

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа с.Виноградное
Моздокского района Республики Северная Осетия-Алания*



**Статистико-аналитический отчет
по результатам проведения Всероссийских проверочных работ
в МБОУ СОШ с.Виноградное
Моздокского района Республики Северная Осетия-Алания
в 9 классах (по программе 8 класса)
по математике
(осень 2022г.)**



Виноградное, 2022 г.

1.1 Общие сведения

Всероссийские проверочные работы в общеобразовательных организациях РСО-Алания проведены на основании приказа Рособрандзора от 07.10.2021 № 972 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2022 году» и в соответствии с Письмом Министерства образования и науки Республики Северная Осетия-Алания от 16.08.2021 № 1139.

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводятся с учетом национально-культурной и языковой специфики многонационального российского общества в целях осуществления мониторинга результатов перехода на ФГОС и направлены на выявление качества подготовки обучающихся.

Назначение ВПР по учебному предмету «Математика» - оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 6 классов в соответствии с требованиями ФГОС. КИМ ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов обучения, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в общеобразовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения.

Результаты ВПР могут быть использованы общеобразовательными организациями для совершенствования методики преподавания математики, муниципальными и региональными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования, для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития.

Не предусмотрено использование результатов ВПР для оценки деятельности общеобразовательных организаций, учителей, муниципальных и региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования.

1.2 Количественный состав участников ВПР по математике в 9 классе по программе 8 класса в МБОУ СОШ с.Виноградное

Группы участников	Кол-во участников
Моздокский муниципальный район	963
МБОУ СОШ с.Виноградное	24

1.3 Документы, определяющие содержание проверочной работы

Содержание проверочной работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)) и содержания учебников, включенных в Федеральный перечень на 2021/22 учебный год.

1.4 Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

№	Уровень сложности	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент от максимального первичного балла
1	Базовый	12	12	48
2	Повышенный	6	11	44
3	Высокий	1	2	8
	Итого	19	25	100

1.5 Типы заданий, сценарии выполнения заданий

В **задании 1** проверяется владение понятиями «отрицательное число», «обыкновенная дробь», «десятичная дробь», вычислительными навыками.

В **задании 2** проверяется умение решать линейные, квадратные уравнения, а также системы уравнений.

В **задании 3** проверяется умение решать задачи на части.

В **задании 4** проверяется знание свойств целых чисел и правил арифметических действий.

Задание 5 проверяет владение понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции».

Задание 6 направлено на проверку умения извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.

В **задании 7** проверяются умения читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах,

графиках и определять статистические характеристики данных.

В **задании 8** проверяется умение сравнивать действительные числа.

В **задании 9** проверяется умение выполнять преобразования буквенных дробно-рациональных выражений.

Задание 10 направлено на проверку умения в простейших случаях оценивать вероятность события.

Задание 11 проверяет умение решать текстовые задачи на проценты, в том числе задачи в несколько действий.

Задания 12–15 и 17 проверяют умение оперировать свойствами геометрических фигур, а также знание геометрических фактов и умение применять их при решении практических задач.

В **задании 16** проверяются умения извлекать из текста необходимую информацию, представлять данные в виде диаграмм, графиков.

Задание 18 направлено на проверку умения решать текстовые задачи на производительность, движение.

Задание 19 является заданием высокого уровня сложности и направлено на проверку логического мышления, умения проводить математические рассуждения.

1.6 Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

Правильное решение каждого из заданий 1–5, 7, 9–14, 17 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину; изобразил правильный рисунок.

Выполнение заданий 6, 8, 15, 16, 18, 19 оценивается от 0 до 2 баллов.

Максимальный первичный балл — **25**.

