некоторое улучшение показателей.

Группа со средними показателями справилась с РКЗ и организацией высказывания лучше, чем в 2021 г. — 71% и 88% (60% / 70% в 2021 г. и 64,26% / 71,5% - 2020 г.). Лексико-грамматическое оформление ниже среднего — 37% (37,3% в 2021 г. и 42,48% в 2020 г.).

Учащиеся продвинутого уровня справились с данным заданием со средними показателями 82%/ 88%/ 69% (78%/ 89%/ 66,5% в 2021 г. и 83,25% / 91,38% / 72,45% - 2020 г.) - с некоторой положительной динамикой.

В этом году традиционно было много ответов, предлагающих суждения и описание не релевантное по отношению к ситуации.

Во многих ответах сохранялся прошлогодний формат.

### **французский язык:**

№ п/п	Участников, набравших балл	Ростовская область		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
1.	ниже минимального балла, %	0	5,0	0
2.	от 61 до 80 баллов, %	23,1	20,0	34,8
3.	от 81 до 99 баллов, %	53,8	40,0	56,5
4.	100 баллов, чел.	0	0	0

**Средний тестовый балл по французскому языку в 2022 году увеличился на 7,97 по сравнению с 2021 годом.**

В целом, все показатели по французскому языку улучшились в сравнении с прошлым годом. Следует отметить, что за последние три года наибольший процент участников ЕГЭ по французскому языку относится к высокобалльникам.

Показатели, характеризующие выполнение заданий КИМ по французскому языку, следующие:

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>7</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	Понимание основного содержания прослушанного текста	Базовый	90,74	0,00	100,00	72,22	100,00
2	Понимание в прослушанном тексте запрашиваемой информации	Повышенный	71,43	0,00	14,29	76,19	80,00
3	Полное понимание прослушанного текста	Высокий	77,78	0,00	100,00	66,67	80,00
4	Полное понимание прослушанного текста	Высокий	100,00	0,00	100,00	100,00	100,00
5	Полное понимание прослушанного текста	Высокий	66,67	0,00	0,00	33,33	100,00
6	Полное понимание прослушанного текста	Высокий	66,67	0,00	0,00	33,33	100,00
7	Полное понимание прослушанного текста	Высокий	77,78	0,00	0,00	66,67	100,00
8	Полное понимание прослушанного текста	Высокий	77,78	0,00	0,00	66,67	100,00
9	Полное понимание прослушанного текста	Высокий	77,78	0,00	0,00	66,67	100,00
10	Полное и точное понимание информации в тексте	Базовый	90,48	0,00	71,43	80,95	100,00

<sup>7</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 Ростовской области <sup>7</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	Понимание структурно-смысловых связей в тексте	Высокий	88,89	0,00	16,67	94,44	100,00
12	Полное и точное понимание информации в тексте	Повышенный	11,11	0,00	0,00	0,00	20,00
13	Полное и точное понимание информации в тексте	Повышенный	44,44	0,00	0,00	0,00	80,00
14	Полное и точное понимание информации в тексте	Повышенный	33,33	0,00	0,00	33,33	40,00
15	Полное и точное понимание информации в тексте	Повышенный	66,67	0,00	100,00	33,33	80,00
16	Полное и точное понимание информации в тексте	Повышенный	33,33	0,00	0,00	33,33	40,00
17	Полное и точное понимание информации в тексте	Повышенный	44,44	0,00	100,00	0,00	60,00
18	Полное и точное понимание информации в тексте	Повышенный	77,78	0,00	0,00	100,00	80,00
19	Грамматические навыки	Базовый	88,89	0,00	0,00	100,00	100,00
20	Грамматические навыки	Базовый	100,00	0,00	100,00	100,00	100,00
21	Грамматические навыки	Базовый	77,78	0,00	0,00	100,00	80,00
22	Грамматические навыки	Базовый	77,78	0,00	0,00	66,67	100,00
23	Грамматические навыки	Базовый	88,89	0,00	10,00	100,00	80,00
24	Грамматические навыки	Базовый	88,89	0,00	100,00	100,00	80,00
25	Грамматические навыки	Базовый	77,78	0,00	100,00	66,67	80,00

