

Итоги ЕГЭ-2021 по математике (профиль) по Шаранскому району

В 2021 г. ЕГЭ по математике проводился только по профильному уровню. Поэтому экзамен был выбран теми обучающимися, для которых математика является одним из вступительных требований для поступления в высшее учебное заведение.

Приведем статистику выбора профильного экзамена за последние 3 года. В 2018 году в ЕГЭ по математике профильного уровня приняли участие 62 из 18 выпускников школ района, что составляет 72%, в 2019 – 70 из 123 выпускников, что составляет 67%, уменьшение на 5% по сравнению с 2018 годом, в 2020 – 72 из 109, что составляет 64%, уменьшение на 3%. В 2021 году приняли участие 45 человек, уменьшение по сравнению с 2020 годом на 7 процентов.

Средний балл, показанный всеми участниками ЕГЭ в 2018 году равен 47 из 100 возможных, в 2019 году составляет – 55 из 100 (средний балл повысился на +8), в 2020 году составляет – 54 из 100 (средний балл понизился на -2). Средний балл 2021 года -61 балл. Повысился на 7 баллов.

В приведенной таблице показано изменение среднего балла за последние 3 года по муниципальному району.

2019	2020	2021	Динамика	РБ-2021
55	54	61	+7	58,3

Не набравших минимальное количество баллов, стало меньше на одного человека по сравнению с прошлым годом.

Информация об участниках ЕГЭ, не набравших минимальное количество баллов

2019	2020	2021
2 (из 70) 6%	1 (из 72) 6%	1(из 45) 5,7

Информация об участниках ЕГЭ, набравших максимальное количество баллов

В этом году высоко-балльниками стало 2 ученика:

- ✓ 82 балла набрал Теляков Булат (МБОУ «СОШ №1 с.Шаран»),
- ✓ 82 балла набрал Янгиров Денис (МБОУ «СОШ №2 с.Шаран»),

Высокие результаты показали выпускники МБОУ «СОШ №1 с.Шаран»

78 баллов получили 3 выпускника:

- Третьяков Кирилл (МБОУ «СОШ №1 с.Шаран»),
- Сарычева Юлия (МБОУ «СОШ №1 с.Шаран»),

На 76 баллов выполнили работу 3 человека:

Абдуллин Рамзиль,
Шапилов Андрей,
Степанов Семен.

На 74 балла выполнил работу 2 выпускника: Зиманов Рустам,
Исроилов Муххамад

На 72 балла выполнили работу 5 обучающихся.

На 70 баллов выполнили работу 5 обучающихся.

Информация об участниках ЕГЭ, набравших 70 и более баллов

2019	2020	2021	Динамика
19(23%)	21(23%)	19(26%)	-2%

Динамика по отношению к прошлому году -2%.

68 баллов получили 6 выпускника, что на 4 больше, чем в прошлом году.

60 балла получил 1 выпускника, что меньше на 3, чем в прошлом году. По району средний балл составил – 61.

Результаты ЕГЭ – 2021 по математике профильного уровня по муниципальному району представлены в следующей таблице:

Учебный год Учебное учреждение	2018-2019 уч.год				2019-2020 уч.год				2020-2021 уч.год			
	Кол-во выпускни	Сдали ЕГЭ	Средний баллов	Динамика	Кол-во выпускни	Сдали ЕГЭ	Средний балл	Динамика	Кол-во выпускни	Сдали ЕГЭ	Средний балл	Динамика
МБОУ «СОШ №1 с.Шаран»	48	27(57%)	52	+13	44	24 (54%)	53	+1	47	29(62%)	55	+2
МБОУ «СОШ №2 с.Шаран»	27	11(41%)	44	+11	21	12(57%)	50	+6	28	14(50%)	55	+5
МБОУ «СОШ д.Акбарисово»	5	1(20%)	13	-21	8	5(63%)	24	+3	-	-	-	-
МБОУ «СОШ с.Базгиево»	13	7 (54%)	28	+8	12	5(42%)	29	+1	5	1(20%)	70	+41
МБОУ «СОШ им.А.Кондратьева с.Дюртюли»	8	8(100%)	48	+8,	8	8(100%)	40	-8	5	3(60%)	55	+15
МБОУ «СОШ им. И.Абдуллина с.Зириклы»	9	3(33%)	49	+1	11	4(36%)	46	-3	9	1(11%)	72	+26
МБОУ «СОШ им.М.Фархутдинова с.Мичуринск»	19	10(53%)	43	-	16	12(75%)	48	+5	13	9(69%)	54	+6
МБОУ «СОШ с.Наратасты»	13	12(92%)	45	-3,6	12	11(92%)	48	+3	8	6(75%)	54	+6
МБОУ «СОШ д.Сакты»	8	6(75%)	50	+3	-	-	-	-	3	1(33%)	70	+20
МБОУ «СОШ с.Три Ключа»	12	5(42%)	49	+12	-	-	-	-	6	2(33%)	53	-
МБОУ «СОШ с.Чалмалы»	12	9(74%)	45	+5	13	9(67%)	45	-	9	6(64%)	43	-2

