

**Сравнительный анализ ЕГЭ по русскому языку
в 2021/2022 году учащихся Заинского муниципального района РТ
Дата проведения – 30 мая 2022 года
Выпускников -146 , работу выполняли – 146 человек**

1. Структура КИМ ЕГЭ

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 27 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 26 заданий с кратким ответом. В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания открытого типа на запись самостоятельно сформулированного правильного ответа;
- задания на выбор и запись одного правильного ответа из предложенного перечня ответов;
- задание на многократный выбор из списка. Ответ на задания части 1 даётся соответствующей записью в виде слова, словосочетания, числа или последовательности слов, чисел, записанных без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Часть 2 содержит 1 задание открытого типа с развёрнутым ответом (сочинение), проверяющее умение создавать собственное высказывание на основе прочитанного текста. Распределение заданий по частям экзаменационной работы с указанием первичных баллов представлено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение заданий по частям экзаменационной работы.

Части работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 58 баллам	Тип заданий
Часть 1	26	33	58	С кратким ответом
Часть 2	1	25	41	С развёрнутым ответом
Итого:	27	58	100	

Распределение заданий КИМ ЕГЭ по содержанию и видам деятельности

Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Русский язык» представлено в таблице 2.

Таблица 2. Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Русский язык»

Содержательные разделы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного блока содержания от максимального первичного балла за всю работу, равного 59 баллам
Речь. Текст.	5	6	11
Лексика и фразеология.	2	2	3
Речь. Нормы орфографии.	7	7	13
Речь. Нормы пунктуации.	6	6	11
Речь. Языковые нормы.	5	8	14
Речь. Выразительность русской речи.	1	4	7
Развитие речи. Сочинение.	1	25	41
Итого:	27	58	100

Распределение заданий КИМ ЕГЭ по уровню сложности

Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности представлено в таблице 3. Часть 1 проверяет усвоение выпускниками учебного материала как на базовом, так и на высоком уровнях сложности (задания 8, 23–26).

Часть 2 (задание 27 – сочинение) может быть выполнено экзаменуемым на любом уровне сложности (базовом, повышенном, высоком).

Таблица 3. Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 59 баллам
Базовый	23	24	41
Высокий	3	10	18
Повышенный	1	24	41
Итого:	27	58	100

Система оценивания отдельных заданий и экзаменационной работы в целом

За верное выполнение каждого задания части 1 (кроме заданий 8, 26) выпускник получает по 1 баллу. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Порядок записи цифр в ответе не имеет значения. За выполнение задания 8 может быть выставлено от 0 до 5-и баллов. За каждую верно указанную цифру, соответствующую номеру из списка, экзаменуемый получает по 1 баллу (5 баллов: нет ошибок; 4 балла: допущена 1 ошибка; 3 балла: допущено 2 ошибки; 2 балла: верно указаны 2 цифры; 1 балл: верно указана только одна цифра; 0 баллов: полностью неверный ответ, т.е. неверная последовательность цифр или её отсутствие. Порядок записи цифр в ответе имеет значение. За выполнение задания 26 может быть выставлено от 0 до 4-х баллов. Верным считается ответ, в котором есть все цифры из эталона и отсутствуют другие цифры. За каждую верно указанную цифру, соответствующую номеру термина из списка, экзаменуемый получает по 1 баллу (4 балла: нет ошибок; 3 балла: допущена 1 ошибка; 2 балла: допущено 2 ошибки; 1 балл: верно указана только одна цифра; 0 баллов: полностью неверный ответ, т.е. неверная последовательность цифр или её отсутствие. Порядок записи цифр в ответе имеет значение.

Максимальное количество баллов, которое может получить учащийся, правильно выполнивший задание части 2, составляет **25** баллов. За верное выполнение всех заданий экзаменационной работы можно получить максимально **58** первичных баллов.

Продолжительность ЕГЭ по русскому языку

На выполнение экзаменационной работы отводится **3,5 часа (210 минут)**.

Часть 1 содержит 26 заданий. Среднее время выполнения одного задания этой части – 3–4 минуты. Ориентировочное время выполнения этой части работы – 100 минут. Рекомендуемое время выполнения части 2, состоящей из одного задания с развёрнутым ответом, – 110 минут.

II. ЕГЭ по русскому языку выполняли 146 человек. Анализ полученных данных позволяет сделать вывод о стабильности результатов экзамена.

Сравнительные результаты ЕГЭ по району

Динамика

2019 год - 74,69 + 0,73

2020 год – 74,01 -0,68

2021 год - 73,92 - 0,09

2022 год - 70,88 - 3,04

Максимальный балл – 100 – Николаенко Анна - СОШ № 6
Гараева Эльвина - Нижнебишевская
СОШ

Высокобалльники: 80 - 96 баллов

№	ФИО	Школа	Баллы	Ошибки
1	Васильева Ангелина	МБОУ «ЗСОШ № 1»	89	№ 8,22, К7, К 8,К9
2	Игнатъев Марсель	МБОУ «ЗСОШ № 1»	96	К2
3	Ильин Айдар	МБОУ «ЗСОШ № 1»	89	№ 11,22,23,К7,К9
4	Сафонов Владимир	МБОУ «ЗСОШ № 1»	80	№ 4,22,23,К2,К5,К6,К8
5	Кульпанова Арина	МБОУ «ЗСОШ № 2»	82	№ 16,23,26, К2,5,6,8,9,10
6	Козлова Наталья	МБОУ «ЗСОШ № 2»	87	№ 1,11,18,К2,6,10
7	Акатьева Диана	МБОУ «ЗСОШ № 2»	82	№ 9,17,22,23,К2,6,9
8	Абдуллина Сабина	МБОУ «ЗСОШ № 2»	89	№1,17,К2,8,9
9	Емекеева Татьяна	МБОУ «ЗСОШ № 3»	80	№ 11,15,17,21,22,К8,9
10	Сираева Алия	МБОУ «ЗСОШ № 4»	91	№1,22,К6,10
11	Миннехузина Аделя	МБОУ «ЗСОШ № 4»	96	№1,К 12
12	Шатрилова Милена	МБОУ «ЗСОШ № 4»	89	№ 12,2021,К 6,8
13	Аглямova Миляуша	МБОУ «ЗСОШ № 4»	87	№11,12,17,19,21,К8
14	Максимова Полина	МБОУ «ЗСОШ № 4»	89	№1,13,К8
15	Тукмачев Вениамин	МБОУ «ЗСОШ № 4»	82	№ 11,21,22,23,К2,6,9,10
16	Тавлинов Вадим	МБОУ «ЗСОШ № 4»	80	№1,14,К2,6,7,8,9,10
17	Миннеханова Алия	МБОУ «ЗСОШ № 4»	80	№12,20,23,25,К6,7,8,9,10
18	Петров Константин	МБОУ «ЗСОШ № 4»	80	№11,12,17,18,22,К2,6,9
19	Хасанова Фарида	МБОУ «ЗСОШ № 6»	96	№ 1,16,
20	Талипов Динар	МБОУ «ЗСОШ № 6»	94	К 6,9,10
21	Уразайкина Рената	МБОУ «ЗСОШ № 6»	89	№ 11,18,22, К8,9
22	Бочкарев Герман	МБОУ «ЗСОШ № 6»	89	№ 22, К2,6,7,10
23	Белякова Софья	МБОУ «ЗСОШ № 6»	89	№ 14,19, К2,5,10
24	Шугулева Дарья	МБОУ «ЗСОШ № 6»	87	№ 3,21,К6,7,9,10
25	Валеева Динара	МБОУ «ЗСОШ № 6»	82	№1,12,13,18,23,К6,8,9,10
26	Маркосян Гор	МБОУ «ЗСОШ № 6»	82	№ 1,7,16,К 2, 6,9,10
27	Симонова Варвара	МБОУ «ЗСОШ № 7»	80	№ 5,11,12,20,21,23,К8,9,10
28	Кадырова Лилия	МБОУ «ЗСОШ № 7»	85	№ 6,17,22, К2,6,7,10
29	Генералов Ярослав	МБОУ «ЗСОШ № 7»	85	№1, К2,6,8,10
30	Хуснутдинов Инель	МБОУ «ЗСОШ № 7»	82	№1,3,7,11,14, К2,8,10
31	Хасанова Эльвина	МБОУ «ЗСОШ № 7»	82	№1,3,8,17, К6,8,9,10
32	Адельшин Владислав	МБОУ «ЗСОШ № 7»	85	№1,5,11,12,14,18, К 8
33	Ананьева Лиана	Татарская гимназия	91	№ 23,18, К 2,8
34	Нафикова Рания	Татарская гимназия	87	№ 1,11,16, К 2,4,7
35	Гумерова Алсу	Татарская гимназия	87	№ 9,18,23,К 2,К8,К9
36	Гараева Камила	Татарская гимназия	85	№ 1,18,19, К 2,5,6,10
37	Давлетшина Азалия	Татарская гимназия	82	К 1,8,12,16,К10

39	Хабибуллина Алия	Бегишевская СОШ	87	№ 16,17,18,22,К5,7
----	------------------	-----------------	----	--------------------

Таблица 1. Средний балл по школам

№	Школы	Количество выпускников -2021 год	Количество выпускников - 2022 год	Средний балл 03.06.2021	Средний балл 30.05.2022
1	МБОУ ЗСОШ № 1	-----	13	-----	72,3
1	МБОУ ЗСОШ № 2	27	19	76,37	70,1
2	МБОУ ЗСОШ № 3	16	12	66,06	64,3
3	МБОУ ЗСОШ № 4	22	26	76,64	72,3
4	МБОУ ЗСОШ № 6	24	27	78,33	74,1
5	МБОУ ЗСОШ № 7	35	21	72,9	69,3
6	МБОУ ТАТАРСКАЯ ГИМНАЗИЯ	19	20	73,16	69,6
7	Кадыровская СОШ	3	-----	77,66	-----
8	Савалеевская СОШ	5	2	64,6	61,0
9	Нижнебишевская сош	4	4	66,25	75,5
10	Бегишевская СОШ	3	2	77,33	77
	Итого	158	146	72,93	70,88

Таблица №2 Средний балл по школам: 03.06.2021

	Школа	КОЛ-ВО ВЫП-В	ФАКТ. КОЛ-ВО	0-15	16-35	36-48	49-59
1	СОШ № 2	27	27	0	2	13	12
2	СОШ № 3	16	16	0	6	6	4
3	СОШ № 4	22	22	0	1	11	10
4	СОШ № 6	24	24	0	0	13	11
5	СОШ № 7	35	35	0	4	18	13
6	Татарская гимназия	19	19	0	4	8	7
7	Н. Бишевская СОШ	4	4	0	1	3	1
8	Кадыровская СОШ	3	3	0	0	2	1
9	Бегишевская СОШ	3	3	0	0	2	1
10	Савалеевская СОШ	5	5	0	2	3	0
ИТО ГО:	10 школ	158	158	0	20	79	60

Таблица №2 Средний балл по школам: 30.05.2022

	Школа	КОЛ-ВО ВЫП-В	ФАКТ. КОЛ-ВО	0-15	16-35	36-48	49-59
1	СОШ № 1	13	13	0	3	6	4
2	СОШ № 2	19	19	0	3	12	4
3	СОШ № 3	12	12	0	6	5	1

4	СОШ № 4	26	26	0	7	10	9
5	СОШ № 6	27	27	0	7	9	11
6	СОШ № 7	21	21	0	6	10	5
6	Татарская гимназия	20	20	0	5	9	5
7	Н. Бишевская СОШ	4	4	0	1	3	1
8	Бегишевская СОШ	2	2	0	0	1	1
9	Савалеевская СОШ	2	2	0	0	1	1
ИТОГО:	9 школ						
		146	146	0	38	66	42

В содержании экзамена отразился компетентностный подход, заложенный в экзаменационную работу для государственной итоговой аттестации выпускников XI классов.

Лингвистическая компетенция учащихся проверялась через задания, связанные с оценкой знаний учащихся о языке и умений применять лингвистические знания в работе с языковым материалом. О степени сформированности языковой компетенции говорят задания, проверявшие умения и навыки учащихся, связанные с соблюдением языковых норм (лексических, грамматических, орфоэпических, орфографических, пунктуационных). Коммуникативная компетенция проверялась в работе на уровне владения учащимися рецептивными навыками речевой деятельности.

К метапредметным умениям, проверяемым в данной работе, относится умение адекватного понимания информации, коммуникативной установки, владение разными видами чтения, умение проводить информационно-смысловой анализ текста и извлекать из него необходимую информацию, опознавательные, классификационные, аналитические учебно-языковые умения и навыки, а также умение действовать согласно инструкции.

Таблица 3. Результаты выполнения заданий.

№	Контролируемое содержание	Средний % выполнения 03.06.2021	Средний % выполнения 30.05.2022
1.	Информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров	132	121
2.	Средства связей предложений в тексте.	94	112
3.	Лексическое значение слова.	112	120
4.	Орфоэпические нормы (постановка ударения)	135	134
5.	Лексические нормы (употребление слова в соответствии с точным лексическим значением и требованием лексической сочетаемости)	127	96
6.	Лексические нормы	96	123
7.	Морфологические нормы (образование форм слова)	119	98
8.	Синтаксические нормы. Нормы согласования. Нормы управления	129	97
9.	Правописание корней.	96	123
10.	Правописание приставок.	135	125
11.	Правописание суффиксов различных частей речи (кроме -Н-/-НН-)	85	134
12.	Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий	75	85
13.	Правописание НЕ и НИ	117	112
14.	Слитное, дефисное, раздельное написание слов	138	127
15.	Правописание -Н- и -НН- в различных частях речи	139	125
16.	Знаки препинания в простом осложнённом предложении (с однородными членами) Пунктуация в сложносочинённом предложении и простом предложении с однородными членами	126	96
17.	Знаки препинания в предложениях с обособленными	127	130

	членами (определениями, обстоятельствами, приложениями)		
18	Знаки препинания в предложениях со словами и конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения	123	113
19	Знаки препинания в сложноподчинённом предложении	127	93
20.	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.	119	94
21	Пунктуационный анализ	85	123
22	Текст как речевое произведение. Смысловая и композиционная целостность текста.	112	115
23	Функционально-смысловые типы речи	83	84
24.	Лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Фразеологические обороты. Группы слов по происхождению и употреблению.	111	122
25	Средства связи предложений в тексте	72	95
26.	Речь. Языковые средства выразительности	82	84
27	Сочинение. Информационная обработка текста. Употребление языковых средств в зависимости от речевой ситуации	18,45	20,6

Выполнение заданий с развернутым ответом (часть 2- задание 26)

Вторая часть экзаменационной работы проверяет состояние практических речевых умений и навыков и дает представление о том, владеют ли выпускники школы монологической речью, умеют ли аргументировано и грамотно излагать свою точку зрения, что немаловажно не только для успешной учебной деятельности, но и для дальнейшего профессионального образования выпускника.

Экзаменуемые по-разному выполняют задание второй части экзаменационной работы, демонстрируют различные уровни развития коммуникативной и языковой компетенций овладения умениями и навыками, связанными со смысловым анализом текста и созданием собственного речевого высказывания заданного типа речи в соответствии с грамматическими и лексическими нормами, а также правилами орфографии и пунктуации.

Таблица 4. Средний балл по сочинениям по школам

№	Школы	Количество выпускников	Писали ЕГЭ	Средний балл сочинений 03.06.2021	Средний балл сочинений 30.05.2022
1	МБОУ ЗСОШ № 1	13	13	-----	19
1	МБОУ ЗСОШ № 2	19	19	19	17,2 (Бирюкова Аделина не приступала к написанию сочинения)
2	МБОУ ЗСОШ № 3	12	12	16,8	16,6
3	МБОУ ЗСОШ № 4	26	26	19,54	18,6
4	МБОУ ЗСОШ № 6	27	27	19,87	17,9
5	МБОУ ЗСОШ № 7	21	21	17,25	18,1

6	МБОУ «Татарская гимназия»	20	20	17,57	18,5
7	Нижнебишевская СОШ	4	4	17,25	21
8	Бегишевская СОШ	2	2	20	22
9	Кадыровская СОШ	3	3	22,66	_____
10	Савалеевская СОШ	2	2	15,2	17
	Итого:	158	158	18,45	20,6

Часть С:

ошибки, связанные с умением формулировать проблему исходного текста и её комментированием; аргументация собственного мнения по проблеме (отсутствие или недостаточное количество аргументов, менее двух). Прослеживается однообразие грамматического строя речи, бедность словарного запаса учащихся. Экзаменуемые в большей степени овладели способностью формулировать проблему, поставленную автором текста и определять позицию автора по отношению к этой проблеме, чем умением комментировать поставленную проблему и аргументировано выразить свою точку зрения. Фактических ошибок в фоновом материале было мало.