Шкала перевода первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–7	8–14	15–20	21–25

1.7 Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся

Таблица 1

Код	Проверяемые элементы содержания
1	Числа и вычисления
2	Алгебраические выражения
3	Уравнения
4	Функции
5	Координаты на прямой
6	Геометрия
7	Статистика и теория вероятностей

В таблице 2 приведены проверяемые требования к результатам обучения, распределенные по классам

Таблица 2

Код	Проверяемые требования к уровню подготовки
1	Выполнять вычисления и преобразования выражений
2	Решать задачи разных типов на производительность, покупки, движение
3	Решать уравнения, неравенства и их системы
4	Оперировать понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции»; уметь строить график линейной функции
5	Оперировать понятиями геометрических фигур, применять геометрические факты для решения задач
6.1	Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках
6.2	Иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам; строить диаграммы и графики на основе данных

1.8 Распределение заданий проверочной работы по позициям кодификаторов

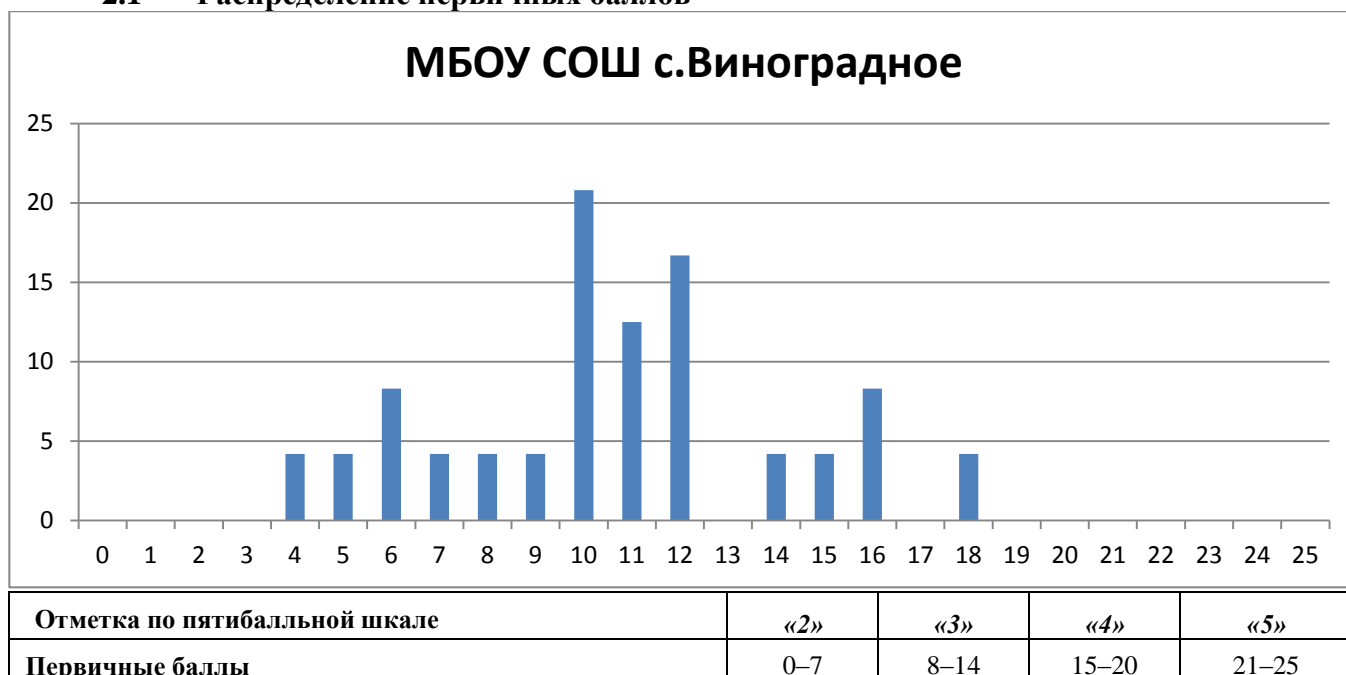
Таблица 3

№	Умения, виды деятельности (в соответствии с ФГОС)	Блоки ПООП ООО: выпускник научится / получит возможность научиться	Уровень	Макс. балл за выполнение	Примерное время выполнения
1	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число», «десятичная дробь»	Б	1	2
2	Овладение приемами решения уравнений, систем уравнений	Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать линейные и квадратные уравнения / <i>решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к ним с помощью тождественных преобразований</i>	Б	1	2
3	Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин	Составлять числовые выражения при решении практических задач	Б	1	3
4	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Знать свойства чисел и арифметических действий	Б	1	3
5	Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления	Строить график линейной функции	Б	1	3
6	Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера из смежных дисциплин, умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках	Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика; использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств / <i>извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений</i>	П	2	6
7	Умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы данных с помощью подходящих статистических характеристик	Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика	Б	1	5
8	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел	Оценивать значение квадратного корня из положительного числа / <i>знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных, действительных чисел</i>	П	2	5