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>7</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.
26	Лексико-грамматические навыки	Повышенный	77,78	0,00	0,00	100,00	80,00
27	Лексико-грамматические навыки	Повышенный	33,33	0,00	0,00	33,33	40,00
28	Лексико-грамматические навыки	Повышенный	66,67	0,00	0,00	33,33	100,00
29	Лексико-грамматические навыки	Повышенный	66,67	0,00	0,00	33,33	100,00
30	Лексико-грамматические навыки	Повышенный	100,00	0,00	100,00	100,00	100,00
31	Лексико-грамматические навыки	Повышенный	66,67	0,00	0,00	33,33	100,00
32	Лексико-грамматические навыки	Высокий	66,67	0,00	0,00	66,67	80,00
33	Лексико-грамматические навыки	Высокий	88,89	0,00	100,00	66,67	100,00
34	Лексико-грамматические навыки	Высокий	88,89	0,00	100,00	66,67	100,00
35	Лексико-грамматические навыки	Высокий	33,33	0,00	0,00	33,33	40,00
36	Лексико-грамматические навыки	Высокий	66,67	0,00	100,00	33,33	80,00
37	Лексико-грамматические навыки	Высокий	66,67	0,00	100,00	33,33	80,00
38	Лексико-грамматические навыки	Высокий	66,67	0,00	0,00	66,67	80,00
39	<b>Написание личного электронного письма с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране изучаемого языка, с изложением новостей, рассказом об отдельных фактах и событиях своей жизни, с выражением своих суждений и чувств, описанием планов на будущее и расспрос об аналогичной информации партнера по письменному сообщению</b>						

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>7</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	Содержание	Базовый	77,78	0,00	50,00	66,67	90,00
2	Организация текста	Базовый	83,33	0,00	50,00	83,33	90,00
3	Языковое оформление текста	Базово-повышенный	66,67	0,00	0,00	50,00	90,00
40	<b>Письменное высказывание по предложенной проблеме «Мое мнение»</b>						
4	Содержание	Высокий	81,48	0,00	33,33	66,67	100,00
5	Организация	Высокий	85,19	0,00	66,67	66,67	100,00
6	Лексика	Высокий	70,37	0,00	0,00	55,56	93,33
7	Грамматика	Высокий	48,15	0,00	0,00	22,22	73,33
8	Орфография и пунктуация	Высокий	66,67	0,00	0,00	50,00	90,00
	<b>Устная часть</b>						
1 D1	Слухо-произносительные навыки в рамках лексико-грамматического минимума соответствующего уровня, ритмико-интонационные навыки оформления различных типов предложений	Базовый	95,24	0,00	50,00	100,00	100,00
2 D2	Осуществлять запрос информации, обращаться за разъяснениями	Базовый	88,10	0,00	62,50	92,86	89,58
3	<b>Продуцирование связанных высказываний с использованием основных коммуникативных типов речи (интервью)</b>						
D3	Решение коммуникативной задачи/языковое оформление	Повышенный	89,52	0,00	70,00	82,86	96,57

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Ростовской области <sup>7</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.
<b>4</b>	<b>Продуцирование связанных высказываний с использованием основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, сравнение и т.д.)</b>						
<b>D4</b>	Решение коммуникативной задачи (содержание)	Высокий	83,33	0,00	75,00	75,00	89,58
<b>D5</b>	Организация высказывания	Высокий	92,06	0,00	66,67	85,71	100,00
<b>D6</b>	Языковое оформление высказывания	Высокий	73,02	0,00	33,33	52,38	91,67

Анализ статистических данных позволяет сделать выводы об уровне сформированности умений у выпускников Ростовской области:

Как видно из таблицы результаты выполнения тестовых заданий выпускниками в разделе «Аудирование» составляют от 66,67% до 100,00%, тогда как в норме, установленной в качестве критерия успешности освоения элемента содержания в ЕГЭ - 65% для заданий с выбором ответа, куда относится раздел «Аудирование». Трудность по-прежнему вызывает последний вид контролируемой речевой деятельности (задания 5-9), предлагающее прослушать интервью и выбрать ту информацию, которая была в нем представлена. Следует отметить, что в школе на уроках французского языка стали уделять должное внимание аудированию, что привело к положительной динамике в целом, но на данный вид речевой деятельности следует акцентировать большее внимание.

Примечательно, что учащиеся выполнили все задания как базового уровня, так и задания повышенного и высокого уровней. Ошибки в заданиях 5-9, где ответ основывается на одном услышанном слове, обусловлены тем, что часто учащиеся пропускают детали. Типичные ошибки в различных заданиях по аудированию: опора в выборе ответа на услышанные слова, а не на понятый смысл высказывания.

Данные таблицы показывают, что с заданиями базового уровня 10 на проверку понимания темы прочитанного текста успешно справились все группы экзаменуемых (90,48%), а также задание 11 на определение структурно-смысловых связей текста (88,89%), поэтому можно утверждать, что эти умения у выпускников устойчиво сформированы.

