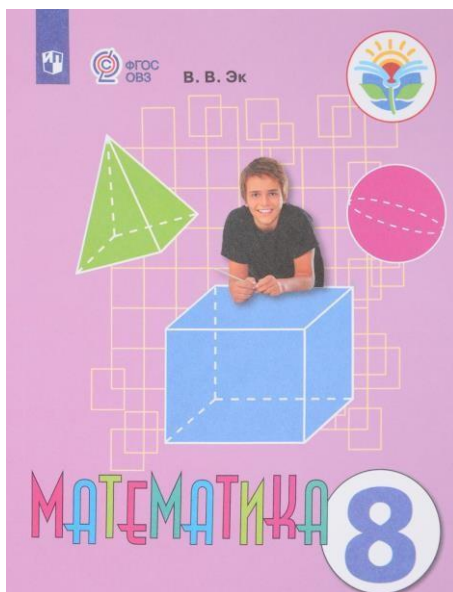


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа имени Н.И. Сулимова с.Сухотского Моздокского района Республики Северная Осетия-Алания**

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



**С.Сухотское  
2022г.**

## 1.1 Общеизвестия

Всероссийские проверочные работы в общеобразовательных организациях РСО - Алания проведены на основании приказа Рособнадзора 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 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 ОО

| Группы участников      | Кол-во участников |
|------------------------|-------------------|
| МБОУ ООШ с. Сухотского | 6                 |

## 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 (одобрен решением Федерального учебного 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 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

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

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

**Заданию 3** проверяется умение решать задачу на части.

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

**Заданию 5** проверяется владение понятиями «функция», «график функции», «способ 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», «способ 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 от их характеристик; 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 ПОП ООО: выпускник научится / получит возможность научиться  | Уровень | Макс. балл за выполнение | Примерное время выполнения |
|---|--|--|---------|--------------------------|----------------------------|
| 1 | Развитие представлений о числах 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 / решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к ним с помощью тождественных преобразований   | Б       | 1                        | 2                          |
| 3 | Развитие умений применять известные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач смежных дисциплин  | Составлять числовые выражения при решении практических задач   | Б       | 1                        | 3                          |
| 4 | Развитие представлений о числах 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 известные понятия, результаты, методы для задач практического характера из смежных дисциплин, умения извлекать и представлять информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках | Читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков; использовать графики реальных процессов в зависимости для определения их свойств / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и диаграммах, отражающую свойства их характеристики реальных процессов и явлений | П       | 2                        | 6                          |

|   |  |  |   |   |   |
|---|--|--|---|---|---|
| 7 | Умения<br>извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы данных с помощью подходящих статистических характеристик | Читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграммы, графика  | Б | 1 | 5 |
| 8 | Развитие представлений о числах 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<br>языком алгебры<br>символьным  | Выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого 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 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 графиков реальную зависимость или процесс от их характеристик</i>  | П | 2 | 8 |