9	Овладение символьным языком алгебры	Выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращенного умножения	Б	1	3
10	Формирование представлений о простейших вероятностных моделях	Оценивать вероятность события в простейших случаях / <i>оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях</i>	Б	1	4

11	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин	Решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины	Б	1	4
12	Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем	Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде, применять для решения задач геометрические факты	Б	1	3
13	Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем	Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, применять для решения задач геометрические факты	Б	1	4
14	Овладение геометрическим языком; формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем	Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, приводить примеры и контрпримеры для подтверждения высказываний	Б	1	4
15	Развитие умений моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры	Использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания	П	2	6
16	Развитие умения использовать функционально-графические представления для описания реальных зависимостей	Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков / <i>иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам</i>	П	2	8
17	Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем	Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур / <i>применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения</i>	П	1	6
18	Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, умений моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры	Решать задачи разных типов (на производительность, движение) / <i>решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи, выполнять оценку правдоподобия результатов</i>	П	2	8
19	Развитие умений точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства	<i>Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности</i>	В	2	10
Всего заданий — 19, из них Б — 12, П — 6, В — 1. Время выполнения проверочной работы — 90 минут. Максимальный первичный балл — 25.					

2. Статистика и анализ выполнения региональных, муниципальных и МБОУ СОШ с.Виноградное результатов ВПР по математике в 9 классе (по программе 8 класса) и сравнение динамики за 2020г., 2021г., 2022г.

2.1 Распределение первичных баллов



Как видно по диаграмме, сдвига первичных баллов на границе с «2» на «3» и с «3» на «4» нет. Это говорит о том, что оценки не завышались и о том, что ученикам не помогали.

2.2 Статистика по отметкам по школе в %

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	2	3	4	5
Республика Северная Осетия-Алания	192	6915	8,3	56,69	31,24	3,77
Моздокский муниципальный район	30	963	16,41	61,99	19,21	2,39
МБОУ СОШ с.Виноградное		24	20,83	62,5	16,67	0