Однако, задания 12-18, в котором следовало определить полное понимание прочитанного текста, вызвали большие трудности у испытуемых (от 11,11% до 77,78%). Это довольно неожиданный результат ЕГЭ по французскому языку 2022 года, так как работе над формированием данных умений в школе уделяется всегда достаточно внимания. На наш взгляд, затруднения были вызваны тематикой текста *«Pour ou contre la détention d'un nouvel animal de compagnie (NAC)?»*, недостаточным владением лексикой этого семантического поля (например, названия животных, условия их содержания), а также лексикой, имеющей отношение к юридической тематике. Участники не поняли содержание текста. Для успешного выполнения данных заданий необходимо владение лексическим материалом. Важно уметь игнорировать незнакомые слова, которые не занимают в тексте ключевых позиций и следовательно они не важны для понимания текста; умение догадываться о значении незнакомых слов по контексту, что смогли продемонстрировать выпускники. В заданиях второго типа большую роль играет хорошее владение грамматическим материалом.

Успешно выполнить задания Раздела 2. «Чтение» ЕГЭ по французскому языку не позволили также следующие недостаточно сформированные умения:

1. Умение понимания общего содержания текста информационного характера (задания первого типа).
2. Умения детального понимания текста.
3. Умение целенаправленно извлекать необходимую информацию, то есть использовать селективную стратегию чтения.

Характер типичных ошибок, допущенных учениками Ростовской области в разделе «Чтение», можно определить тем, что экзаменуемые:

- неправильно определяли ключевые слова, соответствующие теме текста;
- пренебрегали контекстом и давали ответ на тестовый вопрос, основываясь на значении отдельного слова;
- не владели пассивной лексикой (ограниченный запас);
- старались найти в тексте лексику, использованную в вопросе, не пытаясь подобрать синонимы или синонимичные выражения к словам из текста.

Для успешного выполнения данного раздела ЕГЭ по французскому языку:

1. Задания базового и повышенного уровня сложности ставят задачу проверки навыка употребления основных грамматических форм французского языка в контексте. Испытуемые должны уметь производить грамматическую трансформацию исходной формы глагола, прилагательного, существительного.

2. При выполнении заданий уметь опираться на контекст.

3. Уметь использовать стратегию вероятностного прогнозирования, то есть не видя самих ответов предположить, какой лексемой может быть заполнен соответствующий пропуск в предложении.

Для успешного выполнения данных заданий естественно необходимо владение лексическим материалом в нужном объеме. Лексическую единицу следует выучивать со всем набором грамматических параметров. Знать необходимые синонимы, а также те случаи, когда эти синонимы не могут взаимозаменяться.

Анализ уровня сформированности отдельных навыков Раздела 3. «Грамматика и лексика» в заданиях базового уровня 19-25 дает общее представление об интегративных навыках владения грамматическими аспектами письменной речи. Как видно из таблицы с данными заданиями, выпускники в целом хорошо с ним справились (результаты отличаются в заданиях 19-25: от 77,78% в 21, 22 и 25 до 100,00% в 20). Ошибки представлены в образовании женского рода прилагательных (незнание категории рода существительных и соответственно отсутствие согласования), употреблении глагольных форм.

С заданиями на владение формами словообразования 26-31 выпускники справились хуже – средний процент их выполнения от 33,33% в 27 задании до 100,00% в 30, и этот показатель несколько лучше, чем в 2021 году (от 30,43% до 69,57%), задания же высокого уровня 32-38 на употребление лексических единиц с учетом сочетаемости слов в соответствии с коммуникативным намерением они выполнили в целом удовлетворительно, но по отдельным заданиям можно видеть большой перепад в успешности их выполнения в процентном соотношении – от 33, 33% (задание 35) до 88,89% (задания 33, 34).

Анализ ответов, которые продемонстрировали экзаменуемые в разделе «Грамматика и лексика», позволяет выявить типичные ошибки. Наибольшие затруднения у учащихся при выполнении заданий 26-31 вызывают темы: использование словообразовательных элементов: образование отглагольных существительных, а также образование абстрактных существительных от прилагательных и других частей речи. Типичными ошибками в данном задании являются:

- образование от опорных слов однокоренных слов не той части речи, которая требуется по контексту;
- заполнение пропуска опорным словом без изменения его;
- неправильное написание слов;
- неправильное использование грамматических форм;

- неумение выбрать нужное время глагола;
- образование превосходной степени прилагательных (супплетивные формы);
- управление глаголов.

Такие ошибки свидетельствуют о неумении внимательно вчитываться в контекст и о нарушении технологии выполнения задания – заполнение пропусков, которое требует предварительного прочтения всего текста с целью понимания его общего содержания. При выполнении лексико-грамматических задания 26-31 обнаружилось недостаточное владение средствами связи предложений, незнание лексической сочетаемости даже наиболее частотных слов, непонимание различий в лексических значениях данных слов и незнание их грамматических характеристик (переходность и непереходность, возвратный глагол) и, следовательно, конструкций, в которых они могут встречаться.