Анализ выполнения заданий ЕГЭ-2021 по математике профильного уровня

№	Проверяемый элемент содержания	Баллы	% получивших определенный балл в 2019 г.	% получивших определенный балл в 220 г.	% получивших определенный балл в 2021 г.
Часть 1					
1	Уметь использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни	0	1	20	13
		1	89	80(-9)	88(+8)
2	Уметь использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни	0	11	5	0
		1	89	95(+6)	100
3	Уметь выполнять действия геометрическими фигурами, координатами и векторами	0	9	3,7	3
		1	91	96,3(+5,3)	97(+1,3)
4	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	0	2	3	3
		1	98	97(-1)	97
5	Уметь решать уравнения и неравенства	0	2	2	3
		1	98	98	97(-1)
6	Уметь выполнять действия геометрическими фигурами, координатами и векторами	0	31	31	36
		1	69	69	64(-5)
7	Уметь выполнять действия функциями	0	45	28	31
		1	55	72(+17)	69(-3)
8	Уметь выполнять действия геометрическими фигурами, координатами и	0	22	19	18
		1	78	81(+3)	82(+1)

	векторами				
	Часть 2				
9	Уметь выполнять вычисления преобразования и	0	23	23	26
		1	77	77	74(-3)
10	Уметь использовать приобретенные знания практической деятельности повседневной жизни в и	0	14	10	19
		1	86	90(+4)	81(-9)
11	Уметь строить и	0	31	36	33
	исследовать простейшие математические модели	1	69	64(+5)	67(+3)
12	Уметь выполнять действия функциями с	0	39	44	41
		1	61	56(-5)	59(+3)
13	Уметь решать уравнения неравенства и	0	79	79	78
		1	5	6(+1)	0(-6)
		2	16	20 (+4)	22(+2)
14	Уметь выполнять действия геометрическими фигурами, координатами векторами и с	0	93	98,8	100
		1	3	1,2(-1,8)	0(-1,2)
		2	4	0(-4)	0
15	Уметь решать уравнения неравенства и	0	96	91	87
		1	0	0	3 (+3)
		2	4	9(+5)	10 (+1)
16	Уметь выполнять действия геометрическими фигурами, координатами векторами и с	0	99	100	98
		1	1	0(-1)	2(+2)
		2	0	0	0
		3	0	0	0
17	Уметь использовать приобретенные знания практической деятельности повседневной жизни в и	0	79	73	73
		1	1	0(-1)	4 (+4)
		2	0	3(+3)	1 (-2)
		3	0	2(+2)	22 (+20)
18	Уметь решать уравнения неравенства и	0	100	100	100
		1	0	0	0
		2	0	0	0
		3	0	0	0
		4	0	0	0
19	Уметь строить и исследовать	0	98	96	79
		1	2	4 (+2)	15 (+11)

простейшие математические модели	2	0	2(+2)	6 (+4)
	3	0	0	0
	4	0	0	0

Экзаменационная работа состояла из двух частей, которые различаются по содержанию, сложности и количеству заданий:

– часть 1 содержит 8 заданий (задания 1–8) с кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби;

– часть 2 содержит 4 задания (задания 9–12) с кратким ответом в виде целого числа или конечной десятичной дроби и 7 заданий (задания 13–19) 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.