Этому способствовали:

1. Уроки русского языка в 10-11 кл., на которых целенаправленно проводилась работа с текстами.
2. Индивидуально-групповые занятия по русскому языку.
3. Домашние задания, носящие творческий характер (формулировка проблемы, комментарий проблемы, авторская позиция, собственная позиция, умение привести аргументы).
4. Уроки литературы, на которых учащиеся по алгоритму формулировали проблему художественного произведения, находили авторскую позицию, учились отстаивать свою точку зрения, отбирать языковые средства, обеспечивающие точность и выразительность речи.

Уровень практической грамотности экзаменуемых в этом году оказался не очень высоким. Пунктуационная и орфографическая подготовка экзаменуемых ниже (по сравнению с прошлым годом)

Таким образом, анализ результатов выполнения второй части экзаменационной работы позволяет сделать вывод, что недостаточен уровень аргументации собственного мнения: ученики затрудняются в поисках аргумента – их уровень образования и общий кругозор не всегда позволяют это сделать.

ВЫВОДЫ:

Остаются недостаточно усвоенными разделы речеведения, связанные с интерпретацией содержания текста, комментарием проблематики текста, выяснением способов и средств связи предложений.

При подготовке выпускников к выполнению заданий Единого государственного экзамена по русскому языку необходимо нацеливать учащихся на выполнение всей работы полностью.

III.

Рекомендации конкретных педагогических действий по улучшению ситуации в 2022-2023 учебном году:

1. Повышать уровень орфографической практической грамотности путем совершенствования деятельности (чтения, письма, слушания, говорения), использовать когнитивные методы при формировании пунктуационных навыков формирования.
2. Усилить работу по критериям К3, К4, К5, К6, К7, К8, К9
3. Отрабатывать наиболее тщательно задания № 1, 8, 9, 11, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 22 тестовой части.
4. На уроках русского языка расширить формы работы с текстом в направлении «от текста к языковой единице» и «от языкового факта к тексту», осуществлять формирование навыков комплексного анализа текста.
5. Совершенствовать работу по формированию лингвистической и языковой компетенции учащихся.
6. Включать в деятельность учащихся различные виды языкового разбора.
7. Включать в систему контроля знаний учащихся задания различного характера: как репродуктивного, так и исследовательского; не ограничиваться тестами одного вида с выбором ответа.
8. Регулярно проводить онлайн-тестирование, обеспечить открытый учёт знаний, чтобы учащийся видел динамику результатов обучения
9. Совместно с психологом оказывать психологическую помощь учащимся и их родителям.
10. Использовать результаты ЕГЭ по русскому языку в 2022 г. при организации подготовки к экзамену в следующем учебном году;
11. Несмотря на то, что сложные задания выполняют в основном сильные ученики, эти задания должны использоваться в учебном процессе, коллективно обсуждаться, так как они развивают мышление школьников, способствуют формированию умения применять знания в нестандартных ситуациях;
12. Обеспечить систематическое повторение и углубление изученного по русскому языку и литературе, целенаправленную работу по формированию общих учебных умений, навыков и способов деятельности;
13. Осуществлять текущий контроль в формах, близких к ЕГЭ и ОГЭ (тесты с выбором ответов, тестовые задания с открытым ответом, задания с развернутым ответом, предполагающие критериальную оценку), для контроля использовать дидактические материалы, прошедшие экспертизу (научную, педагогическую, тестологическую);
14. Обеспечить соблюдение современных требований к уроку русского языка и литературы при проведении открытых уроков, контроля качества преподавания, профессиональных конкурсов.
15. Следовать методическим рекомендациям ФГБНУ «ФИПИ» по подготовке обучающихся к ЕГЭ по русскому языку. Использовать открытый банк заданий ФГБНУ «ФИПИ» для составления самостоятельных и проверочных работ, контрольных работ, заданий промежуточной аттестации, которые позволят успешно подготовиться к сдаче ГИА.
16. В процессе подготовки обучающихся учитель может использовать следующие способы уровневой дифференциации: 1. дифференциация по объёму учебного материала; 2. дифференциация по уровню трудности; 3. дифференциация работы по характеру помощи обучающимся. В целях организации процесса организации внутриклассной дифференциации включать несколько этапов: 1. проведение диагностики; 2. распределение обучающихся по группам с учётом диагностики; 3. определение способов дифференциации, разработка дифференцированных заданий; 4. реализация дифференцированного подхода на различных этапах урока; 5. диагностический контроль за результатами обучения школьников. Сформировать методические копилки по подготовке к ЕГЭ: • банк КИМов, разноуровневых проверочных и контрольных работ; • папку, содержащую тематические дифференцированные тестовые задания, которые структурированы в соответствии с темами и вопросами содержания контрольно-измерительных материалов из открытого банка заданий; • банк цифровых образовательных ресурсов; • основные формулы и алгоритмы в помощь обучающимся. Портфолио: накопление статистических данных, их анализ, выявление динамики, тенденций, прогнозирование дальнейшего развития событий для осуществления дифференцированного подхода в подборе форм организации, методов и приёмов обучения с учётом ликвидации пробелов в освоении

учебного материала. Систематически проводить анализ результатов обучающихся, разработать систему мониторинга, использовать различные методы диагностики: контрольные, проверочные, диагностические работы, тестирование и др., материалы образовательных интернет ресурсов: - применять результаты ГИА, диагностики (РДР, ВПР) и мониторингов, осуществлять коррекционную работу в классах; - использовать систему методов и приёмов работы, направленных на предупреждение неуспеваемости школьников, таких как: • системная работа над ошибками на уроке и включение её в домашние задания, предупреждение наиболее типичных ошибок, • индивидуализация домашнего задания, • привлечение школьников к осуществлению самоконтроля при выполнении заданий, • использование алгоритма выполнения задания, • выявление причинно-следственных связей, необходимых для выполнения задания, • расчленение сложного задания на элементарные составные части и др.

Анализ итогов ЕГЭ по математике профильного уровня в Заинске и Заинском районе 02.06.2022.

Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Содержание и структуры экзаменационных работ по профильной математике в 2022 году, в сравнении с предыдущими годами, претерпели существенные изменения. В каждый вариант включаются различные как по форме, так и по уровню сложности задания, выполнение которых выявляет уровень усвоения участниками ЕГЭ основных элементов содержания различных разделов курса, степень сформированности предметных компетенций и общеучебных навыков.

КИМы профильного уровня ЕГЭ по математике содержат 18 заданий, в том числе 11 с кратким ответом, и 7 заданий с развернутым ответом. Часть 1 содержит 8 заданий с кратким ответом базового уровня сложности. Часть 2 содержит 4 задания с кратким ответом повышенного уровня сложности и 7 заданий с развернутым ответом повышенного и высокого уровней сложности. На выполнение экзаменационной работы по математике отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Представленная модель экзаменационной работы по математике сохраняет преемственность с экзаменационной моделью прошлых лет в тематике, примерном содержании и уровне сложности заданий. Выполнение заданий части 1 экзаменационной работы (задания 1–11) свидетельствует о наличии общематематических умений, необходимых человеку в современном обществе. Задания этой части проверяют базовые вычислительные и логические умения и навыки, умение анализировать информацию, представленную на графиках и в таблицах, использовать простейшие вероятностные и статистические модели, ориентироваться в простейших геометрических конструкциях. В часть 1 работы включены задания по всем основным разделам курса математики: геометрии (планиметрии и стереометрии), алгебре, началам математического анализа, теории вероятностей и статистике. В целях эффективного отбора выпускников для продолжения образования в высших учебных заведениях с различными требованиями к уровню математической подготовки абитуриентов задания части 2 работы проверяют знания на том уровне требований, который традиционно предъявляется вузами с профильным экзаменом по математике. Последние три задания части 2 предназначены для конкурсного отбора в вузы с повышенными требованиями к математической подготовке абитуриентов.

Сохранена успешно зарекомендовавшая себя система оценивания выполнения заданий с развернутым ответом. Эта система, продолжившая традиции выпускных и вступительных экзаменов по математике, основывается на следующих принципах.

1. Возможны различные способы и записи развернутого решения. Главное требование – решение должно быть математически грамотным, из него должен быть понятен ход рассуждений автора работы. В остальном (метод, форма записи) решение может быть произвольным. Полнота и обоснованность рассуждений оцениваются независимо от выбранного метода решения. При этом оценивается продвижение выпускника в решении задачи, а не недочёты по сравнению с «эталонным» решением.

2. При решении задачи можно использовать без доказательств и ссылок математические факты, содержащиеся в учебниках и учебных пособиях, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования. Тексты заданий предлагаемой модели экзаменационной работы в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включённых в федеральный перечень учебников, допущенных Минпросвещения России к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования.

Структура варианта КИМ ЕГЭ Экзаменационная работа состоит из двух частей, которые различаются по содержанию, сложности и количеству заданий: – часть 1 содержит 11 заданий (задания 1–11) с кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби; – часть 2 содержит 7 заданий (задания 12–18) с развернутым ответом (полная запись решения с обоснованием выполненных действий). Задания части 1 направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях. Посредством заданий части 2 осуществляется проверка освоения математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне. Задания части 1 предназначены для определения математических компетентностей выпускников образовательных организаций, реализующих программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне. Задание с кратким ответом (1–11) считается выполненным, если в бланке ответов № 1 зафиксирован верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Задания 12–18 с развернутым ответом, в числе которых 5

заданий повышенного уровня и 2 задания высокого уровня сложности, предназначены для более точной дифференциации абитуриентов вузов. При выполнении заданий с развернутым ответом части 2 экзаменационной работы в бланке ответов № 2 должны быть записаны полное обоснованное решение и ответ для каждой задачи. В таблице 1 приведено распределение заданий по частям экзаменационной работы.

Распределение заданий варианта КИМ ЕГЭ по уровням сложности

Часть 1 содержит 6 заданий базового уровня (задания 1–6) и 5 заданий повышенного уровня (задания 7–11). Часть 2 содержит 5 заданий повышенного уровня (задания 12–16) и 2 задания высокого уровня сложности (задания 17–18).

Оценивание правильности выполнения заданий, предусматривающих краткий ответ, осуществляется с использованием специальных аппаратно-программных средств. Правильное решение каждого из заданий 1–11 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если экзаменуемый дал правильный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Решения заданий с развёрнутым ответом оцениваются от 0 до 4 баллов. Полное правильное решение каждого из заданий 12, 14 и 15 оценивается 2 баллами; каждого из заданий 13 и 16 – 3 баллами; каждого из заданий 17 и 18 – 4 баллами. Проверка выполнения заданий 12–18 проводится экспертами на основе разработанной системы критериев оценивания. Максимальный первичный балл за всю работу – 31

Структура варианта контрольных измерительных материалов 2022 г.

	Часть 1	Часть 2
	9	12
Тип заданий и форма ответа	1–6 с кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби	7–11 с кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби 12–18 с развёрнутым ответом (полная запись решения с обоснованием выполненных действий)
Назначение	Проверка освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях	Проверка освоения математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне
Уровень сложности	Базовый	Повышенный и высокий
Проверяемый учебный материал курсов математики	1. Математика 5–6 классов 2. Алгебра 7–9 классов 3. Алгебра и начала анализа 10–11 классов 4. Теория вероятностей и статистика 7–9 классов 5. Геометрия 7–11 классов	1. Алгебра 7–9 классов 2. Алгебра и начала анализа 10–11 классов 3. Геометрия 7–11 классов

Содержание и структура экзаменационной работы дают возможность проверить комплекс умений по предмету:

- уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- уметь выполнять вычисления и преобразования;

- уметь решать уравнения и неравенства;
- уметь выполнять действия с функциями;
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами;
- уметь строить и исследовать математические модели

В Заинске и Заинском районе в ЕГЭ по математике профильного уровня приняло участие 71 человек из 146, что составило 48,6%.

1 – 1,4% (2 чел – 2,1% в 2021 г.) не прошли минимальный порог.

Средний балл по городу и району составил 63,21 (61,736 в 2021г.).

№	Школы	Количество выпускников	Сдавали ЕГЭ	не пройден порог 2020	не пройден порог 2021	не пройден порог 2022	Средний балл 2020	Средний балл 2021	Средний балл 2022
1	СШ № 1	13	6	0	0	1	0	0	63,00
2	СШ № 2	19	8	0	0	0	82,50	64,46	58,88
3	СШ № 3	12	5	0	2	0	58,20	44,40	57,60
4	СШ № 4	26	13	0	0	0	62,79	69,08	63,38
5	СШ № 6	27	13	2	0	0	55,68	62,17	64,62
6	СШ № 7	21	12	0	0	0	63,83	68,81	66,67
7	Тат. гимназия	20	8	0	0	0	54,67	62,08	63,38
8	Нижнебишевская СШ	4	4	0	0	0	56,00	56,25	60,00
9	Кадыровская СШ			0	0	0	56,33	62,67	
10	Бегишевская СШ	2	1	0	0	0	63,00	50,00	68,00
11	Савалеевская СШ	2	1	0	0	0	47,50	48,75	72,00
		146	71	2	2	1	59,81	61,73	63,21
							59,95	61,99	

Анализ выполнения заданий с кратким ответом (заданий базового уровня сложности от 1 до 6)

Правильное решение каждого из заданий 1–11 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если экзаменуемый дал правильный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

№1. Уметь решать уравнения и неравенства

№2. Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей, вычислять в простейших случаях вероятности событий . Уметь строить и исследовать простейшие математические модели

№3. Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин . Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами

№4. Уметь выполнять вычисления и преобразования

№5. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.

Использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

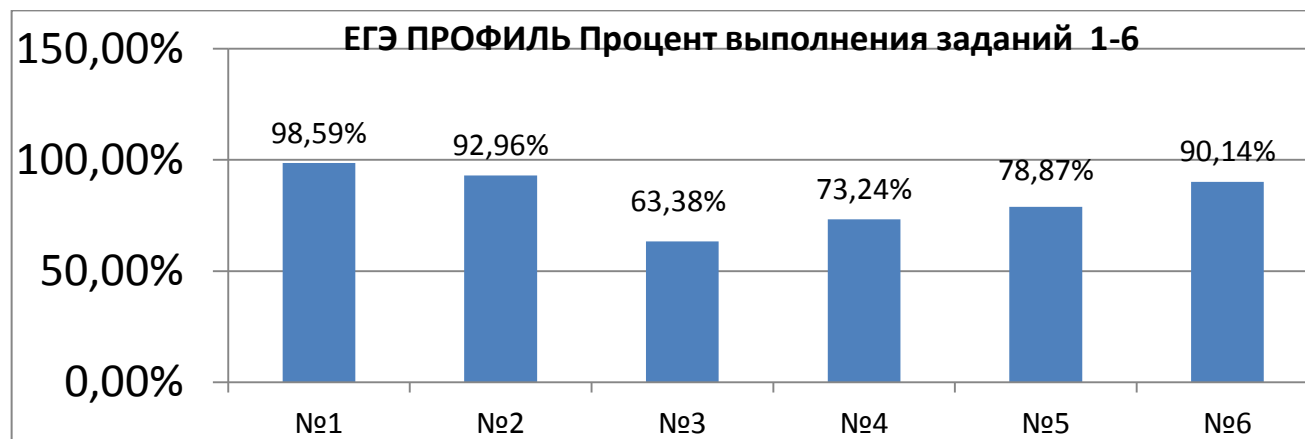
№6. Уметь выполнять действия с функциями. Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, экстремумы, находить наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке, используя связь функции и ее производной.

Из диаграммы ниже видно, что задания базового уровня выполнены лучше, чем повышенного уровня, с более высокими процентами выполнения.

Наибольшее затруднение вызвало задание №3 (решение планиметрической задачи); менее 80% выполнения №4 – упрощение выражения, содержащего тригонометрические функции, при решении стереометрической задачи (№5) на конус.

Успешность выполнения заданий 1-6 базового уровня представлена в таблице и диаграмме.