Диаграмма 1. Статистика по отметкам ВПР 2022г. математика 9 (8) класс

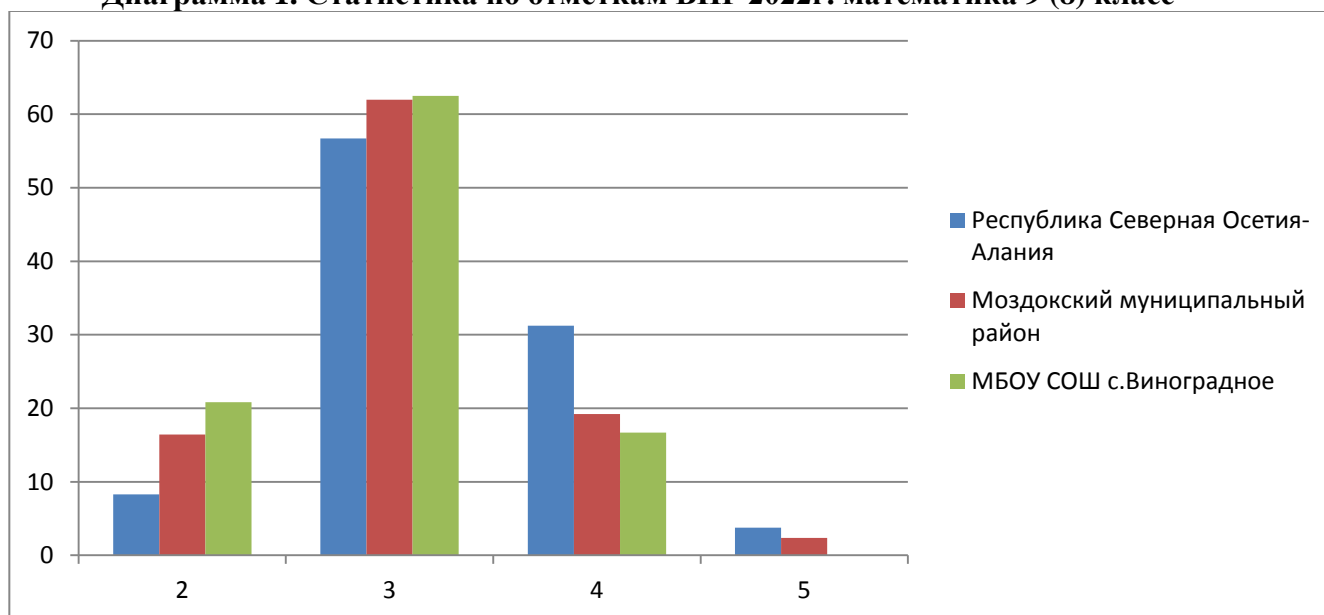


Диаграмма 1 показывает, что статистика отметок по ВПР математика 9(8) класса в разрезе РСО-Алания и Моздокского и МБОУ СОШ с.Виноградное показывает, что количество «2» и