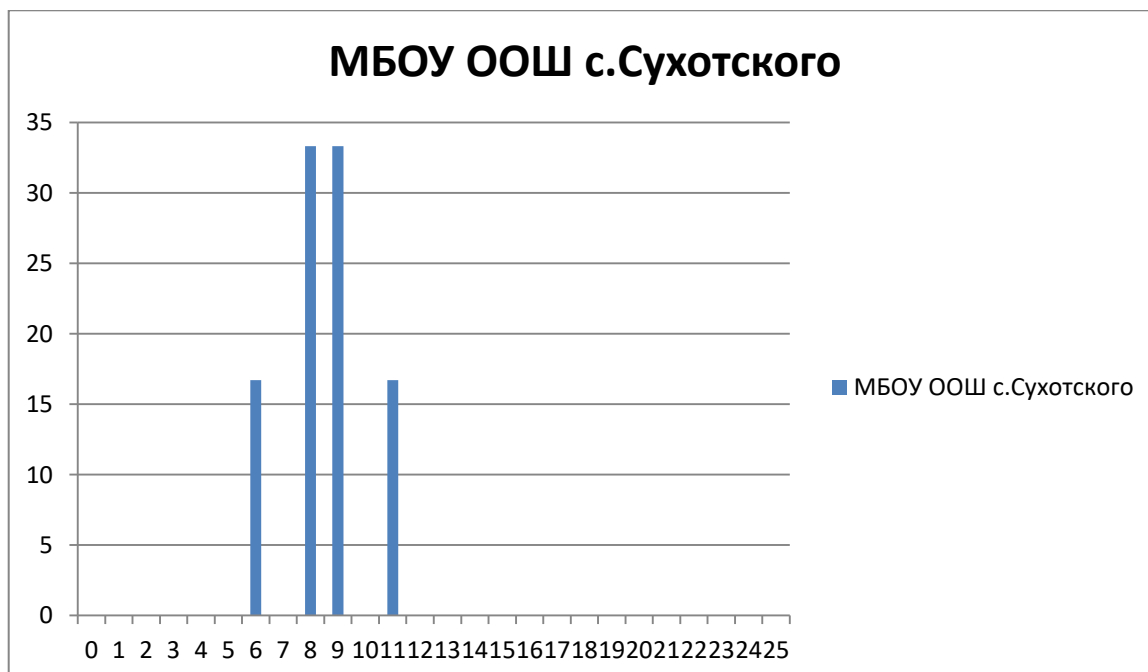
|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
| 17 | <p>Овладение геометрическим языком, формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использование геометрических понятий и теорем</p> | <p>Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур/<i>применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения</i></p> | П | 1 | 6 |
|----|---|---|---|---|---|



|   |  |  |   |   |    |
|---|--|--|---|---|----|
| 18  | Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, 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, выполнять оценку правдоподобия результатов | П | 2 | 8  |
| 19  | Развитие умения точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символов, проводить классификации, логические обоснования, доказательства   | Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности  | В | 2 | 10 |
| <p>Всего заданий — 19, из них Б — 12, П — 6, В — 1.</p> <p>1. Время выполнения проверочной работы — 90 минут. Максимальный первичный балл — 25.</p> |  |  |   |   |    |

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

**2.1 Распределение первичных баллов**



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

Как мы видим по диаграмме, наблюдается огромный сдвиг первичных баллов на границе «2» на «3».

## 2.2 Статистика по отметкам по ОО в %

| Группы участников                 | Кол-во ОО | Кол-во участников в | 2     | 3     | 4     | 5    |
|-----------------------------------|-----------|---------------------|-------|-------|-------|------|
| Вся выборка                       | 30674     | 1031369             | 11,97 | 58,58 | 26,53 | 2,92 |
| 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 ООШ с. Сухотского            |           | 6                   | 16,67 | 83,33 | 0     | 0    |