№	Школа	Всего	Кол-во сдававших	№1	№2	№3	№4	№5	№6
1	СШ № 1	13	6	6	6	5	4	4	6
2	СШ № 2	19	8	7	5	5	3	8	7
3	СШ № 3	12	5	5	3	2	3	4	4
4	СШ № 4	26	13	13	13	9	9	8	12
5	СШ № 6	27	13	13	13	8	10	12	13
6	СШ № 7	21	12	12	12	10	10	9	10
7	Тат. гимназия	20	8	8	8	3	7	7	7
8	Нижнебишевская СШ	4	4	4	4	1	4	2	4
9	Бегишевская СШ	2	1	1	1	1	1	1	0
10	Савалеевская СШ	2	1	1	1	1	1	1	1
		146	71	70	66	45	52	56	64
	%		48,6 %	98,6 %	93%	63,4 %	73,2 %	78,9%	90,1 %



Анализ выполнения заданий с кратким ответом (заданий повышенного уровня)

Задания с кратким ответом 7–11 проверяли следующие элементы математического содержания:

№7. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Анализировать реальные числовые данные, осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах. (П)

№8. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели. Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры (П)

№9. Уметь выполнять действия с функциями (П)

№10. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (П)

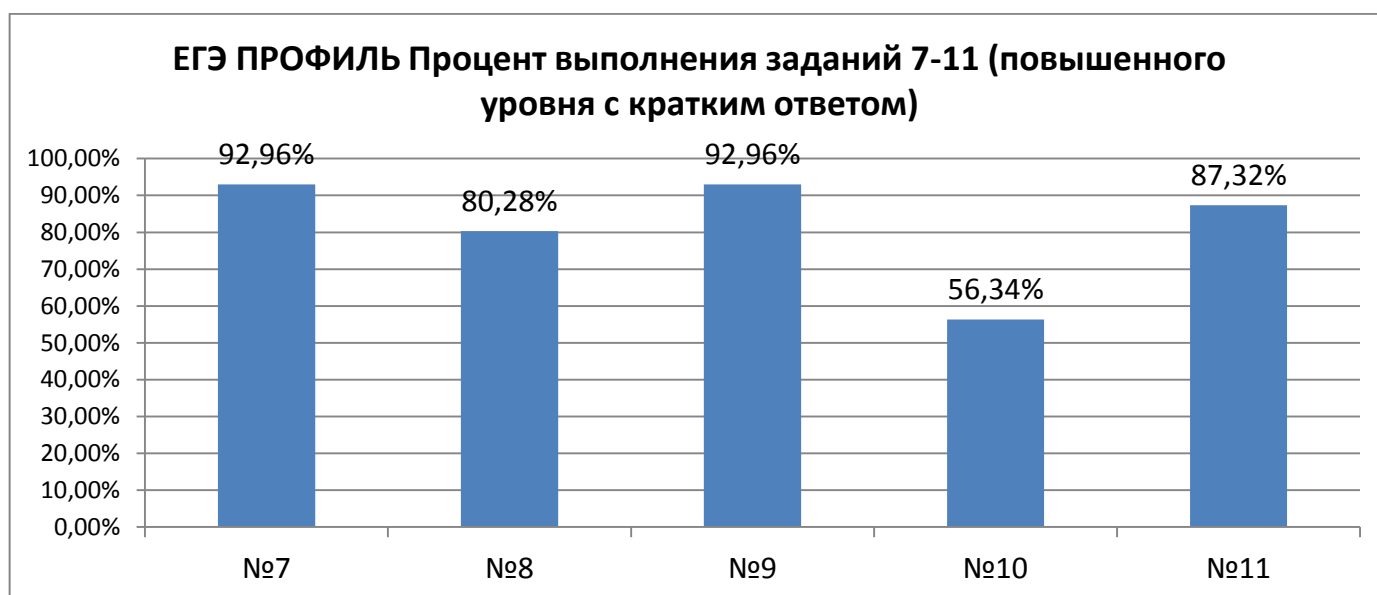
№11. Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции. Уметь выполнять действия с функциями. Традиционная задача на

использование производной при исследовании свойств функции (нахождение наибольшего (наименьшего) значения функции на определенном отрезке, экстремума функции. (П)

С заданиями № 7-11 справились практически также, как и базового уровня: лучшие всего решили задание № 7 (практические расчеты по формулам), №9 (работа с функцией, используя график), менее 60% - №10 (решение усложненной задачи на вероятность).

Успешность выполнения заданий 7-11 представлена в таблице и диаграмме:

№	Школа	Всего	Кол-во сдававших	№7	№8	№9	№10	№11
1	СШ № 1	13	6	5	4	5	2	5
2	СШ № 2	19	8	8	5	8	3	6
3	СШ № 3	12	5	5	4	4	3	5
4	СШ № 4	26	13	12	12	12	4	11
5	СШ № 6	27	13	11	12	12	8	13
6	СШ № 7	21	12	11	9	12	9	9
7	Тат. гимназия	20	8	8	7	7	8	7
8	Нижнебишевская СШ	4	4	4	2	4	1	4
9	Бегишевская СШ	2	1	1	1	1	1	1
10	Савалеевская СШ	2	1	1	1	1	1	1
		146	71	66	57	66	40	62
			48,6 %	93%	80,3 %	93%	56,3 %	87,3 %



Анализ выполнения заданий с развернутым ответом 12-18 (заданий повышенного и высокого уровня сложности)

Решения заданий с развёрнутым ответом оцениваются от 0 до 4 баллов. Полное правильное решение каждого из заданий 12,14,15 оценивается 2 баллами, каждого из заданий 13 и 16 – 3 баллами, каждого из заданий 17 и 18 – 4 баллами.

№12. Уметь решать уравнения и неравенства. Предлагаемые уравнения, содержащие тригонометрические функции разных степеней и углов, предполагали умение учащихся решать простейшие уравнения и неравенства, проводить анализ полученных результатов, умение отбирать корень уравнения. (П)

№13. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Стереометрическая задача, предполагающая умение учащихся находить расстояние от точки до плоскости; строить сечения и доказывать утверждение. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения (П)

№14 Уметь решать показательные неравенства. Комбинированные неравенства, предполагающие умения проводить достаточный объем преобразований, анализировать полученные решения с учетом области допустимых значений и умения осуществлять равносильные переходы. (П)

№15. Анализировать реальные числовые данные, осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Текстовая задача с экономическим содержанием, предполагающая применение задач на проценты, дифференцированные проценты. (П)

№16 Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Планиметрическая задача, предполагающая возможность нескольких геометрических конфигураций, рассматриваемых фигур. (П)

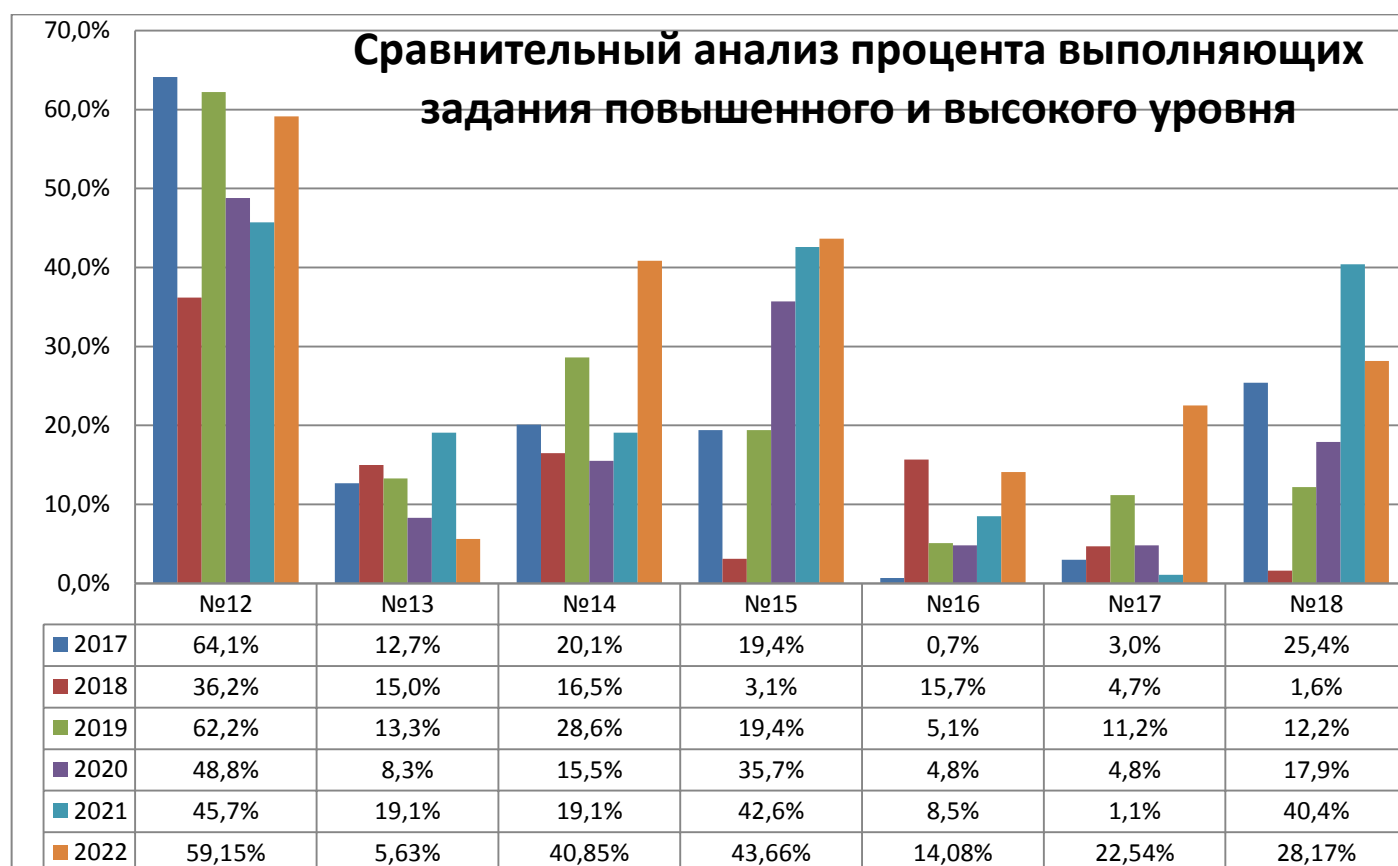
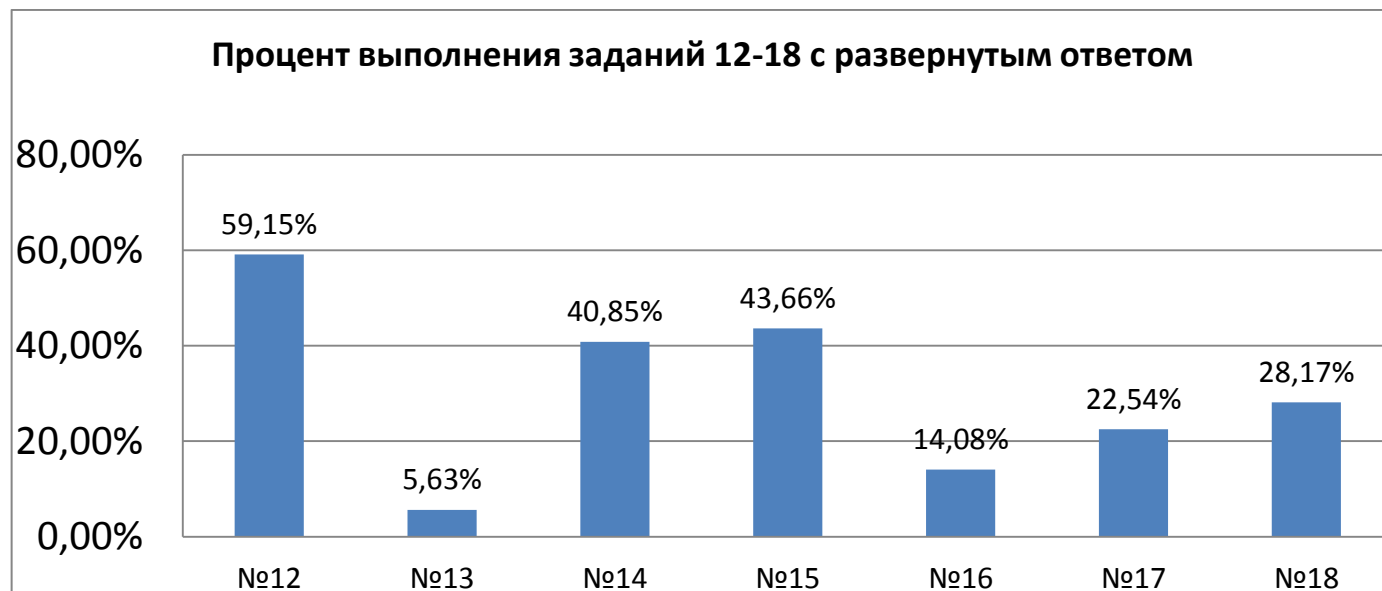
№17 . Уметь решать уравнения и неравенства. Задача с параметрами, предполагающая возможность решения ее различными способами (графический метод, аналитический). Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры. (В)

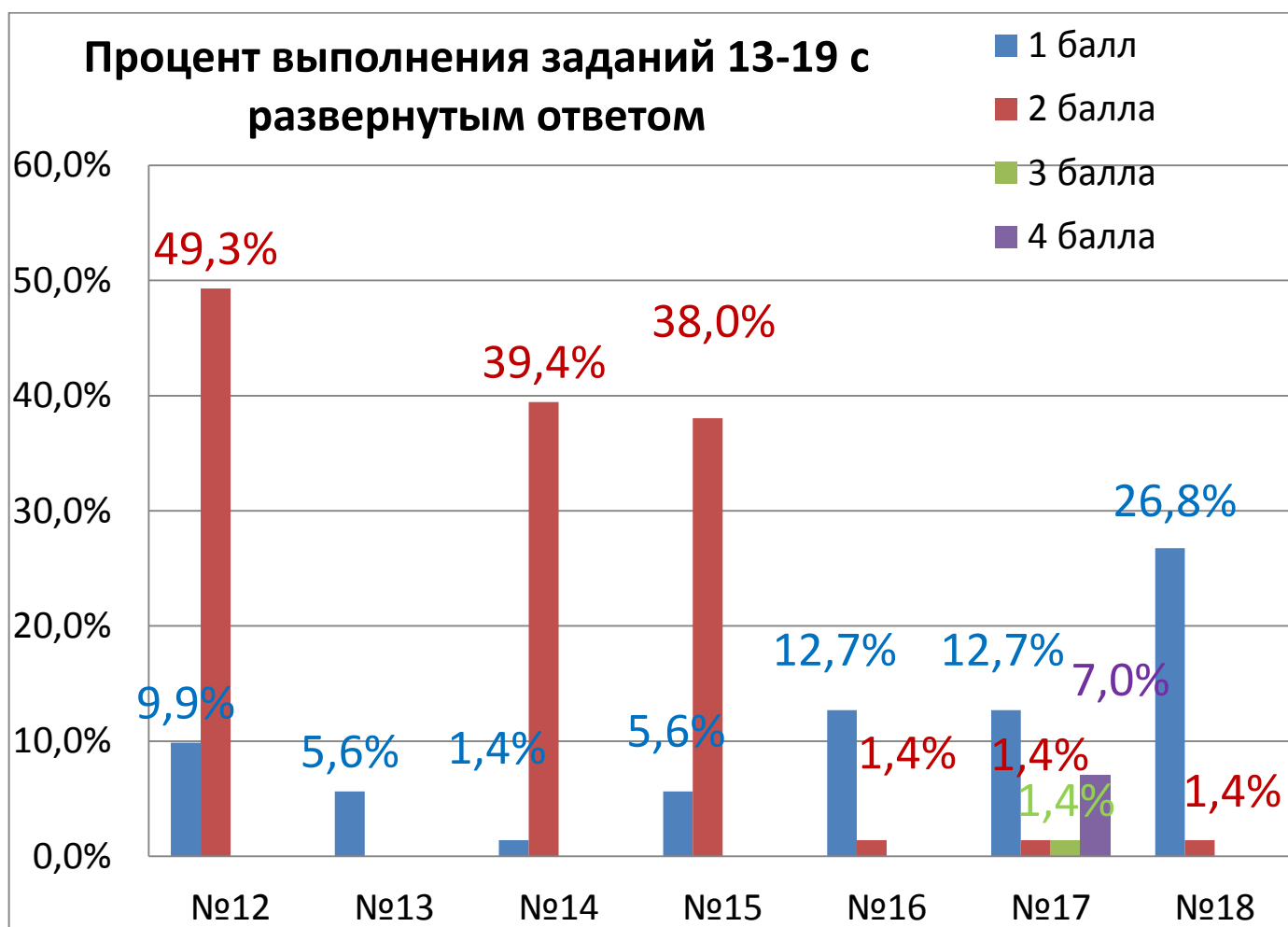
№	Школа	Всего	Кол-во сдававших	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18
1	СШ № 1	13	6	3	1	2	3	2	3	3
2	СШ № 2	19	8	5	0	3	4	1	1	3
3	СШ № 3	12	5	3	0	1	2	0	0	1
4	СШ № 4	26	13	8	0	8	3	2	2	4
5	СШ № 6	27	13	6	0	5	7	1	3	3
6	СШ № 7	21	12	8	2	5	6	4	6	5
7	Тат. гимназия	20	8	5	0	1	4	0	1	1
8	Нижнебишевская СШ	4	4	2	0	3	1	0	0	0
9	Бегишевская СШ	2	1	1	1	0	1	0	0	0
10	Савалеевская СШ	2	1	1	0	1	0	0	0	0
		146	71	42	4	29	31	10	16	20

		%		59,1	5,63	40,8	43,6	14,0	22,5	28,1
			48,6 %	5%	%	5%	6%	8%	4%	7%

№18.
Уметь
строить

и исследовать простейшие математические модели. Задачи из теории чисел, предполагающие использование определенных методов решения, свойств чисел, часто используемых при решении так называемых олимпиадных задач. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения (В)





В результате у задачи №12 повысился процент выполнения. Уравнение было тригонометрическое. На решение тригонометрических уравнений отводится учителями достаточно много времени, как правило, эти навыки неплохо отработаны. Однако результаты могли бы быть намного лучше, если бы школьники твёрдо владели определениями основных элементарных функций и свойствами этих функций. При решении задачи №13 многие школьники совершали ошибку при использовании тригонометрических формул, свойств тригонометрических функций, формулы корней тригонометрических уравнений, табличных значений тригонометрических функций, при отборе корней в пункте б. 42 учащихся получили баллы, 1 балл – 7, полные 2 балла - 35.