«3» в школе выше, а «4» и «5» ниже, чем в РСО-Алания и Моздокском районе.

Диаграмма 2. Динамика изменения оценок за 2020-2022гг. ВПР математика 9 (8) класс в МБОУ СОШ с.Виноградное

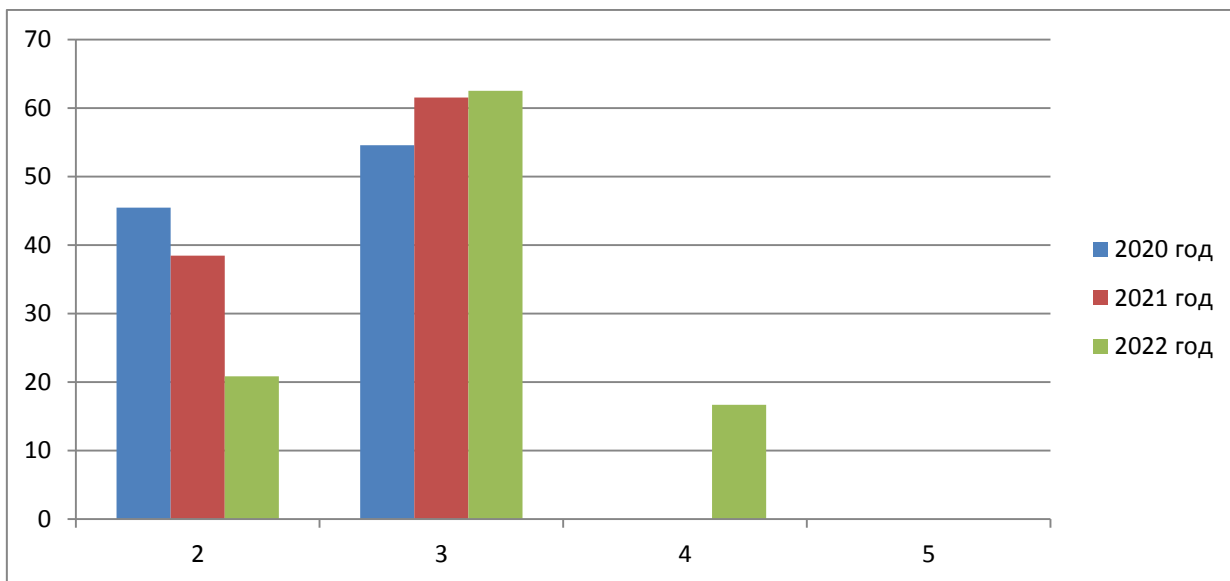
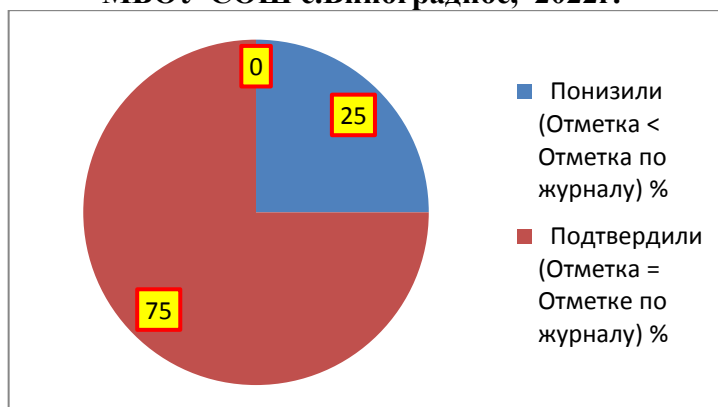