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

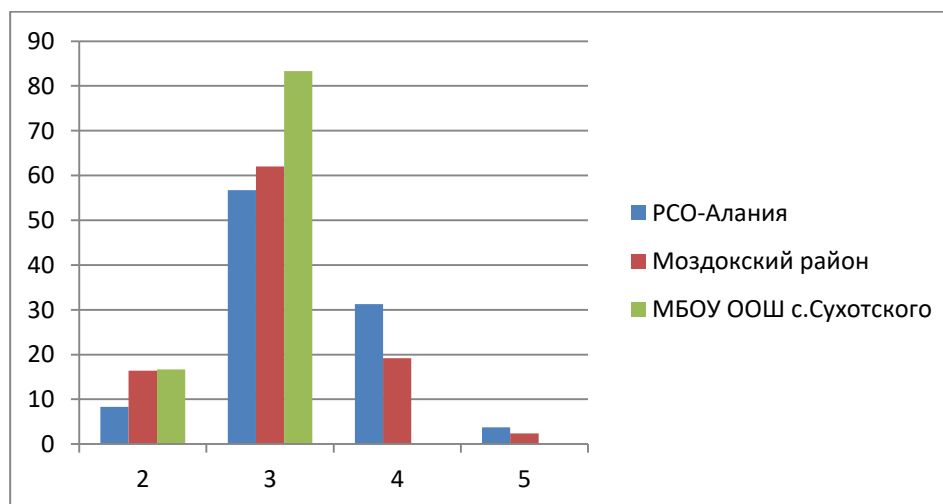


Диаграмма 1 показывает, что статистика отметок по ВПР математика 9(8) класс в разрезе РСО-Алания, Моздокского района и МБОУ ООШ с. Сухотского показывает, что количество «2» и «3» в МБОУ ООШ с. Сухотского выше, а «4» и «5» отсутствуют.

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

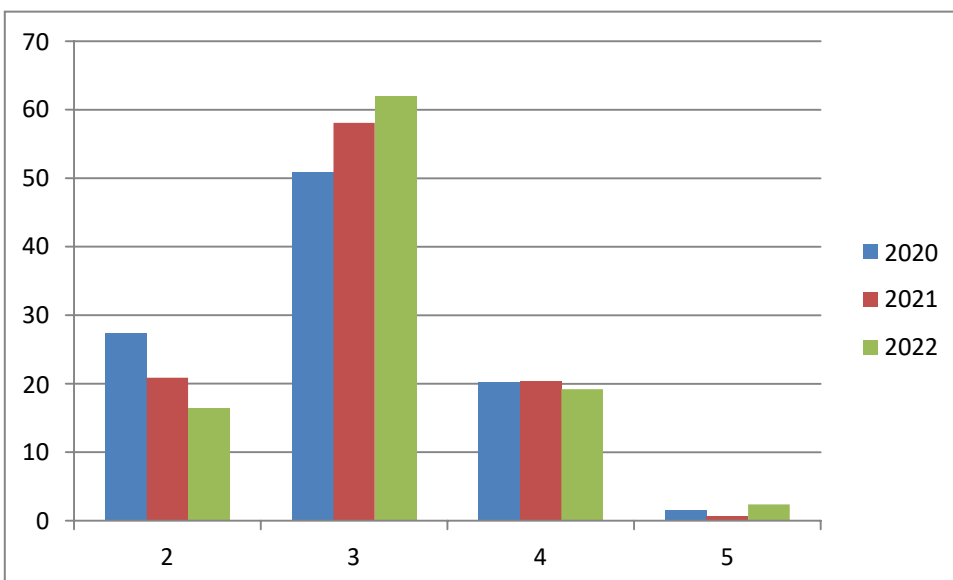


Диаграмма 2 показывает, что за период с 2020-2022гг. есть уменьшение «2» и увеличение «3».

**Диаграмма3. Степень обученности учащихся МБОУ ООШ с.Сухотского в динамике 2020-2022гг.**



Диаграмма3 показывает, что степень обученности обучающихся в МБОУ ООШ с.Сухотского в динамике 2020-22гг. понизилась.

## 2.3 Сравнение отметок с отметками по журналу МБОУ ООШ

| Группы участников | Кол-во участников | % |
|-------------------|-------------------|---|
|-------------------|-------------------|---|

с.Сухотского 2022г..

| МБОУ ООШ с.Сухотского                        |   |       |
|--|---|-------|
| Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %    | 2 | 33,33 |
| Подтвердили (Отметка = Отметка по журналу) % | 4 | 66,67 |
| Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %    | 0 | 0     |
| Всего  | 6 | 100   |

Исходя из сравнительного анализа отметок с отметками по журналу в МБОУ ООШ с.Сухотского понизились отметки 33,33%, подтвердили 66,67%, повысили 0% учащихся.