Значительно снизился процент решаемости у стереометрической задачи (№13). В задаче №13 учащиеся плохо видят и понимают, как правильно строить сечение, проводить доказательство утверждений, используя геометрические факты. Очевидно, что в школьной программе необходимо больше внимания уделять основам стереометрии. Однако только 4 человека получили за нее по 1 баллу, полные 3 баллы никто не получил.

Задание №14 алгебраической направленности, также обычно разбирается в достаточном объеме и более предсказуемо. В №14 нужно было решить простое показательное неравенство (поэтому процент выполнения увеличился), которое при помощи замены сводится к решению дробно-рационального неравенства методом интервалов. Многие или не приступали, или не смогли упростить выражение, не умеют совершать обратный переход к искомой неизвестной, или не умеют решать простейшее показательное неравенство. Только 29 человек получили баллы: 1 – 1 балл, 28 – по 2 балла.

Задача с экономическим содержанием №15 отрабатывается в школе, многие учащиеся усвоили подходы в его решении. Условие задачи было стандартным, знакомым учащимся, однако лишь 31 человек решили и получили баллы за нее: 4 ученика по 1 баллу, 27 – по 2 балла.

Задание № 16 (планиметрия), также остается сложным для обучающихся, только 10 человек получили баллы, остальные или не приступали, или не смогли найти подход к решению. 3 ученика по 1 баллу, 1 человек – 2 балла, полные 3 баллы никто не получил. Процент выполнения повысился.

Задача №17 с параметром. Очевидно, что в обычной школе методы решения задач с параметрами практически не рассматривают. Задание с параметрами №17 остается проблемным, так как требует от обучающихся знания графического, алгебраического и логического подхода, что не каждому дано, однако 16 человек получили баллы: 9 учащихся по 1 баллу, 1 по 2 балла, 1 по 3 балла, 5 учащихся полные 4 балла. Процент выполнения повысился.

В задаче №18, чтобы дать правильный ответ на пункт а) надо было привести соответствующий пример. Многим это удалось сделать, за что и был выставлен один балл. Однако многие учащиеся не поняли условие задачи, или недостаточно обосновали решение пытались решить, и не получили баллы. В задании №18 - 20 учеников получили баллы, из них 19 по 1 баллу, 1 – 2 балла. Многие даже не приступали. Процент выполнения понизился.

Группы по уровню подготовки

Группа	1	2	3 (повышенный)	4 (высокий)
Границы первичных баллов	0-4	5-11	12-16	17-31
Количество учеников	1	30	23	17
%	1,4%	42,3%	32,4%	23,9%

№	Школа	Всего	Кол-во сдававших	0-4 баллов Кол- во / %	5-11 баллов Кол- во / %	12-16 баллов Кол- во / %	17-31 баллов Кол- во / %
1	СШ № 1	13	6	1 / 16,7%	2 / 33,3%	0	3 / 50%
2	СШ № 2	19	8	0	4 / 50%	3 / 37,5%	1/12,5%
3	СШ № 3	12	5	0	3 / 60%	1/ 20%	1/ 20%
4	СШ № 4	26	13	0	7 / 53,8%	3 / 23,1%	3 / 23,1%
5	СШ № 6	27	13	0	5/ 38,5%	6/ 46,2%	2 / 15,4%
6	СШ № 7	21	12	0	4 / 33,3%	3 / 25%	5/ 41,7%
7	Тат. гимназия	20	8	0	3 / 37,5%	4 / 50%	1/ 12,5%
8	Нижнебишевская СШ	4	4	0	2 / 50%	1 / 25%	1 / 25%
9	Бегишевская СШ	2	1	0	0	1 / 100%	0
10	Савалеевская СШ	2	1	0	0	1 / 100%	0
		146	71	1 / 1,4%	30 / 42,3%	23 / 32,4%	17 / 23,9%

Участники группы 1, как правило, ограничиваются решением 7-11 заданий с кратким ответом и не приступают к задачам, требующим развернутых ответов. В большинстве своем это школьники, слабо мотивированные к изучению математики. Их участие в профильном экзамене чаще всего нецелесообразно. Эти участники не могут, зная свой уровень подготовки, рассчитывать на успешный результат на профильном экзамене.

Группа 2 : эту группу можно характеризовать, как тех, кто освоил базовый курс, но не приобрёл устойчивых навыков, что не позволяет им продолжать образование по технической специальности. Многочисленность группы 2 на профильном ЕГЭ по математике, к сожалению, объясняется скорее противоречивыми требованиями ряда вузов к абитуриентам: обязательный профильный экзамен, при этом относительно невысокие требования к математической подготовке. В отличие от группы 1, группа 2 участников пытаются решить задания второй части. Задачи по геометрии и на понимание объектов и методов математического анализа выполняются крайне плохо.

Группа 3 характеризуется как участники экзамена, успешно освоившие базовый курс математики и способные обучаться на технических специальностях большинства вузов, не предъявляющих очень высоких требований к математическим знаниям студенческого контингента. Среди них есть выпускники, имеющие достаточный уровень математической подготовки для продолжения образования по большинству специальностей, требующих повышенной и высокой математической компетентности.

Группа 4 : Это выпускники, имеющие уровень подготовки, достаточный для продолжения обучения с самыми высокими требованиями к математической подготовке на технических и на фундаментальных естественнонаучных и математических специальностях вузов.

В итоге часть детей перешла из группы с низкими результатами в группу более высокого уровня по сравнению с результатами тренировочных тестирований.

Доля участников ЕГЭ, получивших 80 баллов и более в сравнении 2016-2020 г.г.

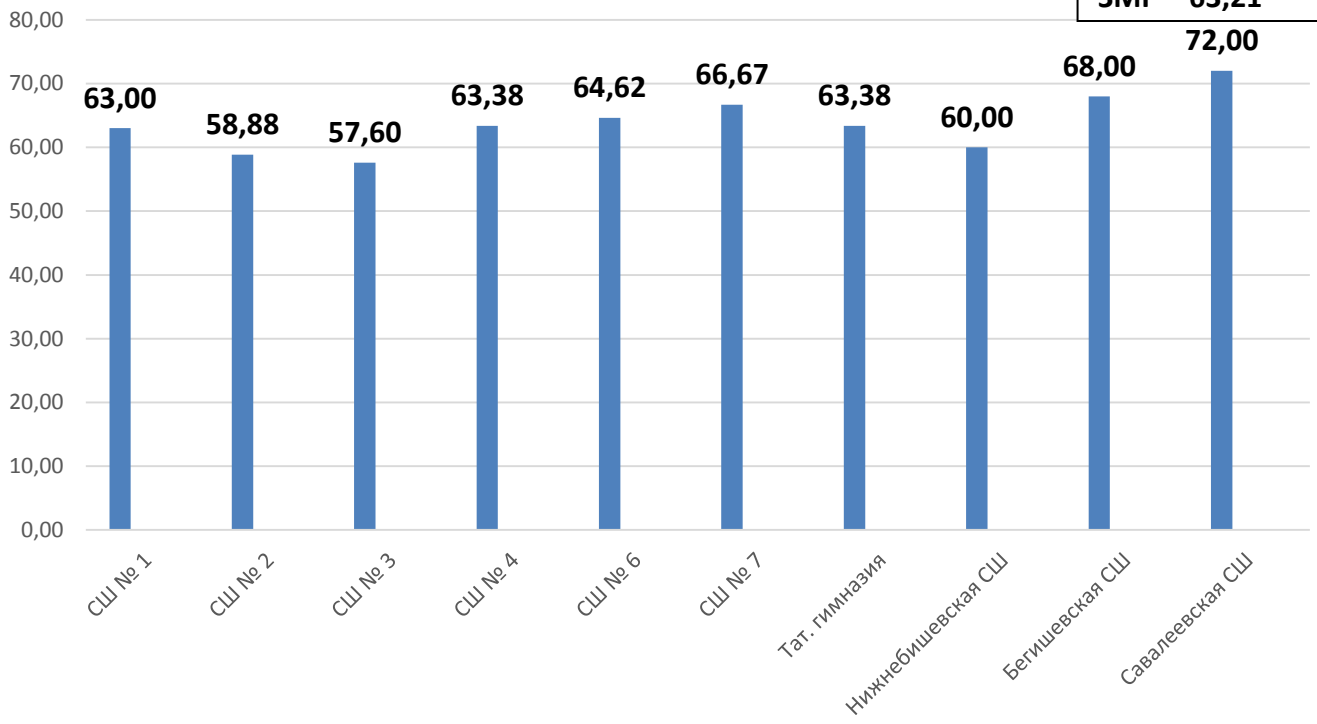
2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год		2022 год	
Уча-ство-вали	80 баллов и выше (ч/э / %)	Уча-ство-вали	80 баллов и выше (ч/э / %)	Учас-тво-вали	80 баллов и выше (ч/э / %)	Учас-тво-вали	80 баллов и выше (ч/э / %)	Участв-о-вали	80 баллов и выше (ч/э / %)	Участво-вали	80 баллов и выше (ч/э / %)
134	4 / 2,9%	157	5 / 3,2%	95	13 / 13,7%	84	8 / 9,5%	94	13 / 13,8%	71	8 / 11,3%

Участники ЕГЭ, получившие 80 баллов и более

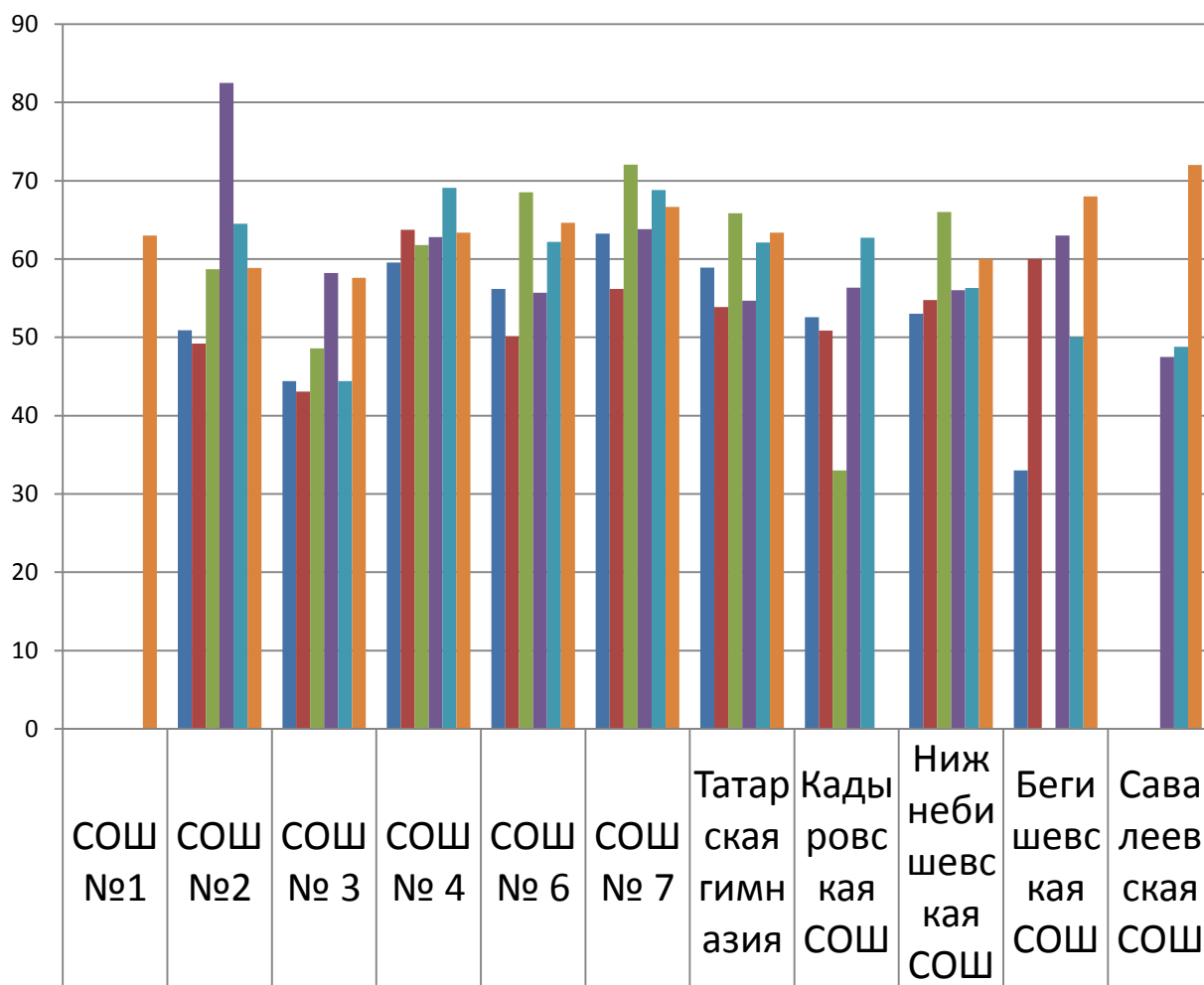
Школа	Фамилия	Имя	Балл
СОШ 7	Генералов	Ярослав	90
СОШ 1	Игнатъев	Марсель	88
СОШ 4	Хасанова	Диляра	84
СОШ 6	Белякова	Софья	84
СОШ 7	Кошенков	Дмитрий	82
СОШ 4	Абдурахмонова	Аделина	80
СОШ 4	Миннехузина	Аделя	80
СОШ 1	Ильин	Айдар	80

Средний балл

**СРЕДНИЙ БАЛЛ
ЗМР – 63,21**



Сравнение среднего балла за 6 лет



Выводы и рекомендации :

- У обучающихся с базовым уровнем подготовки, как правило, при сформированных вычислительных навыках превалирует алгоритмическая, шаблонная деятельность. Нередко подобные обучающиеся демонстрируют на экзамене неуверенность в правильности своих действий. При работе с такими обучающимися учителю следует обратить внимание на отработку стандартных навыков решения тригонометрических уравнений, типовых задач на нахождение площадей, углов и т.п.
- Многие школьники за годы изучения геометрии не выработали верного отношения к геометрическому рисунку как изображению взаимного расположения элементов, но относятся к нему как к чертежу, где соблюдены все размеры. Задача учителя – разъяснить роль рисунка в задаче. При подготовке можно использовать методический прием – просить перерисовать рисунок, но исказить его при этом, изменив длины и углы.
- Обучающиеся с повышенным уровнем подготовки нередко на экзамене испытывают существенный дефицит времени. Вероятно, этим можно объяснить резкое снижение

результативности, начиная с задания 16. Учителям целесообразно больше работать над стереометрическими задачами. Выработка стандартных приемов построения сечений, применения небольшого круга стереометрических теорем и фактов, позволяет сократить время на решение задания 13 и сделать его одним из надежно решаемых.