Диаграмма 2 показывает, что за период с 2020-2022гг. есть значительное уменьшение «2» и увеличение «3» и «4».

2.3 Сравнение отметок по ВПР с отметками по журналу

Группы участников	Кол-во участников	%
Республика Северная Осетия-Алания		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	2045	29,61
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	4463	64,62
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	398	5,76
Всего	6915	100
Моздокский муниципальный район		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	386	40,08
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	542	56,28
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	35	3,63
Всего	963	100
МБОУ СОШ с.Виноградное		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	6	25
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	18	75
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	0	0
Всего	24	100

МБОУ СОШ с.Виноградное, 2022г.



Исходя из сравнительного анализа отметок по ВПР с отметками по журналу в школе понизили свои отметки 25%, подтвердили 75 %, повысили 0 % учащихся. Это означает, что в школе оценки по предмету в классе не завышаются и являются объективными.

2.4 Выполнение заданий

Выполнение заданий по позициям кодификаторов в разрезе РСО-Алания, Моздокского района и МБОУ СОШ с.Виноградное

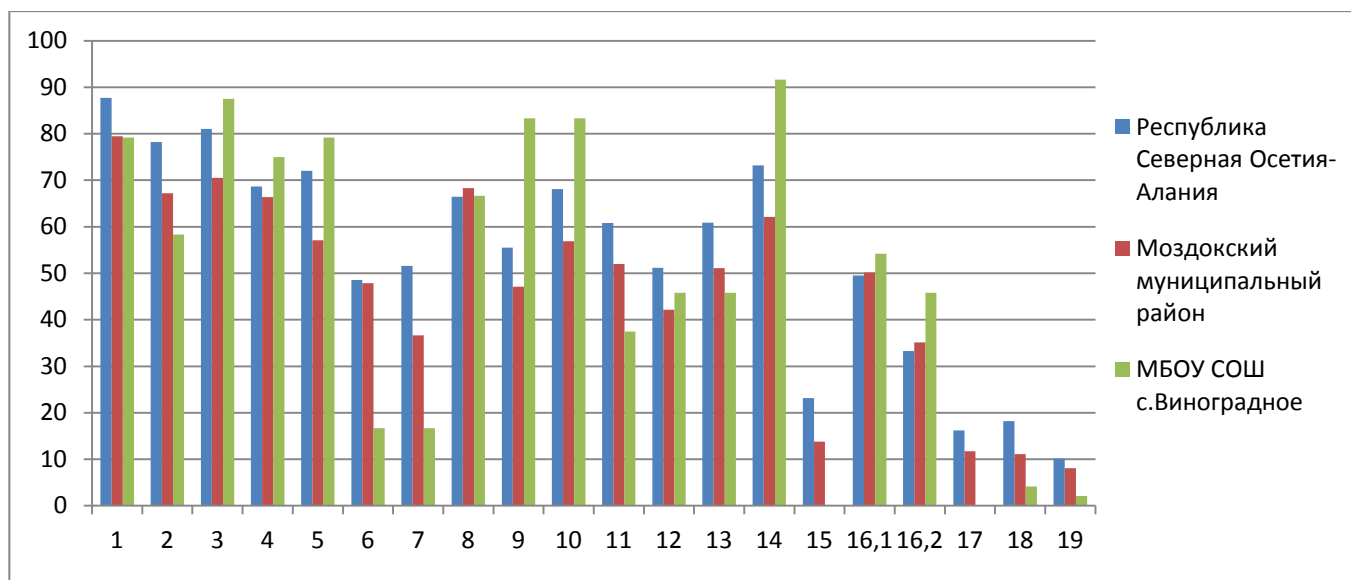


Диаграмма показывает, что уровень выполнения заданий по шести позициям кодификаторов в школе выше, чем в РСО-Алания и Моздокском районе, по остальным – ниже.

2.5 Достижение планируемых результатов

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования(умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	РСО-Алания	Моздокский район	МБОУ СОШ с.Виноградное
	6915 уч.	963 уч.	24 уч.
1. 1. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число», «десятичная дробь»	87,74	79,44	79,17
2. 2. Владение приёмами решения уравнений, систем уравнений. Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать линейные и квадратные уравнения / решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к ним с помощью тождественных преобразований	78,24	67,19	58,33
3. 3. Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Составлять числовые выражения при решении практических задач	81,07	70,51	87,5
4. 4. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Знать свойства чисел и арифметических действий	68,66	66,36	75
5. 5. Владение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления. Строить график линейной функции	72,03	57,11	79,17

6. 6. Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин, умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика; использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую характеристики реальных процессов	48,52	47,87	16,67
7. 7. Умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы данных с помощью подходящих статистических характеристик. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика	51,6	36,66	16,67
8. 8. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оценивать значение квадратного корня из положительного числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных, действительных чисел	66,43	68,28	66,67
9. 9. Владение символьным языком алгебры. Выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения	55,52	47,14	83,33
10. 10. Формирование представлений о простейших вероятностных моделях. Оценивать вероятность события в простейших случаях / оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях	68,11	56,91	83,33
11. 11. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины	60,8	52,02	37,5
12. 12. Владение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде, применять для решения задач геометрические факты	51,18	42,16	45,83
13. 13. Владение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, применять для решения задач геометрические факты	60,9	51,09	45,83
14. 14. Владение геометрическим языком; формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур, приводить примеры и контрпримеры для подтверждения высказываний	73,19	62,1	91,67
15. 15. Развитие умений моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры. Использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания	23,12	13,81	0
16.1. 16.1. Развитие умения использовать функционально графические представления для описания реальных зависимостей. Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков / иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам	49,53	50,16	54,17
16.2. 16.2. Развитие умения использовать функционально графические представления для описания реальных зависимостей. Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков / иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам	33,29	35,1	45,83

17. 17. Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения	16,2	11,73	0
18. 18. Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, умений моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. Решать задачи разных типов (на производительность, движение) / решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи	18,21	11,11	4,17
19. 19. Развитие умений точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности	10,15	8,05	2,08

Как мы видим в таблице, наибольшее затруднение у учащихся вызвали следующие блоки примерной основной образовательной программы (ПООП):

- ✓ Блоки с **желтым фоном** <60%;
- ✓ Блоки с **оранжевым фоном** <50%;
- ✓ Блоки с **красным фоном** <40%.