## 2.4 Выполнение заданий

**Выполнение заданий по позициям кодификаторов в разрезе РСО- Алалия, Моздокского района и МБОУ ООШ с.Сухотского**

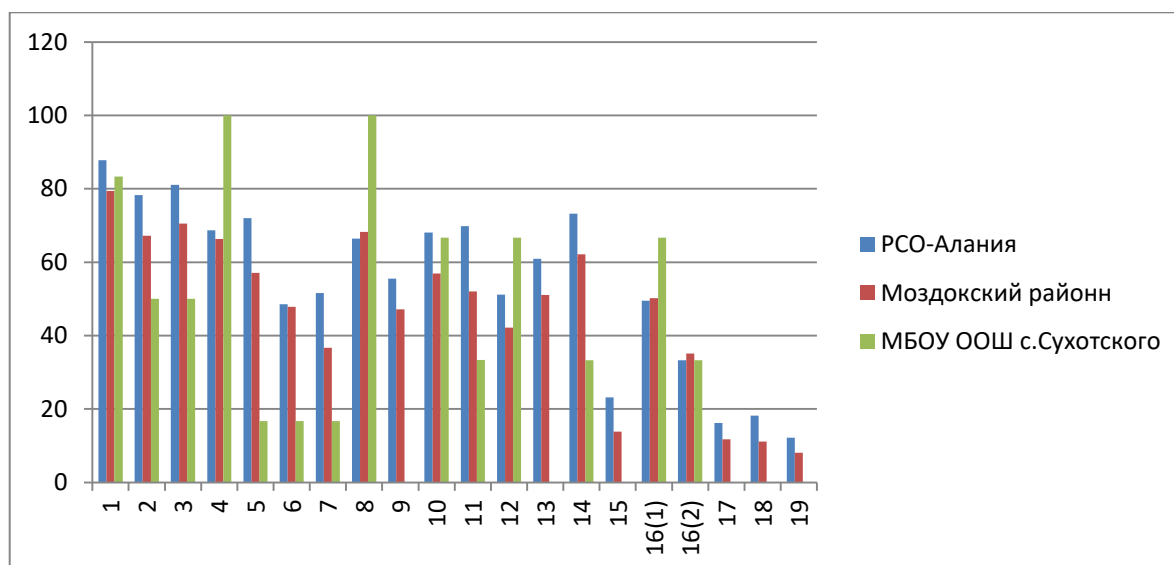


Диаграмма показывает, что уровень выполнения по позициям кодификаторов в МБОУ ООШ с.Сухотского находится выше по некоторым заданиям, а также по некоторым заданиям находится ниже чем Моздокский район и РСО- Алалия.

## 2.5 Достижение планируемых результатов

|  |                        |                                   |                                |
|--|------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| <b>Блоки ПООП обучающийся научится / получить возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФКГОС)</b>  |                        | Республика Северная Осетия-Алания | Моздокский муниципальный район |
|  | МБОУ ООШ с. Сухотского |                                   |                                |
|  | 6 уч.                  | 6915уч.                           | 963уч.                         |
| 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»  | 83,33                  | 87,74                             | 79,44                          |
| 2. 2. Овладение приемами 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   | 50                     | 78,24                             | 67,19                          |
| 3. 3. Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера из смежных дисциплин. Составлять числовые выражения при решении практических задач   | 50                     | 81,07                             | 70,51                          |
| 4.4. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Знать свойства чисел и арифметических действий   | 100                    | 68,66                             | 66,36                          |
| 5. 5. Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления. Строить график линейной функции   | 16,67                  | 72,03                             | 57,11                          |
| 6. 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 / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую характеристики реальных процессов | 16,67                  | 48,52                             | 47,87                          |
| 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  | 16,67                  | 51,6                              | 36,66                          |
| 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   | 100                    | 66,43                             | 68,28                          |
| 9.9. Овладение символическим языком алгебры. Выполнять несложные преобразования подробно-линейных выражений, использовать формулы сокращенного умножения   | 0                      | 55,52                             | 47,14                          |
| 10. 10. Формирование представлений о простейших вероятностных моделях. Оценивать вероятность события в простейших случаях/оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях   | 66,67                  | 68,11                             | 56,91                          |