- Важная «зона роста» качества математических знаний обучающихся с высоким уровнем подготовки – геометрия. Необходимо повышать роль заданий по наглядной геометрии в 5-6 классах, делать акцент на развитие геометрической интуиции в 7-9 классах. Также заметный резерв роста имеет и логическое задание 18. Это особенно важно с учетом того, что заметное количество школьников с высоким уровнем математической подготовки активно участвуют в олимпиадах, а также планируют поступать на IT специальности.
- При организации подготовки не использовать однотипные варианты подряд и обращать внимание на это внимание школьников.
- Исключить ошибку, связанную с невнимательностью труднее всего. Эту ошибку может допустить самый подготовленный и сильный школьник, и даже профессиональный математик. Такие ошибки выявляются только при перепроверке. Рекомендуем обращать внимание школьников на важность проверки своих ответов. К этому следует отнестись как к обязательной части выполнения любого задания.
- Включать наглядные задачи по анализу в этап устного повторения в начале урока, в математические диктанты, иные малые формы повторения и закрепления материала без привязки к текущим темам. Здесь важна выработка умения, длительность и периодичность обращения с материалом для появления естественной привычки.
- Относительно слабым школьникам, предпочитающим наглядный метод решения заданий типа №5 следует настоятельно советовать решать задачу двумя способами – наглядным с последующей проверкой по формуле, добиваясь совпадения результатов при двух методах решения. С другой стороны, не рекомендуется пользоваться решением только по формуле, поскольку это вызывает множество других ошибок и не приводит к повышению надежности решения задачи. Следует обращать внимание школьников на то, что в трёхмерном пространстве объёмы визуально сравнить труднее, чем площади на плоскости.
- Задание типа №7. Ликвидация ошибок при применении свойств логарифмов, корней, степеней и др. – процесс, требующий длительного времени и привыкания. Школа давно имеет в своем арсенале необходимые средства для интенсификации привыкания и выработки механических навыков – устный счет в начале урока, контрольные, диктанты, дополнительные вопросы при ответе у доски и т.п. Все эти инструменты следует использовать в полной мере для выработки технических навыков работы с корнями, степенями, логарифмами, тригонометрическими функциями и т.п.
- Отсутствие ответа начинает встречаться с задачи 7 или 8. Это значит, что заметная доля участников экзамена либо не доходит до этих задач, либо пропускает их, считая трудоёмкими. Как правило, это те школьники, которые не рассчитывают приступить и ко второй части. При этом умение решать текстовые задачи значимо не само по себе, а как важнейший элемент развития умения применять математику, строить и использовать математические модели. Следует уделять большее внимание этим темам в рамках школьного курса.
- Задание типа №8. От ошибок по невнимательности спасает только перепроверка ответов как заключительная и обязательная часть экзамена. Следует говорить школьникам, что проверку ответа не нужно делать сразу после решения задачи – инертность мышления приведет к тому, что ошибка будет сделана вторично. Наиболее эффективный путь – проверка ответов перед тем, как сдать работу или по окончании определенного этапа (части, группы заданий и т.п.). Обязательно следует проверять задачу «на здравый смысл». Минимизация числа ошибок по невнимательности – каждодневный труд учителя: устный счет, проверочные работы, математические диктанты и другие формы.
- Задание типа №11. Следует давать больше задач, где нужно исследовать нули производной, уделять внимание развитию наглядных представлений о связи поведения функции и ее производной. В частности, развитие умения уверенно выполнять задание 6, позволяет существенно снизить риск ошибки в задании 11.
- Задание №9 новое для учащихся- работа с функциями, используя графики, здесь важно знать элементарные функции, их графики, особенности, свойства функций, уметь выполнять

преобразования, решать системы уравнений и уравнения. Задание новое, вызывает большие затруднения.

- Задание №10 - еще одно задание на вероятность, более сложное, необходимо знать основные понятия, теоремы вероятности.

Анализ решений заданий с развернутым ответом, предложенных участникам экзамена, позволяет выявить основные слабые места в системе преподавания математики – неумение использовать имеющиеся знания в незнакомой ситуации, слабые вычислительные навыки, слабые умения проводить равносильные переходы. Учителям математики необходимо использовать практико-ориентированные задачи предполагающие возможность неоднозначного решения. Учащиеся по-прежнему крайне плохо усваивают содержательные блоки «Геометрия» и «Тригонометрия». Причиной типичных ошибок, главным образом, является незнание основных свойств, признаков, теорем геометрии, незнание тригонометрических формул, неумение находить область определения, а также большое число вычислительных ошибок.

Самыми не решаемыми заданиями оказываются задачи по геометрии. В существующем учебном плане для старших классов нет предмета «Геометрия», что в дальнейшем отрицательно сказывается на результатах. Учитывая, что нет предмета «Черчение», дети слабо представляют пространственно, не могут построить пространственный чертеж. Плохо знают теоремы планиметрии. Необходимо увеличить количество часов на геометрию и усилить контроль за состоянием преподавания геометрии. Из повышенного уровня традиционно выпадает геометрия.

К заданию по планиметрии №16 в основном даже не приступают. В качестве выводов можно выделить:

- неумение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности;
- неумение применять нестандартные методы решения задач;
- неумение исследовать простейшие математические модели
- неумение выполнять действия с геометрическими фигурами в силу недостаточной развитости наглядных геометрических представлений, а также:
- недостаточно понимают условие задания;
- допускают вычислительные ошибки;
- не достаточно понимают необходимость проведения логически верной последовательности действий и приведении в решении верной последовательности рассуждений.

Во всех существующих учебниках недостаточно заданий с практической направленностью. Почти во всех заданиях получаются конкретные ответы, где не нужно думать с точки зрения практики (а в задании ЕГЭ напротив).

Продолжить разбор экономических задач. Учителям предметникам продолжить усовершенствование своих навыков по решению задач с параметром и разбор их с обучающимися.

Сравнение результатов выполнения заданий базового и повышенного уровней сложности при проведении ЕГЭ по математике за 2017–2021 гг., к сожалению, показывает повторяемость типичных ошибок учащихся при решении заданий из конкретных содержательных блоков курса математики. Учащиеся по-прежнему крайне плохо усваивают содержательные блоки «Геометрия» и «Тригонометрия». Причиной типичных ошибок, главным образом, является незнание основных свойств, признаков, теорем геометрии, незнание тригонометрических формул, неумение находить область определения, а также большое число вычислительных ошибок.

По результатам основных выводов, к которому приводят результаты анализа ЕГЭ по математике, является то, что необходимо продолжить целенаправленную подготовку учащихся к сдаче ЕГЭ. Необходимо за оставшееся время усилить практическую направленность предмета, обратить особое внимание на геометрический и физический смысл производной, теорию связи между функцией и производной, на четкую осознанность этих понятий и их применения, постараться предотвратить механическое заучивание.

При подготовке к сдаче ЕГЭ по математике учителям надо обратить внимание на материал предыдущих лет обучения. Для организации учебного процесса образовательные организации должны учитывать наличие двух групп учащихся, имеющих различные перспективы профессиональной деятельности и формирующих различные образовательные запросы. Рабочие программы по математике образовательных организаций должны отражать такую тенденцию. Образовательным учреждениям

следует изыскать возможности для разделения образовательных траекторий различных целевых групп учащихся. В современных условиях эта задача выходит на первый план. Отработка умений обучающихся по применению полученных знаний должна осуществляться в первую очередь при решении прикладных математических задач. Для более успешной подготовки к ЕГЭ учителям математики необходимо уделить внимание закреплению вычислительных навыков и обучение обучающихся внимательному и осмысленному прочтению текстов заданий

Анализ итогов единого государственного экзамена по математике базового уровня от 03.06.2022 г.

Модель ЕГЭ по математике базового уровня предназначена для государственной итоговой аттестации выпускников, не планирующих продолжение образования в профессиях, предъявляющих специальные требования к уровню математической подготовки. Так как в настоящее время существенно возрастает роль общематематической подготовки в повседневной жизни, в массовых профессиях, в модели ЕГЭ по математике базового уровня, усилены акценты на контроль способности применять полученные знания на практике, развитие логического мышления, умения работать с информацией.

Выполнение заданий экзаменационной работы свидетельствует о наличии у участника экзамена общематематических умений, необходимых человеку в современном обществе. Задания проверяют базовые вычислительные и логические умения и навыки, умение анализировать информацию, представленную на графиках и в таблицах, использовать простейшие вероятностные и статистические модели, ориентироваться в простейших геометрических конструкциях. В работу включены задания базового уровня по всем основным предметным разделам: геометрия (планиметрия и стереометрия), алгебра, начала математического анализа, теория вероятностей и статистика.

Тексты заданий предлагаемой модели экзаменационной работы в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках и учебных пособиях, включенным в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования.

Экзаменационная работа состоит из одной части, включающей 21 задание с кратким ответом базового уровня сложности. Все задания направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях.

Ответом к каждому из заданий 1–21 является целое число или конечная десятичная дробь, или последовательность цифр. Задание с кратким ответом считается выполненным, если верный ответ записан в бланке ответов №1 в той форме, которая предусмотрена инструкцией по выполнению задания.

Структура варианта КИМ

Задания	1–21
Тип заданий и форма ответа	С кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби, или последовательности цифр
Назначение	Проверка освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях
Уровень сложности	Базовый
Проверяемый учебный материал курсов математики	1. Математика 5–6 классов 2. Алгебра 7–9 классов 3. Алгебра и начала анализа 10–11 классов 4. Теория вероятностей и статистика 7–9 классов 5. Геометрия 7–11 классов

Распределение заданий варианта контрольных измерительных материалов по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности

Распределение заданий КИМ по содержательным блокам

Содержательные блоки по кодификатору КЭС	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного блока содержания от
-------------------------------------------------	----------------------	------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

			максимального первичного балла за всю работу, равного 20
Алгебра	10	10	47
Уравнения и неравенства	3	3	14
Функции	1	1	5
Начала математического анализа	1	1	5
Геометрия	5	5	24
Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	1	1	5
Итого	20	20	100

Содержание и структура экзаменационной работы дают возможность достаточно полно проверить комплекс умений и навыков по предмету:

- уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- уметь выполнять вычисления и преобразования;
- уметь решать уравнения и неравенства;
- уметь выполнять действия с функциями;
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами;
- уметь строить и исследовать математические модели.

Распределение заданий по проверяемым умениям и видам деятельности

Проверяемые умения и виды деятельности (по кодификатору КТ)	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного вида учебной деятельности от максимального первичного балла за всю работу, равного 20
Уметь выполнять вычисления и преобразования	5	5	24
Уметь решать уравнения и неравенства	2	2	9
Уметь выполнять действия с функциями	1	1	5
Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	4	4	19
Уметь строить и исследовать математические модели	5	5	24
Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	4	4	19
Итого	21	21	100

Экзаменационная работа содержит задания только базового уровня сложности. Правильное решение каждого из заданий 1–21 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если экзаменуемый дал правильный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби, или последовательности цифр.

Максимальный первичный балл за всю работу – **21**.

Для сдачи экзамена необходимо было набрать **7** первичных баллов. Оценки выставлялись по следующему соответствию первичных баллов:

Анализ
результатов единого государственного экзамена по географии
выпускников XI классов Заинского муниципального района
за 2021-2022 учебный год

Единый государственный экзамен (ЕГЭ) представляет собой форму объективной оценки качества подготовки лиц, освоивших образовательные программы среднего общего образования, с использованием заданий стандартизированной формы (контрольных измерительных материалов). ЕГЭ проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Контрольные измерительные материалы позволяют установить уровень освоения выпускниками Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по географии, базовый и профильный уровни.

Результаты единого государственного экзамена по географии признаются образовательными организациями среднего профессионального образования и образовательными организациями высшего профессионального образования как результаты вступительных испытаний по географии.

Содержание КИМ ЕГЭ определяется на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 с изменениями, внесёнными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 24.09.2020 № 519, от 11.12.2020 № 712) с учётом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/163)). Обеспечена преемственность между положениями ФГОС и федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с изменениями, внесёнными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69, от 23.06.2015 № 609, от 07.06.2017 № 506).

Содержание КИМ ЕГЭ по географии определяется требованиями к предметным результатам изучения предмета географии, зафиксированными во ФГОС среднего общего образования. В содержание экзаменационной работы включены все основные разделы школьного курса географии:

- источники географической информации;
- природа Земли и человек;
- население мира;
- мировое хозяйство;
- природопользование и геоэкология;
- регионы и страны мира;
- география России.

В работе проверяются как знание географических явлений и процессов в геосферах и географических особенностей природы, населения и хозяйства отдельных территорий, так и умение анализировать географическую информацию, представленную в различных формах, способность применять географические знания и информацию в учебных ситуациях и в реальных жизненных условиях для решения различных учебных и практико-ориентированных задач. В экзаменационной работе используются задания разных типов, формы которых обеспечивают их адекватность проверяемым умениям. Количество заданий, проверяющих знание отдельных разделов школьного курса географии, определяется с учётом значимости отдельных элементов содержания и необходимости полного охвата требований к уровню подготовки выпускников.

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 31 задание, которые различаются формой и уровнем сложности. Работа содержит 22 задания с кратким ответом, ответами к которым являются число, последовательность цифр или слово (словосочетание). В экзаменационной работе представлены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания, требующие записать ответ в виде числа;
- задания, требующие записать ответ в виде слова;
- задания на установление соответствия географических объектов и их характеристик;

- задания, требующие вписать в текст на местах пропусков ответы из предложенного списка;
- задания с выбором нескольких правильных ответов из предложенного списка;
- задания на установление правильной последовательности элементов.

Работа содержит 9 заданий с развёрнутым ответом, в первом из которых ответом должен быть рисунок, а в остальных требуется записать полный и обоснованный ответ на поставленный вопрос.

Распределение заданий по частям экзаменационной работы с указанием первичных баллов представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение заданий экзаменационной работы по частям работы

Часть работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 43	Тип заданий
Часть 1	22	25	58	С кратким ответом
Часть 2	9	18	42	С развернутым ответом
Итого	31	43	100	

Таблица 2

Распределение заданий по видам умений и способам действий

Основные умения и способы действий	Количество заданий/баллов за выполнение заданий		
	Вся работа	С кратким ответом	С развернутым ответом
1. Требования «Знать/понимать»	10/14	7/8	3/6
2. Требования «Уметь»	16/21	12/14	4/7
3. Требования «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни»	5/8	3/3	2/5
Итого	31/43	22/25	9/18

Достижение ряда предметных результатов в разных вариантах экзаменационной работы может проверяться на содержании различных разделов школьного курса географии, поэтому распределение заданий по основным блокам содержания может несколько отличаться от показанного в таблице 3 примерного распределения.

Таблица 3

Примерное распределение заданий ЭР по содержательным разделам курса географии

Содержательные блоки, включенный в экзаменационную работу	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного раздела от максимального первичного балла за всю работу, равного 43
1. Источники географической информации	11	15	35
2. Природа Земли и человек	6	8	19
3. Население мира	2	3	7
4. Мировое хозяйство	2	4	9
5. Природопользование и геоэкология	3	4	9
6. Регионы и страны мира	2	3	7
7. География России	5	6	14
Итого	31	43	100

В работе используются задания базового, повышенного и высокого уровней сложности.

Задания базового уровня проверяют овладение экзаменуемыми наиболее значимым содержанием в объеме и на уровне, обеспечивающем способность ориентироваться в потоке поступающей

информации (знание основных фактов; понимание смысла основных категорий и понятий, причинно-следственных связей между географическими объектами и явлениями). Для выполнения заданий повышенного уровня требуется овладение содержанием, необходимым для обеспечения успешности дальнейшей профессионализации в области географии.

Задания высокого уровня подразумевают овладение содержанием на уровне, обеспечивающем способность творческого применения знаний и умений. При их выполнении требуется продемонстрировать способность использовать знания из различных областей школьного курса географии для решения географических задач в новых для обучающихся ситуациях.

Распределение заданий КИМ по уровням сложности показано в таблице 4.

Таблица 4

Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 43
Базовый	18	21	50
Повышенный	7	8	20
Высокий	6	13	30
Итого	31	43	100

На выполнение экзаменационной работы отводится 3 часа (180 минут).

Перечень дополнительных материалов и оборудования, использование которых разрешено на ЕГЭ, утверждается приказом Минпросвещения России и Рособнадзора. При проведении ЕГЭ по географии разрешается использовать линейки, транспортиры и непрограммируемые калькуляторы. Используемые карты и статистические приложения включены в состав КИМ для каждого участника экзамена.

Оценивание правильности выполнения заданий, предусматривающих краткий ответ, осуществляется с использованием специальных аппаратно-программных средств.

Правильные ответы на каждое из заданий 1–4, 6, 7, 9–11, 13–21, 23 оцениваются 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

Правильное выполнение каждого из заданий 5, 8, 12 оценивается 2 баллами. Ответы на эти задания оцениваются следующим образом: полное правильное выполнение задания – 2 балла; выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры) – 1 балл; отсутствие ответа или неверное выполнение задания (в том числе при указании двух или более ошибочных цифр) оценивается 0 баллов.

Развёрнутые ответы проверяются по критериям экспертами предметных комиссий субъектов Российской Федерации.

За выполнение каждого из заданий 22 и 31 выставляется от 0 до 3 баллов; за выполнение заданий 24 и 25 – от 0 до 1 балла; за выполнение заданий 26–30 – от 0 до 2 баллов.

Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы – 43.