В содержании и структуре КИМов ЕГЭ 2022 года по сравнению с 2021 годом произошли существенные изменения: задание 39 - «**Электронное письмо личного характера**» вместо «Личного письма»; задание 40 – «**Письменное высказывание с элементами рассуждения на основе таблицы/диаграммы**» вместо «Мое мнение». В задании **40** также предлагаются на выбор две темы проектов с элементами рассуждения **40.1** или **40.2**, где хотелось бы отметить следующее:

1. Задание 39 (**«Электронное письмо личного характера»**) имеет финальную фразу-стимул;
2. уточнён план к заданию 40 (развёрнутое письменное высказывание с элементами рассуждения, раздел «Письмо»);
3. уточнены формулировки критериев оценивания заданий 39 - 40, в частности в отношении ответов на задание 40, которые текстуально совпадают с опубликованным источником. При оценивании задания 40 особое внимание уделяется способности экзаменуемого продуцировать развёрнутое письменное высказывание. Если более 30% ответа носит непродуктивный характер (т.е. текстуально совпадает с опубликованным источником), то выставляется 0 баллов по критерию «Решение коммуникативной задачи» и, следовательно, всё задание оценивается в 0 баллов. Текстуальным совпадением считается дословное совпадение отрезка письменной речи длиной 10 слов и более. Выявленные текстуальные совпадения суммируются, и при превышении ими 30% общего числа слов в ответе работа оценивается в 0 баллов.

Оптимизирован формат дополнительной схемы оценивания (+/-) заданий 39 - 40. В разделе «Письмо» представлены задания двух уровней сложности:

базового (39 - письмо личного характера) и высокого (40 - письменное высказывание по предложенной проблеме «Ваше мнение»). Принимая во внимание, что при оценивании задания 39 есть критерий «Языковое оформление текста», это задание можно отнести к базово-повышенному уровню.

В данном разделе экзаменационной работы контролируется умение учащихся создавать различные типы письменных текстов.

Средний процент успешности выполнения участниками ЕГЭ заданий 39-40 (С) составляет от 66,67% до 83,33% и от 48,15% до 85,19%, что выше показателей 2021 года.

#### **Типичные ошибки участников:**

Неправильно интерпретируют поставленный вопрос.

Лишняя информация, способствующая отходу от темы.

Недостаточно полный ответ на поставленный вопрос;

не используют средства связи при сравнении;

не формулируют вступительную и заключительную фразы;

**не используют ту же глагольную форму, которая дана в плане;**

фонетические (самая распространенная фонетическая ошибка в произношении числительных) и ритмико-мелодические ошибки (отсутствие связываний, сцеплений, носовых звуков);

нарушение логики высказывания;

ошибки грамматического и лексического уровней.

#### **Выводы:**

Анализ результатов единого государственного экзамена выпускников текущего года в динамике за последние три года по таким показателям, как средний тестовый балл, доля участников, не преодолевших минимальный порог, доля участников, набравших максимальные баллы за выполнение экзаменационных работ, доля участников, набравших от 61 до 80 баллов и от 81 до 99 баллов показал следующее:

1. Улучшились результаты ЕГЭ по таким предметам как математика профильного уровня, история, обществознание, английский и французский языки, причем по обществознанию и английскому языку отмечается стабильно положительная динамика.

2. Наблюдается ухудшение результатов ЕГЭ в 2022 году в сравнении с прошлым годом по русскому языку, физике, информатике и ИКТ, биологии, географии, литературе.

**Рекомендации:**

***руководителям муниципальных органов, осуществляющих управление сферой образования:***

- провести анализ результатов ЕГЭ в разрезе муниципального образования, общеобразовательных организаций;
- сформировать программы развития общеобразовательных организаций, показавших низкие результаты ЕГЭ;
- в рамках муниципальных и школьных методических объединений учителей провести обсуждение результатов единого государственного экзамена по предмету с целью выявления образовательных дефицитов в обучении, изучения лучших педагогических практик подготовки к единому государственному экзамену;
- обеспечить реализацию мероприятий Дорожной карты по подготовке к проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в 2023 году, в том числе по повышению качества образования;

***руководителям общеобразовательных организаций:***

- довести до сведения педагогов методические рекомендации по итогам анализа ЕГЭ 2022 года:
- рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся;
- рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки;
- рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников.

Указанные рекомендации доступны по ссылке:

<https://www.ripkro.ru/deyatelnost/gia2020/rekom-obrazov/>

<https://gauro-riacro.ru/issledovaniya/regionalnyie-upravlencheskie-mekhanizmyi-oczenki-kachestva-obrazovaniya/mekhanizmyi-upravleniya-kachestvom-obrazovatelnyix-rezulatov> (приложение № 2 к настоящему письму);

- обеспечить адресную методическую поддержку педагогов ОО, устойчиво показывающих низкие образовательные результаты;
- создать условия для формирования дополнительного профессионального образования, направленного на развитие профессиональных компетенций учителя и устранения профессиональных дефицитов.