По уровню сложности задания распределяются следующим образом: задания 1–8 имеют базовый уровень; задания 9–17 – повышенный уровень; задания 18 и 19 относятся к высокому уровню сложности

Результаты экзамена показали, что выпускники демонстрируют высокую степень овладения базовыми умениями. Это такие элементы содержания, как проценты и доли, округление с избытком и недостатком, чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей, решение заданий на вероятность, геометрические задачи на клетке, решение уравнений различных типов. Кроме этого, относительно выросла успешность выполнения заданий базового уровня сложности: задания 1–5 и 8 выполнили не менее 70% выпускников.

Вместе с тем из таблицы видно, что трудность вызвали задания в части 1: №6 -планиметрическая задача на нахождение геометрических величин (36% не справились) и №7 на исследования функции с помощью производной (31% не справились).

В части 2 при выполнении заданий с кратким ответом хорошо справились с заданиями №9 на решение уравнений различного типа и №10 на выражение переменной из формулы. Как и в прошлом году лишь 2/3 выпускников справились с решением текстовой задачи (№11). Также как в прошлом году затруднение вызвало задание №12 на нахождение точек экстремума с помощью производной (42,8 % не справились).

Без ошибок с заданиями №1-12 справились 11 выпускников района (15%).

Среди заданий с полным решением наибольшее количество полных баллов получено по заданию 17: с экономической задачей справились 27% всех участников.

Увеличилась доля получивших полный балл за задание №13(уравнения) на 2% и задание №15 (неравенства) на 4%. По прежнему не удается ребятам решение задания №14(геометрическая задача) и №18 (задание с параметром). Намного лучше в этом году выполняли задание №19. Один или два балла получили 21% выпускников (в прошлом году 6%), но на 4 балла никто не выполнил.

Выводы: Результаты экзамена по математике профильного уровня этого года

говорят о том, что выпускники готовились: посещали элективы, факультативы, дистанционные курсы по подготовке к ЕГЭ, ресурсный центр, занимались самостоятельно. Радует, что в этом году задание №17(финансовая математика) выполнили 17 человек (в прошлом году всего 3). Но есть проблемные моменты: в первой части трудно даются задания №6 и №7 на производную и на нахождение геометрических величин; во второй части решение текстовой задачи, уравнений и неравенств, геометрическая задача.

Предложения: Организовать на уроках геометрии повторение тем планиметрии, на уроках алгебры уделить большее внимание изучению темы «Производная. Свойства, геометрический смысл производной, нахождение производной элементарной и сложной функции». Учащимся активнее посещать ресурсный центр по подготовке к ЕГЭ.

Рекомендации по работе с учащимися, планирующими выполнение экзаменационной работы на профильном уровне.

1. Для учащихся, которые могут успешно освоить курс математики полной (средней) школы на профильном (повышенном) уровне, образовательный акцент должен быть сделан на полное изучение традиционных курсов алгебры и начал анализа и геометрии на профильном уровне. Количество часов математики должно быть не менее 6–7 часов в неделю.
2. Основой успешной сдачи экзамена по математике профильного уровня является качественное системное изучение предмета, отсутствие пробелов в базовых математических знаниях. «Повторение следует организовывать тематически, обязательно уделяя внимание регулярным тренингам по базовым математическим навыкам...» (И.Яценко). В первую очередь нужно выработать у обучающихся быстрое и правильное выполнение заданий части 1, используя открытый банк заданий экзамена базового уровня. Умения, необходимые для выполнения заданий базового уровня, должны быть под постоянным контролем.
3. Задания с кратким ответом (повышенного уровня) части 2 должны находить отражение в содержании математического образования, и аналогичные задания должны включаться в систему текущего контроля. В записи решений к заданиям с развернутым ответом нужно особое внимание обращать на построение чертежей и рисунков, лаконичность пояснений, доказательность рассуждений.

4. При подготовке к профильному экзамену учащимся с не очень высоким уровнем подготовки, следует обратить внимание на задание 13, и первые пункты заданий 14, 16 и 19.
5. Следует обратить особое внимание на выбор уровня экзамена, рекомендуя учащимся, которые неуверенно решают 6 заданий, базовый экзамен вместо профильного.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что главной основой успешной сдачи экзамена по математике является качественное системное изучение математики, отсутствие пробелов в базовых математических знаниях.

(И.В.Ященко)

Методист МКУ «Отдел образования»:

 Р.Д.Минязев

Руководитель РМО учителей математики:

 З.М.Мендиярова