Изменения в КИМ 2022 года в сравнении с КИМ 2021 года:

Общее количество заданий сокращено с 34 до 31. При этом увеличено количество заданий с развёрнутым ответом.

В КИМ 2022 г. включён мини-тест из двух заданий (задания 19 и 20), проверяющих умение определять и находить информацию, недостающую для решения задачи, и информацию, необходимую для классификации географических объектов по заданным основаниям.

Изменён контекст задания 13, проверяющего умение использовать географические знания для установления хронологии событий в геологической истории Земли.

В КИМ включён ряд заданий, аналогичных по конструкции тем, которые использовались в течение последних четырёх лет в ВПР для 11 класса:

- задание 3, проверяющее умение использовать знания об основных географических закономерностях для решения определения и сравнения свойств географических объектов и явлений;
- задание 8, проверяющее умение использовать географические знания для установления взаимосвязей между изученными географическими процессами и явлениями;

– задания 23–25 – мини-тест из трёх заданий к тексту, проверяющих умение использовать географические знания для определения положения и взаиморасположения географических объектов, для описания существенных признаков изученных географических объектов, процессов и явлений, для распознавания в повседневной жизни проявления географических процессов и явлений, для объяснения географических объектов и явлений, установления причинно-следственных связей между ними;

– задание 31, проверяющее умение использовать географические знания для аргументации различных точек зрения на актуальные экологические и социально-экономические проблемы и умение использовать географические знания и информацию для решения проблем, имеющих географические аспекты.

АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ГЕОГРАФИИ В ФОРМАТЕ ЕГЭ

Для получения максимального первичного балла (43 балла) необходимо, верно, выполнить все 31 задание. Для преодоления минимального порога в 37 баллов **необходимо выполнить 23% всей работы.**

В 2021-2022 учебном году ЕГЭ по географии в Заинском муниципальном районе *сдавали 2 учащихся 11-х классов*, что составляет 1,4 % от общего количества выпускников (146).

Таблица 5

Общие результаты ЕГЭ по географии

Год	Число участников	Минимальный балл		Процент участников, набравших тестовый балл		Число участников, набравших 100 баллов	
		первичный	тестовый	ниже минимального (37)	выше 80		
2017	6	11	37	0	1	0	0%
2018	6	11	37	0	1	0	0%
2019	4	11	37	0	0	0	0%
2020	4	11	37	0	0	0	0%
2021	2	10	37	0	0	0	0%
2022	2	10	37	0	0	0	0%

Таблица 6

Распределение участников экзамена по тестовым баллам

Год	Число участников	Диапазон тестовых баллов					Средний балл
		0–20	21–40	41–60	61–80	81–100	
2017	6	0	0	1	3	2	68
2018	5	0	0	3	1	1	67,40
2019	4	0	0	0	4	0	63
2020	4	0	0	1	3	0	64
2021	2	0	0	1	1	0	67
2022	2	0	0	0	2	0	69,5

Таблица 7

Средние результаты ЕГЭ по школам

№	Школа	Количество выпускников	Количество участников экзамена	Средний балл по школе		Средний тестовый балл по Заинскому району	Средний тестовый балл по РТ	Средний тестовый балл по РФ (по данным Рособнадзора ¹)
				первичный	тестовый			
1	ЗСОШ № 4	26	1	34	67	69,5		
2	ЗСОШ № 6	27	1	36	72			
	ИТОГО по району	146	2	35	69,5			

Количество учеников, справившихся с экзаменационной работой - 2, что составляет 100 % от общего количества участников ЕГЭ по географии.

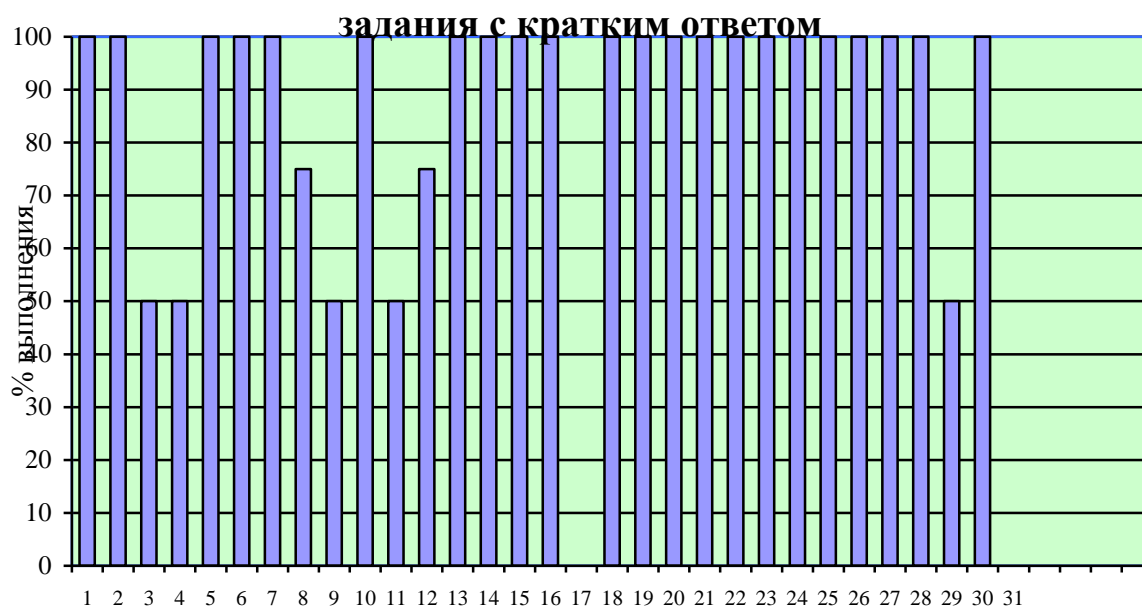
Таблица 8.

Анализ выполнения экзаменационной работы по объектам контроля

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Процент выполнения
Часть 1			
1	Географическая карта, градусная сеть.	Б	100
2	Атмосфера.	Б	100
3	Земля как планета. Климат России. Почвы и почвенные ресурсы, размещение основных типов почв России	Б	50
4	Рельеф земной поверхности. Мировой океан и его части. Поверхностные воды суши	Б	50
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	100
6	Размещение населения России. Основная полоса расселения. Крупнейшие города России	Б	100
7	Структура занятости населения. Отраслевая структура хозяйства	Б	100
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	75
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	50
10	Особенности хозяйства крупных стран мира. Численность, естественное движение населения, география промышленности и сельского хозяйства России	Б	100
11	Распределение тепла и влаги на Земле. Климат России	Б	50
12	Воспроизводство населения мира. Демографическая политика. Миграции. Урбанизация. Географическое разделение труда	Б	75
13	Этапы геологической истории земной коры. Геологическая хронология	Б	100
14	Часовые зоны России.	Б	100
15	Ресурсообеспеченность	П	100
16	Численность, естественное движение населения России, направление и типы миграций.	П	100
17	Особенности географического положения, природы, населения и хозяйства крупных стран мира	П	0
18	Особенности географического положения, природы, населения и хозяйства крупных географических регионов России	В	100
19	Городское и сельское население мира	П	100
20	Городское и сельское население мира	Б	100
21	Географические модели. Географическая карта, план местности	Б	100
22	Географические модели. Географическая карта, план местности	В	100
23	Особенности природы материков и океанов. География основных отраслей производственной и непроизводственной сфер. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Особенности природноресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры крупных стран мира. Территория и акватория, морские и сухопутные границы России. Особенности географического положения, природы, населения и хозяйства крупных географических регионов России. Россия в современном мире	Б	100
24	Географическая оболочка Земли. Воспроизводство населения мира и его географические особенности. Демографическая политика. Урбанизация. Миграции населения. Уровень и качество жизни населения. Факторы размещения производства. Основные виды природных ресурсов. Рациональное и нерациональное природопользование	Б	100
25	Географическая оболочка Земли. Воспроизводство населения мира и его географические особенности. Половозрастной состав населения Демографическая политика. Факторы размещения производства. Рациональное и нерациональное	П	100

	природопользование. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства		
26	Уровень и качество жизни населения	П	100
27	Отраслевая структура хозяйства. География основных отраслей производственной и непроизводственной сфер	П	100
28	Географическая оболочка Земли. Воспроизводство населения мира и его географические особенности. Половозрастной состав населения. Демографическая политика. Уровень и качество жизни населения. Факторы размещения производства. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства	В	100
29	Земля как планета. Географическая оболочка Земли. Воспроизводство населения мира и его географические особенности. Половозрастной состав населения. Демографическая политика. Уровень и качество жизни населения. Факторы размещения производства. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства	В	50
30	Земля как планета, современный облик Земли. Форма, размеры, движение Земли. Умение использовать географические знания для решения задач, связанных с географическими следствиями размеров и движения Земли	В	100
31	Географическая оболочка Земли. Воспроизводство населения мира и его географические особенности. Половозрастной состав населения. Демографическая политика. Уровень и качество жизни населения. Факторы размещения производства. Особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства. Пути решения экологических проблем	В	0

Диаграмма 1. Результаты выполнения заданий с краткими развернутым ответом



Из таблицы №8 и диаграммы №1 видно, что задания выполнили достаточно хорошо, кроме № 3,4,9,11,29. Достаточно плохо выполнены задания второй части, с развернутым ответом, № 17 П и № 31 В

Вывод

В Заинском муниципальном районе ЕГЭ по географии в 2021-2022 учебном году сдавало 2 человека, что составляет 1,4% от общего количества выпускников (146).

Минимальная граница ЕГЭ по географии в 2022 г. составила 10 первичных и 37 тестовых баллов.

Средний балл для учащихся школ составил 69,5 что выше на 2,5% по сравнению с прошлым годом (67).

Выше 80 тестовых баллов никто не получил. Выполнить все задания экзаменационной работы и набрать 100 баллов не удалось ни одному из учащихся.

**Статистико – аналитический отчёт о результатах единого
государственного экзамена в 2022 году
в Заинском муниципальном районе Республики Татарстан
по БИОЛОГИИ**

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ

Минимальная граница ЕГЭ по биологии в 2022 г. составила 16 первичных и 36 тестовых баллов.

Число участников ЕГЭ по биологии в 2021-2022 учебном году в Заинском муниципальном районе составило 40 человек, что составляет 27,4% от общего количества выпускников.

1.1 Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 3

2020		2021		2022	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
28	17,7	27	16,7	40	27,4

1.2 Количество участников ЕГЭ в муниципальном районе по категориям

Таблица 4

Всего участников ЕГЭ по предмету	40
Из них:	
Выпускников текущего года, обучающихся по программе СОО	40
Выпускников текущего года, обучающихся по программе СПО	0
Выпускники прошлых лет	0
Участников с ограниченными возможностями здоровья	0

1.3 Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 5

Всего ВТГ	40
Из них выпускники:	
Иное	0
Средняя общеобразовательная школа	31
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	4
Гимназия	5

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

В основной волне преодолели минимальную границу тестового балла 35 учащихся школ, что составляет 87,5% от общего количества участников ЕГЭ. Средний тестовый балл по району составил 52.

Выше 80 тестовых баллов набрали два учащихся МБОУ «ЗСОШ №4» - 86 и 84 баллов соответственно. Выполнить все задания экзаменационной работы и набрать 100 баллов не удалось ни одному из учащихся.

2.1 Общие результаты по району

Таблица 6

Год	Число участников	Минимальный балл		Процент участников, набравших тестовый балл		Число участников, набравших 100 баллов	
		первичный	тестовый	ниже минимального (36)	выше 80		
2022	40	16	36	12,5	5	0	0%

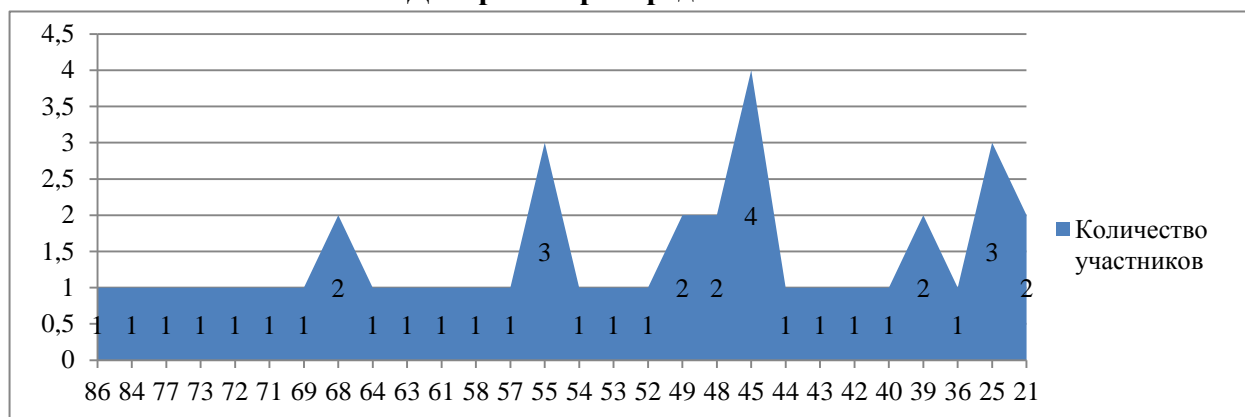
2.2 Средние результаты по школам

Таблица 7

№	Школа	Количество выпускников	Количество участников экзамена	Не прошли порог	Средний балл по школе	Средний тестовый балл по Заинскому району	Средний тестовый балл по РТ	Средний тестовый балл по РФ
1	МБОУ «ЗСОШ № 1»	13	4	0	48	52	56,71 ²	50,16 ³
2	МБОУ «ЗСОШ № 2»	19	4	1	39			
3	МБОУ «ЗСОШ № 3»	12	4	0	55			
4	МБОУ «ЗСОШ № 4»	26	11	1	56			
5	МБОУ «ЗСОШ № 6»	27	8	2	45			
6	МБОУ «ЗСОШ № 7»	21	4	0	70			
7	МБОУ «Татарская гимназия»	20	5	1	49			
8	МБОУ «Н. Бишевская СОШ»	4	0	-	-			
9	МБОУ «Бегишевская СОШ»	2	0	-	-			
Итого по району		146	40	5	52			

Диаграмма 1

Диаграмма распределения тестовых баллов



2.3 Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 8

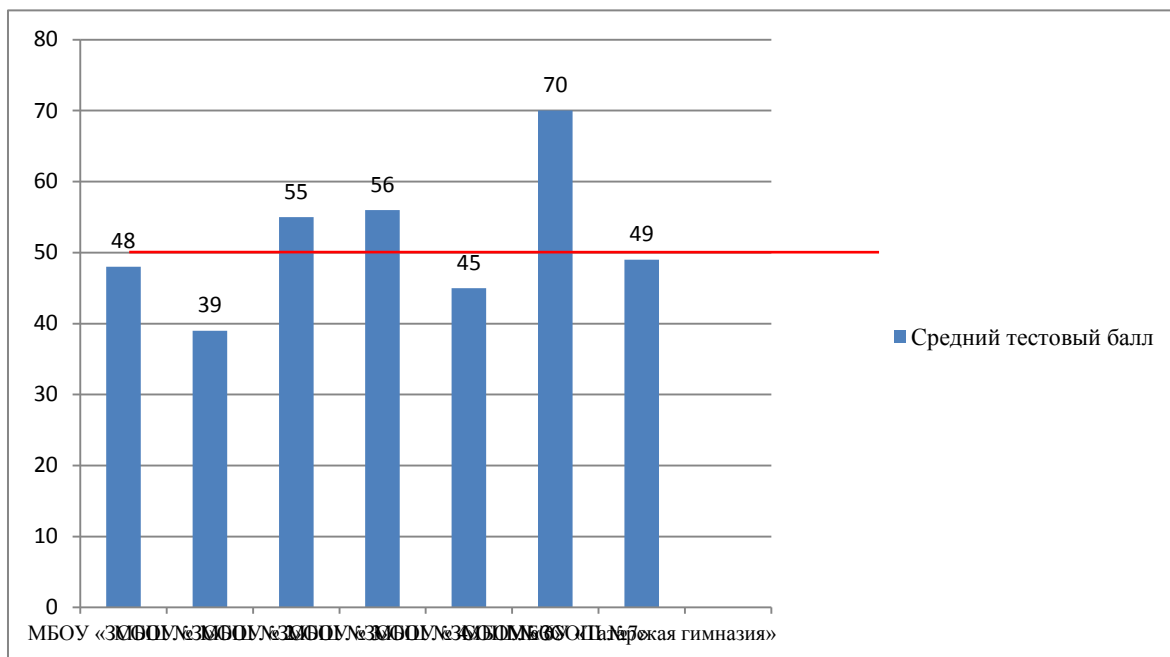
	Заинский район		
	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Не преодолели минимального балла, %	0	14,8	12,5
Средний тестовый балл	57,36	53	52
Получили от 81 до 99 баллов, %	3,4	11,1	5
Получили 100 баллов, чел.	0	0	0

Диаграмма 2

Распределение школ по среднему тестовому баллу

² <https://rcmko.ru>

³ <https://edu.ru>



РАЗДЕЛ 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

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

ЕГЭ проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования, утверждённым приказом Минпросвещения России и Рособрназора от 07.11.2018 № 190/1512 (зарегистрирован Минюстом России 10.12.2018 № 52952).