|  |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|
| 11. 11. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера 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  | 33,33 | 60,8  | 52,02 |
| 12. 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 | 66,67 | 51,18 | 42,16 |
| 13. 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   | 0     | 60,9  | 51,09 |
| 14. 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  | 33,33 | 73,19 | 62,1  |
| 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  | 0     | 23,12 | 13,81 |
| 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   | 66,67 | 49,53 | 50,16 |
| 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   | 33,33 | 33,29 | 35,1  |
| 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                                    | 0     | 16,2  | 11,73 |

|   |   |       |       |
|---|---|-------|-------|
| 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 сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи | 0 | 18,21 | 11,11 |
| 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  | 0 | 10,15 | 8,05  |
| трудности   |   |       |       |

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

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

## 2.6 Выполнение заданий группами участников

Статистика выполнения заданий группами участников в МБОУ ООШ с. Сухотского

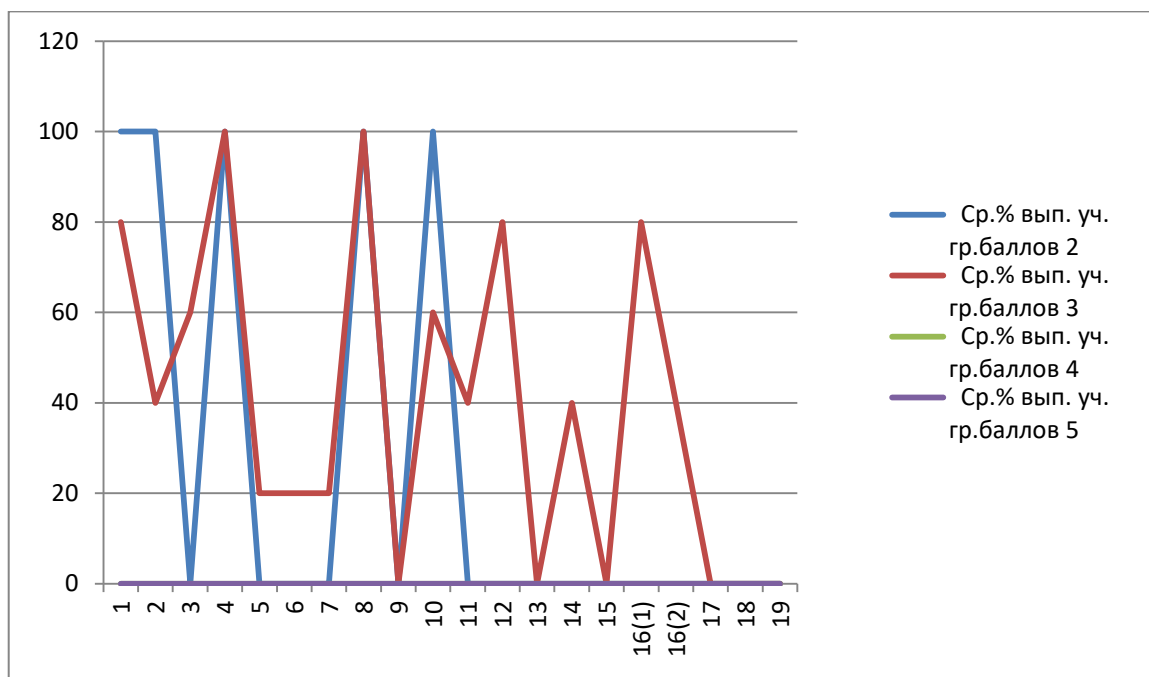


График показывает, что у всех групп имеются разные спады и подъемы по блокам ООП.

Нужно обратить на темы, на которых в графике имеются спады, и внести корректировки в планы ШМО по математике.

## **2.7 Рекомендации по исправлению результатов ВПР и совершенствованию методики преподавания в 8 классе по математике.**

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

1. 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;