График достигнутых результатов в сравнении с планируемыми



2.6 Выполнение заданий группами участников

Статистика выполнения заданий группами участников в МБОУ СОШ с.Виноградное

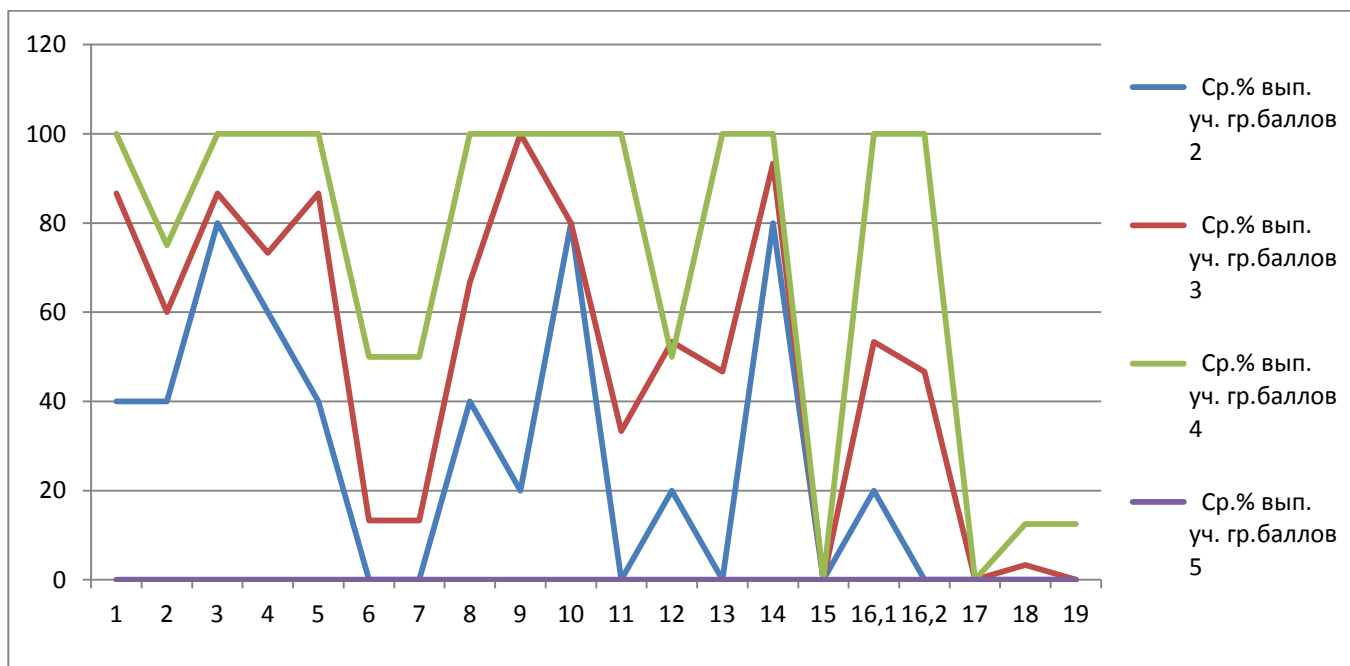


График показывает, что у всех групп имеются одинаковые спады и подъемы по блокам ПООП. Нужно обратить на темы, на которых в графике имеются спады, и внести корректировки в планы МО по математике.

2.7 Рекомендации по исправлению результатов ВПР и совершенствованию методики преподавания математики в 8 классе

На основании п. 2.5 «Достижение планируемых результатов» рекомендуется:

1. Учителям предметникам ознакомиться, с какими заданиями учащиеся испытывают затруднения и скорректировать работу по ликвидации пробелов в знаниях обучающихся, отрабатывать на уроках навыки применения правил по темам, по которым обучающиеся показали низкий уровень качества знаний. По результатам анализа спланировать коррекционную работу по устранению выявленных пробелов: организовать сопутствующее повторение на уроках, ввести в план урока проведение индивидуальных тренировочных упражнений для отдельных учащихся;
2. Для руководителя школьного МО: познакомиться с анализом ВПР и внести корректировки в темы МО;
3. Для администрации школ. Учесть результаты ВПР при планировании ВШК.