Содержание КИМ ЕГЭ определяется на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 с изменениями, внесёнными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 24.09.2020 № 519, от 11.12.2020 № 712) с учётом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/163)).

Обеспечена преемственность между положениями ФГОС и федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с изменениями, внесёнными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69, от 23.06.2015 № 609, от 07.06.2017 № 506).

Задания КИМ контролируют степень овладения знаниями и умениями курса и проверяют сформированность у выпускников биологической компетентности. Объектами контроля служат знания и умения выпускников, сформированные при изучении следующих разделов курса биологии: «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая

биология». Такой подход позволяет охватить проверкой основное содержание курса, обеспечить валидность КИМ.

В экзаменационной работе преобладают задания из раздела «Общая биология», поскольку в нём интегрируются и обобщаются фактические знания, полученные на уровне основного общего образования, рассматриваются общебиологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы. К их числу следует отнести: клеточную, хромосомную, эволюционную теории; законы наследственности и изменчивости; экологические закономерности развития биосферы.

В содержание проверки включены и прикладные знания из области биотехнологии, селекции организмов, охраны природы, здорового образа жизни человека и др.

Приоритетной при конструировании КИМ является необходимость проверки у выпускников сформированности следующих способов деятельности: овладение методологическими умениями; применение знаний при объяснении биологических процессов и явлений, решении биологических задач; планирование и проведение биологического эксперимента, объяснение полученных результатов. Овладение умениями работы с информацией биологического содержания проверяется опосредованно через представление её различными способами (в виде рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм).

Каждый вариант КИМ содержит 28 заданий и состоит из двух частей, различающихся по форме и уровню сложности. Часть 1 содержит 21 задание:

- 6 – с множественным выбором ответов из предложенного списка;
- 7 – на установление соответствия элементов двух множеств;
- 4 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений;
- 4 – с ответом в виде числа или слова (словосочетания).

Ответ на задания части 1 даётся соответствующей записью в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов.

Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом. В этих заданиях ответ формулируется и записывается экзаменуемым самостоятельно в развёрнутой форме. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих высокий уровень биологической подготовки.

В части 1 задания 1–21 группируются по содержательным блокам, представленным в кодификаторе, что обеспечивает более доступное восприятие информации. В части 2 задания группируются в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической принадлежностью.

Распределение заданий экзаменационной работы по её частям с учётом максимального первичного балла за выполнение заданий каждой части приведено в таблице 1.

Таблица 9

Распределение заданий по частям экзаменационной работы

Части работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю работу, равно 59	Тип заданий
Часть 1	21	38	64	с кратким ответом
Часть 2	7	21	36	с развёрнутым ответом
Итого	28	59	100	

Экзаменационная работа состоит из шести содержательных блоков, представленных в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по биологии (далее – кодификатор). Содержание блоков направлено на проверку знания: основных положений биологических теорий, законов, правил, закономерностей, научных гипотез; строения и признаков биологических объектов; сущности биологических процессов и явлений; особенностей строения, жизнедеятельности организма человека; гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

В экзаменационной работе контролируется также сформированность у выпускников различных общеучебных умений и способов действий, а именно: использовать биологическую терминологию;

распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам; объяснять биологические процессы и явления, используя различные способы представления информации (таблица, график, схема); устанавливать причинно-следственные связи; проводить анализ, синтез; формулировать выводы; решать качественные и количественные биологические задачи; использовать теоретические знания в практической деятельности и повседневной жизни; анализировать эксперимент и объяснять его результаты.

Первый блок «Биология как наука. Методы научного познания» контролирует знание материала о достижениях биологии, методах исследования, об основных уровнях организации живой природы.

Второй блок «Клетка как биологическая система, организм как биологическая система» содержит задания, проверяющие: знания о строении, жизнедеятельности и многообразии клеток, о закономерностях наследственности и изменчивости, об онтогенезе и воспроизведении организмов, о селекции организмов и биотехнологии; умения устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, распознавать и сравнивать клетки разных организмов, процессы, протекающие в них, – а также выявляет уровень овладения умением применять биологические знания при решении качественных и количественных задач по генетике.

В третьем блоке «Система и многообразие органического мира» проверяются: знания о многообразии, строении, жизнедеятельности и размножении организмов различных царств живой природы и вирусах; умения сравнивать организмы, характеризовать и определять их принадлежность к определённому систематическому таксону.

Четвёртый блок «Организм человека и его здоровье» направлен на определение уровня освоения системы знаний о строении и жизнедеятельности организма человека.

В пятый блок «Эволюция живой природы» включены задания, направленные на контроль: знаний о виде, движущих силах, направлениях и результатах эволюции органического мира; умений объяснять основные ароморфозы в эволюции растительного мира и животного мира, устанавливать взаимосвязь движущих сил и результатов эволюции.

Шестой блок «Экосистемы и присущие им закономерности» содержит задания, направленные на проверку: знаний об экологических закономерностях, о круговороте веществ в биосфере; умений устанавливать взаимосвязи организмов в экосистемах, выявлять причины устойчивости, саморазвития и смены экосистем.

Часть 1 содержит задания двух уровней сложности: 12 заданий базового уровня и 9 заданий повышенного уровня.

В части 2 представлено 7 заданий высокого уровня сложности.

Распределение заданий экзаменационной работы по уровням сложности представлено в таблице 2.

Таблица 10

Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 59
Базовый (Б)	12	20	34
Повышенный (П)	9	18	31
Высокий (В)	7	21	35
Итого	28	59	100

На выполнение экзаменационной работы отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Примерное время, отводимое на выполнение отдельных заданий:

- для каждого задания части 1 – до 5 минут;
- для каждого задания части 2 – 10–20 минут.

Оценивание правильности выполнения заданий, предусматривающих краткий ответ, осуществляется с использованием специальных аппаратно-программных средств.

Ответы на задания части 2 проверяются предметными комиссиями.

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 3, 4 и 5 оценивается 1 баллом. Задания 1, 3, 4, 5 считаются выполненными верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

За полное правильное выполнение каждого из заданий 7, 9, 12, 15, 17 и 21 выставляется 2 балла; за выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) или неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры) – 1 балл; во всех остальных случаях – 0 баллов.

За ответ на каждое из заданий 2, 6, 10, 13, 16, 18, 20 выставляется:

2 балла, если указана верная последовательность цифр; 1 балл, если допущена одна ошибка; 0 баллов во всех остальных случаях.

За ответ на каждое из заданий 8, 11, 14, 19 выставляется: 2 балла, если указана верная последовательность цифр; 1 балл, если в последовательности цифр допущена одна ошибка (переставлены местами любые две цифры); 0 баллов во всех остальных случаях.

В части 2 выполнение каждого из заданий 22–28 оценивается максимально в 3 балла.

Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы – 59.

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (приказ Минпросвещения России и Рособрнадзора от 07.11.2018 № 190/1512, зарегистрирован Минюстом России 10.12.2018 № 52952)

«82. <...> По результатам первой и второй проверок эксперты независимо друг от друга выставляют баллы за каждый ответ на задания экзаменационной работы ЕГЭ с развёрнутым ответом. <...>

В случае существенного расхождения в баллах, выставленных двумя экспертами, назначается третья проверка. Существенное расхождение в баллах определено в критериях оценивания по соответствующему учебному предмету.

Эксперту, осуществляющему третью проверку, предоставляется информация о баллах, выставленных экспертами, ранее проверявшими экзаменационную работу».

На основе результатов выполнения всех заданий работы определяются первичные баллы, которые затем переводятся в тестовые по 100-балльной шкале.

Изменения в КИМ 2022 года в сравнении с КИМ 2021 года

1. Исключено задание на дополнение схемы (линия 1); вместо него включено задание, проверяющее умение прогнозировать результаты эксперимента, построенное на знаниях из области физиологии клеток и организмов разных царств живой природы (линия 2 КИМ ЕГЭ 2022 г.).

2. Традиционные задачи по генетике части 1 (линия 6) в новой редакции стали располагаться на позиции линии 4.

3. Задания, проверяющие знания и умения по темам «Клетка как биологическая система» и «Организм как биологическая система», объединены в единый модуль (линии 5–8), при этом в рамках блок всегда два задания проверяют знания и умения по теме «Клетка как биологическая система», а два – по теме «Организм как биологическая система».

4. В части 2 практико-ориентированные задания (линия 22) видоизменены таким образом, что они проверяют знания и умения в рамках планирования, проведения и анализа результата эксперимента; задания оцениваются 3 баллами вместо 2 баллов в 2021.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

Для получения наиболее полного представления об уровне биологической подготовки экзаменуемых были проанализированы результаты выполнения заданий по каждой части проверочной работы на базовом, повышенном и высоком уровнях сложности.

Таблица 11

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Процент выполнения
1	Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации и признаки живого. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)	Б	1	55
2	Прогнозирование результатов	Б	2	93

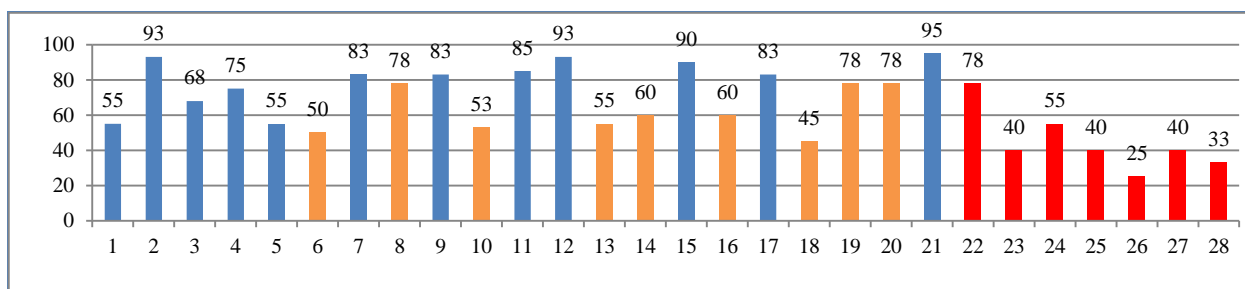
	биологического эксперимента. Множественный выбор			
3	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор, соматические и половые клетки. Решение биологической задачи	Б	1	68
4	Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. Решение биологической задачи	Б	1	75
5	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. Анализ рисунка или схемы ИЛИ Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Анализ рисунка или схемы	Б	1	55
6	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. Установление соответствия(с рисунком) ИЛИ Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление соответствия (с рисунком)	П	2	50
7	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) ИЛИ Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	Б	2	83
8	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление последовательности (без рисунка) ИЛИ Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. Установление последовательности (без рисунка)	П	2	78
9	Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	Б	2	83
10	Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения,	П	2	53

	Животные, Вирусы. Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)			
11	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. Установление последовательности	Б	2	85
12	Организм человека. Гигиена человека. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	Б	2	93
13	Организм человека. Установление Соответствия (с рисунком и без рисунка)	П	2	55
14	Организм человека. Установление последовательности	П	2	60
15	Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом)	Б	2	90
16	Эволюция живой природы. Происхождение человека. Установление соответствия (без рисунка)	П	2	60
17	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка)	Б	2	83
18	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление соответствия (без рисунка)	П	2	45
19	Общебиологические закономерности. Установление последовательности	П	2	78
20	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)	П	2	78
21	Биологические системы и их закономерности. Анализ данных в табличной или графической форме	Б	2	95
22	Применение биологических знаний и умений в практических ситуациях (анализ биологического эксперимента)	В	3	78
23	Задание с изображением биологического объекта	В	3	40
24	Задание на анализ биологической информации	В	3	55
25	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	В	3	40
26	Обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации	В	3	25

27	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации	В	3	40
28	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	В	3	33

Диаграмма 3

Результаты выполнения заданий экзаменационной работы, %



- - задания базового уровня сложности
- - задания повышенного уровня сложности
- - задания высокого уровня сложности

Из таблицы №11 и диаграммы №3 видно, что наибольшее затруднение (менее 50%) вызвали задания:

Повышенный уровень:

- Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление соответствия (без рисунка) (линия 18) 45%

Высокий уровень:

- Задание с изображением биологического объекта (линия 23) 40%
- Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов (линия 25) 40%
- Обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации (линия 26) 25%
- Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации (линия 27) 40%
- Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации (линия 28) 33%

3.3. ВЫВОДЫ об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий

1. В 2022 году в ЕГЭ по биологии в Заинском муниципальном районе приняли участие 40 выпускников средних общеобразовательных школ, что составляет 27,4% от общего количества выпускников.
2. Минимальные тестовые баллы набрали 5 учащихся: МБОУ «ЗСОШ №2» - 1 (21 балл), МБОУ «ЗСОШ №4» - 1 (25 баллов), МБОУ «ЗСОШ №6» - 2 (21 и 25 баллов), МБОУ «Татарская гимназия» - 1 (25 баллов). Максимальный тестовый балл составил 86 баллов - один учащийся МБОУ «ЗСОШ №4».
3. Средний тестовый балл по Заинскому району равен 52.
4. Изменения в КИМ 2022 года в сравнении с КИМ 2021 года:
 - 1) Исключено задание на дополнение схемы (линия 1); вместо него включено задание, проверяющее умение прогнозировать результаты эксперимента, построенное на знаниях из области физиологии клеток и организмов разных царств живой природы (линия 2 КИМ ЕГЭ 2022 г.).
 - 2) Традиционные задачи по генетике части 1 (линия 6) в новой редакции стали располагаться на позиции линии 4.

- 3) Задания, проверяющие знания и умения по темам «Клетка как биологическая система» и «Организм как биологическая система», объединены в единый модуль (линии 5–8), при этом в рамках блока всегда два задания проверяют знания и умения по теме «Клетка как биологическая система», а два – по теме «Организм как биологическая система».
- 4) В части 2 практико-ориентированные задания (линия 22) видоизменены таким образом, что они проверяют знания и умения в рамках планирования, проведения и анализа результата эксперимента; задания оцениваются 3 баллами вместо 2 баллов в 2021.
5. Наблюдаются значительные различия в уровне биологической подготовки участников ЕГЭ, большая часть выпускников освоили основное содержание по предмету «биология».
6. Наибольшее затруднение вызвали задание повышенного уровня «Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление соответствия (без рисунка)» (линия 18); задания высокого уровня сложности «Задание с изображением биологического объекта» (линия 23), «Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов» (линия 25), «Обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации» (линия 26), «Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации» (линия 27), «Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации» (линия 28).

РАЗДЕЛ 4. РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Уделять больше внимания материалам общей биологии профильного уровня. Больше времени отводить на отработку навыков решения типовых заданий разного уровня сложности.
2. В текущем контроле использовать задания с развёрнутым ответом, требующие умения обоснованно, кратко и точно излагать мысли, задания на сопоставление биологических объектов и процессов.
3. При подготовке к ЕГЭ необходимо проработать темы, которые вызывают наибольшее затруднение.

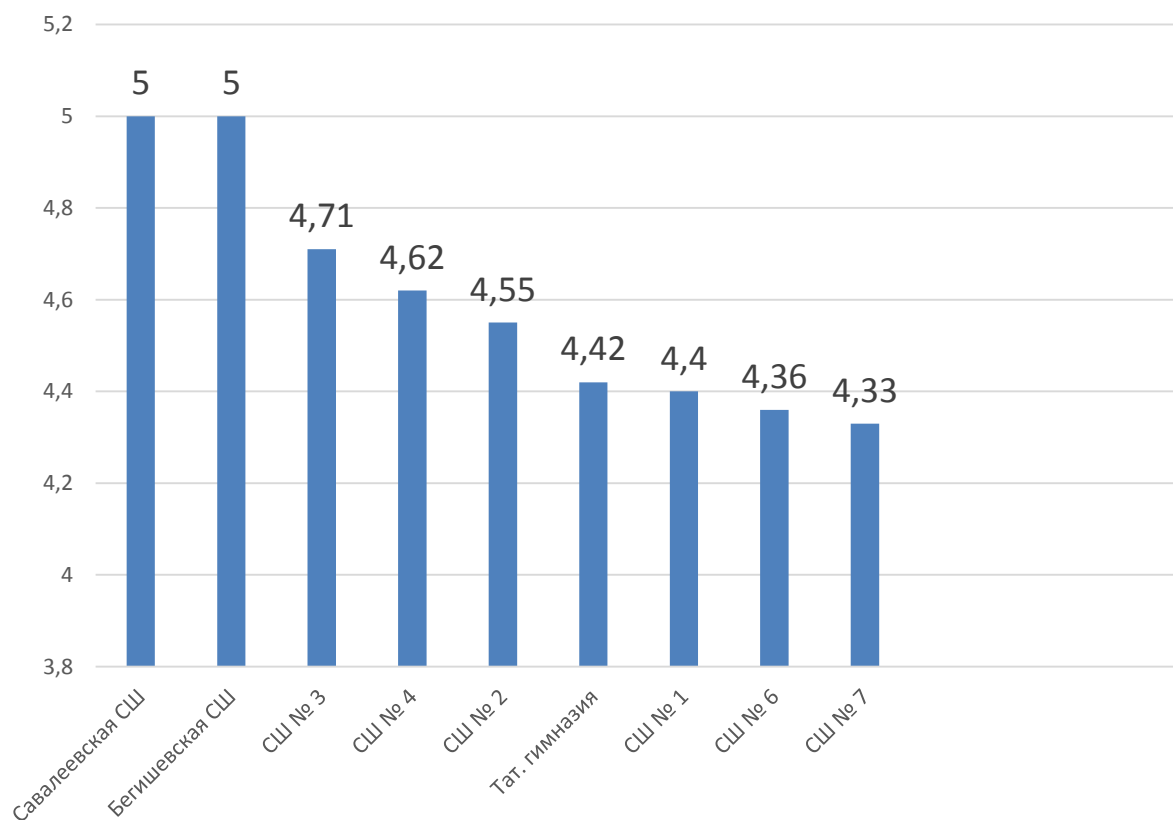
В городе Заинске и Заинском районе из 146 выпускников ЕГЭ по математике базового уровня выполняли 75, что составило 51,4% выпускников.

Средняя оценка составила 4,49 (4,63 в 2019 г.).

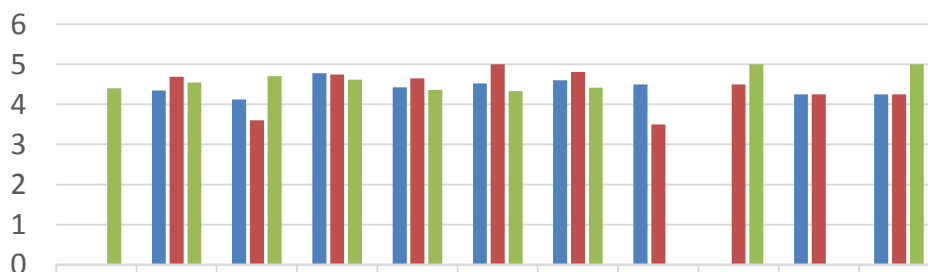
Анализ результатов по среднему баллу среди городских и сельских школ

№ п/п	Школы	Всего	Сдавал и	«5»	«4»	«3»	«2»	Успеваемость, %	Качество, %	Средний балл	Средняя оценка
1	СШ № 1	13	7	4	2	1	0	100%	85,7%	16,57	4,4
2	СШ № 2	19	11	6	5	0	0	100%	100%	16	4,55
3	СШ № 3	12	7	5	2	0	0	100%	100%	17,57	4,71
4	СШ № 4	26	13	8	5	0	0	100%	100%	17,62	4,62
5	СШ № 6	27	14	5	9	0	0	100%	100%	16,43	4,36
6	СШ № 7	21	9	5	2	2	0	100%	77,8%	15,67	4,33
7	Тат. гимназия	20	12	6	5	1	0	100%	91,7%	13,58	4,42
8	Нижнебишевская СШ	4	0				0				
9	Савалеевская СШ	2	1	1	0	0	0	100%	100%	18	5
10	Кадыровская СШ	0	0								
11	Бегишевская СШ	2	1	1	0	0	0	100%	100%	17	5
Итого:		146		41 / 54,7 %	30 / 40 %	4 / 5,3 %	0	100%	94,7%	16,72	4,49

Средний балл



Средний балл в сравнении



	СШ № 1	СШ № 2	СШ № 3	СШ № 4	СШ № 6	СШ № 7	Тат. гимназия	Нижнебишевская СШ	Савалеевская СШ	Кадыровская СШ	Бегитшевская СШ
■ Средняя оценка 2018		4,35	4,12	4,78	4,43	4,52	4,6	4,5		4,25	4,25
■ Средняя оценка 2019		4,69	3,60	4,75	4,65	5,00	4,81	3,50	4,50	4,25	4,25
■ Средняя оценка 2022	4,4	4,55	4,71	4,62	4,36	4,33	4,42		5		5

■ Средняя оценка 2018 ■ Средняя оценка 2019 ■ Средняя оценка 2022

Анализ заданий

№ задания	Проверяемые умения	Содержание проверяемых заданий	Количество об-ся, справившихся с заданиями	% выполнения
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования. Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма.	Целые числа Дроби, проценты, рациональные числа. Преобразование выражений.	65	86,7%
2	Уметь выполнять вычисления и преобразования. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.	Дроби, проценты, рациональные числа.	75	100%
3	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Работа с данными	74	98,7%
4	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках. Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения; строить графики изученных функций.	Таблицы, графики	74	98,7%

5	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели. Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.	Треугольник. Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Трапеция. Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Длина отрезка, ломаной, окружности, периметр многоугольника. Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга, сектора.	68	90,7%
6	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.	Дроби, проценты, рациональные числа.	71	94,7%
7	Уметь выполнять вычисления и преобразования. Проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.	Преобразования выражений, включающих корни натуральной степени. Преобразования тригонометрических выражений. Преобразование выражений, включающих операцию логарифмирования.	65	86,7%
8	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учёт реальных ограничений. Вероятности событий.	74	98,7%
9	Уметь решать уравнения и неравенства. Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы.	Квадратные уравнения. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Тригонометрические уравнения. Показательные уравнения.	75	100%

		Логарифмические уравнения.		
10	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели. Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.	Треугольник. Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Трапеция. Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Длина отрезка, ломаной, окружности, периметр многоугольника. Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга, сектора.	54	72%
11	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели. Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий.	Вероятности событий.	70	93,3%
12	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели. Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.	Преобразования выражений, включающих арифметические операции.	74	98,7%
13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.	Площадь поверхности конуса, цилиндра, сферы. Объём куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара.	50	75%
14	Уметь выполнять действия с функциями. Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции.	Функция, область определения функции. Множество значений функции. График функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Понятие о производной функции, геометрический смысл производной.	71	94,7%
15	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Решать планиметрические задачи на нахождение	Треугольник. Параллелограмм, прямоугольник, ромб,	41	54,7%

	геометрических величин (длин, углов, площадей).	квадрат. Трапеция. Окружность и круг. Угол между прямыми в пространстве. Угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Длина отрезка, ломаной, окружности, периметр. Многоугольник. Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга.		
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.	Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; прямая призма; правильная призма. Параллелепипед; куб; симметрии в кубе, в параллелепипеде. Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; треугольная пирамида; правильная пирамида. Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Шар и сфера, их сечения.	62	82,7%
17	Уметь решать уравнения и неравенства. Решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, их системы.	Рациональные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. Системы линейных неравенств.	36	48%
18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения.	Преобразования выражений, включающих арифметические операции.	74	98,7%
19	Уметь выполнять вычисления и преобразования. Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы.	Преобразования выражений, включающих арифметические операции. Теория чисел	53	70,7%

20	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели. Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры	Преобразования выражений, включающих арифметические операции. Преобразования выражений, включающих операцию возведения в степень.	12	16%
21	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели. Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры	Задачи на логическое мышление	15	20%

Ниже 80 % решаемости заданий:

№10 (на вероятность)

№13 (стереометрическая задача)

№15 (планиметрическая задача)

№17 (неравенства)

№19 (задание на теорию чисел)

№20 (текстовая задача)

№21 (логическая задача).

Это свидетельствует о недостаточной сформированности у участников экзамена базовых математических компетенций для решения геометрических задач.

В список задач с высоким показателем успешности не попали задания с предметным содержанием курсов алгебры и начал математического анализа старшей школы, задания на смекалку и курса геометрии (планиметрия):

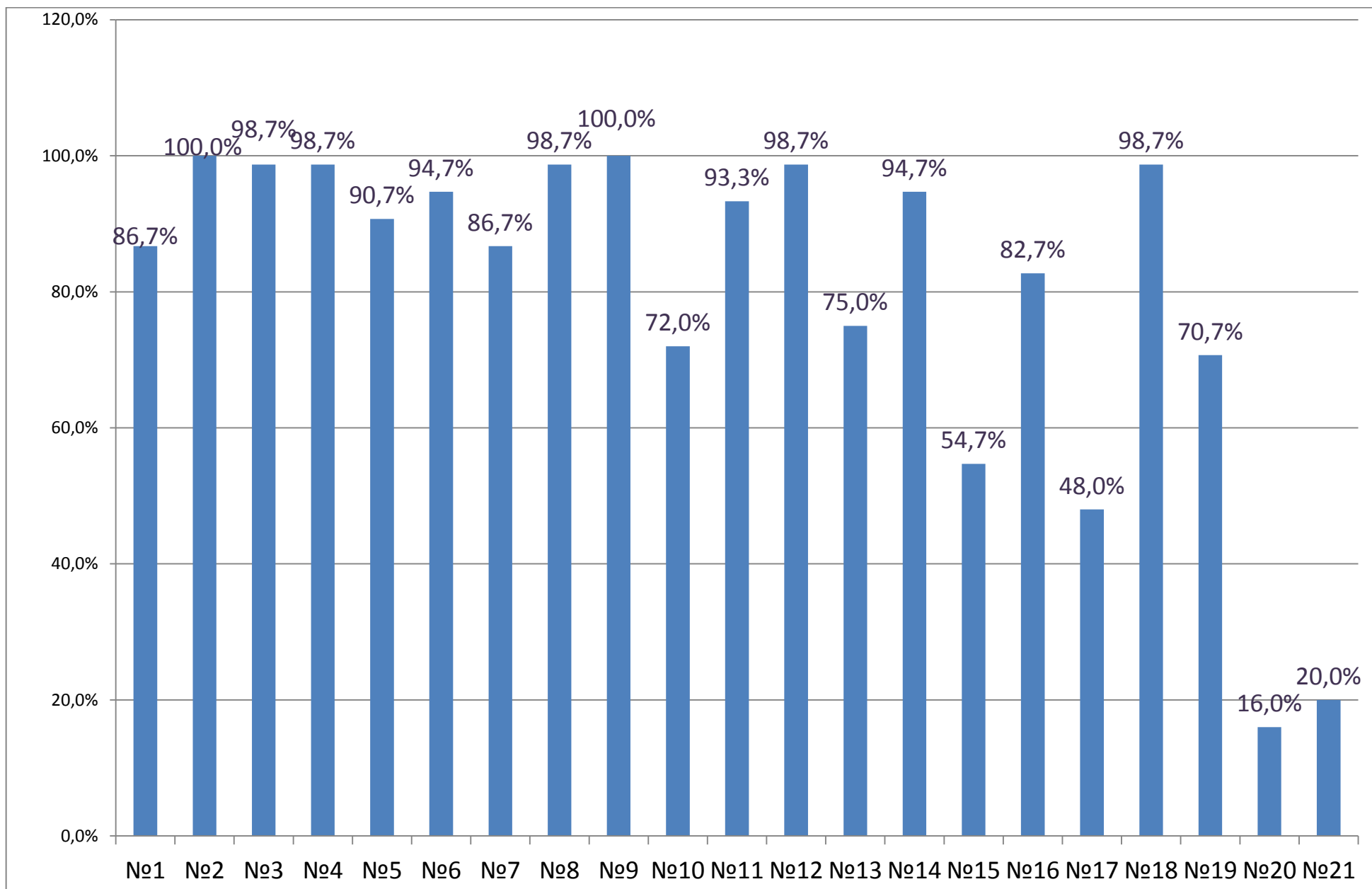
- 84 % обучающихся допустили ошибки или не приступили к выполнению 20 задания на умение решать текстовую задачу;
- 80 % обучающихся допустили ошибки или не приступили к выполнению 21 задания: задачи на смекалку;
- 52% обучающихся допустили ошибки при выполнении № 17 на умение решать неравенства;
- 45,3% обучающихся допустили ошибки при выполнении 15 задания на умение выполнять действия с геометрическими фигурами, решение планиметрических задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- 29,3% обучающихся допустили ошибки при выполнении №19 на теорию чисел;

- 28% обучающихся допустили ошибки или не приступили к выполнению №10 на умение решать задачу про вероятность;
- 25 % обучающихся допустили ошибки или не приступили к выполнению 13 задания: решение стереометрической задачи.

Анализ результатов по заданиям среди городских и сельских школ

Школа	Всего	Кол-во сдава - вших	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18	№19	№20	№21
СШ № 1	13	7	6	7	7	7	6	7	6	7	7	4	7	6	4	7	4	5	4	7	6	2	1
СШ № 2	19	11	10	11	10	11	10	10	9	11	11	7	11	11	7	11	3	10	5	11	7	0	0
СШ № 3	12	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	4	7	2	7	4	7	6	1	2
СШ № 4	26	13	10	13	13	12	11	10	13	13	13	10	11	13	10	13	10	11	9	13	10	5	4
СШ № 6	27	14	13	14	14	14	14	14	8	14	14	7	14	14	10	11	9	11	5	14	9	2	5
СШ № 7	21	9	8	9	9	9	7	9	8	8	9	7	8	9	4	9	5	6	3	9	5	0	1
Тат. гимназия	20	12	10	12	12	12	11	12	12	12	12	10	10	12	10	11	7	10	6	11	8	2	2
Нижнеби шевская СШ	4	0																					
Савалеевс кая СШ	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0
Бегишевс кая СШ	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0
Итого:	146	75	65	75	74	74	68	71	65	74	75	54	70	74	50	71	41	62	36	74	53	12	15
		51,4 %	86, 7%	100 %	98, 7%	98, 7%	90, 7%	94, 7%	86, 7%	98, 7%	100 %	72 %	93, 3%	98, 7%	75 %	94, 7%	54, 7%	82, 7%	48, 0%	98, 7%	70, 7%	16 %	20 %

Анализ выполненных заданий в процентах



Рекомендации :

- Умение следовать простому алгоритму, заданному формулой, является важным общекультурным умением. Следует посвятить некоторое время выработке умений работы с формулами и с единицами измерения.
- При подготовке обучающихся со слабыми знаниями к базовому ЕГЭ нужно учитывать, что некоторые из них плохо ориентируются в жизненных ситуациях и испытывают трудности с пониманием текста (смысловым чтением), причем не только в задачах по математике, но и в рекламных объявлениях в магазине. Здесь могло бы помочь моделирование на уроке типовых ситуаций покупки товаров: скидки, наценки, акции и т.п.
- Также требуется постоянное включение подобных заданий в устный счет в начале урока , итоговое повторение, малые формы контроля, домашние работы и т.п.
- Еще раз обращаем внимание на подготовку школьников к технике проверки вычислений и соответствия ответа здравому смыслу и условию задачи.
- При решении задач на поиск вероятности в опытах с равновероятными исходами следует придерживаться простого методического алгоритма. Игнорирование этого алгоритма или применение к разным задачам разных алгоритмов не позволяет сформировать понимание о единой общей природе и схеме таких задач и дезориентирует школьника, который начинает искать подходящие числа, чтобы поделить одно на другое.
- В базовом экзамене, где у участников нет дефицита времени, этап проверки и перепроверки решений и ответов приобретает особую значимость. Необходимо учить школьников выполнять проверку ответов с точки зрения здравого смысла, полноты проведенных действий. Нужно проверять, верно ли переписано число с черновика и т.п. Наиболее эффективной является отложенная проверка, выполненная не сразу же после решения задачи, а спустя некоторое время.
- Обратить внимание на роль рисунка в изучении геометрии. Упражнение состоит в том, чтобы перенести рисунок в тетрадь, изменив соотношения величин. Цель – понять, что рисунок в геометрии облегчает понимание взаимного расположения элементов, но не является чертежом с указанными размерами.
- №20,21. Развивать умение читать условие задачи, умение проводить систематические перебор вариантов, а также проверку полученного ответа.

Из анализа можно сделать вывод, что у сдававших остаются еще проблемы по темам «Вычисления», «Планиметрия», «Стереометрия», «Логика», «Уравнения и неравенства», «Вероятность».

В связи с этим рекомендуется продолжить целенаправленную подготовку к ЕГЭ, усилив внимание на подбор и решение задач геометрической направленности, текстовых задач, логических задач, а также решение рациональных, показательных и логарифмических неравенств и их систем, а также верного отбора корней.