

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ
всероссийской проверочной работы по МАТЕМАТИКЕ
в 9 классе (по материалам 8 класса)
МОБУООШ № 20 им. Н.Н.Вербина х. Горькая Балка 19 сентября 2022 г.

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводились 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 КИМ для проведения проверочной работы по математике – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 8 классов в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Всероссийские проверочные работы основаны на системнодеятельностном, компетентностном и уровневом подходах. В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения учеников основной школы оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями. Предусмотрена оценка сформированности следующих УУД.

Личностные действия: личностное, профессиональное, жизненное самоопределение.

Регулятивные действия: планирование, контроль и коррекция, саморегуляция.

Общеучебные универсальные учебные действия: поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; моделирование, преобразование модели.

Логические универсальные действия: анализ объектов в целях выделения признаков; синтез, в том числе выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.

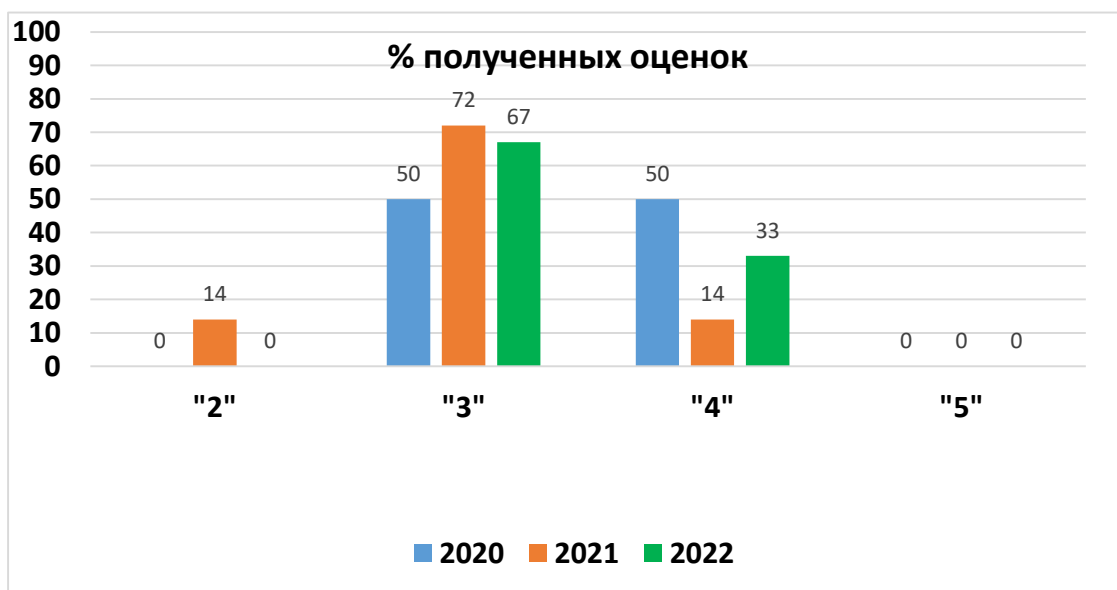
Коммуникативные действия: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Работа содержала 19 заданий и включала 12 заданий базового, 6 заданий повышенного и 1 задание высокого уровня, которые проверяли умения выполнять вычисления с дробными числами, решать задачи, представленные в текстовом и табличном варианте, умения интерпретировать и анализировать данные в схемах, графиках, диаграммах, оценивать размеры реальных объектов окружающего мира, умения применять геометрические представления при решении. Выполнение проверочной работы по математике было дано 90 минут.

В 2022 году ВПР выполняли 6 человек. Максимальный первичный балл за работу равен 25 баллам.

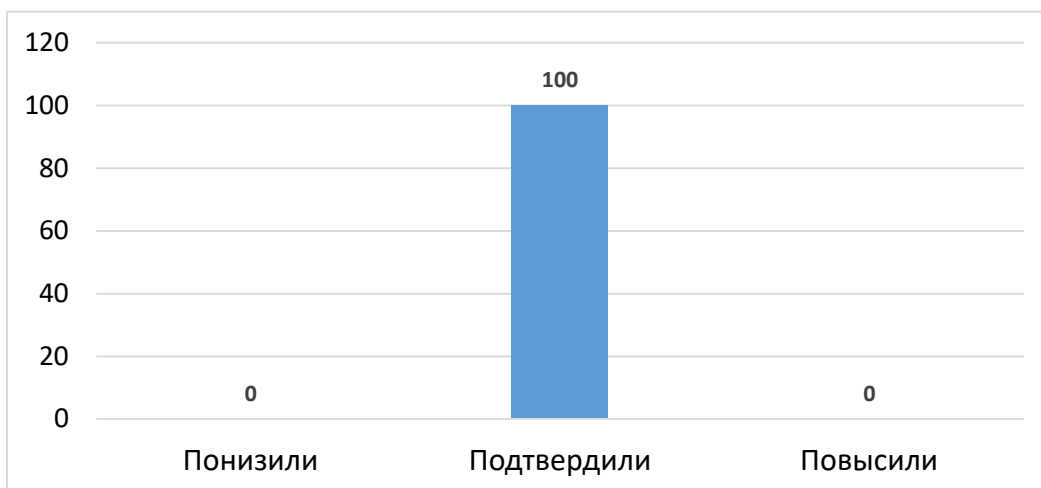


Средний балл увеличился, по сравнению с прошлым годом на 1,4 балла.



Статистика по отметкам показывает, что процент «2» снизился на 14%, «3»

Соответствие отметок за выполненную работу и отметок по журналу показывает, 100% обучающихся подтвердили свои результаты.



Для сравнения:

- понижение произошло в крае у 30% обучающихся, а в крае у 41%.
- подтвердили результаты ниже 56% обучающихся края и 66% района.
- повышение у менее 4% обучающихся края и района.

Сравнительный анализ результатов (отметок) МОБУООШ № 20 им. Н.Н.Вербина с результатами (отметками) муниципалитета, региона, РФ представлен в диаграмме:

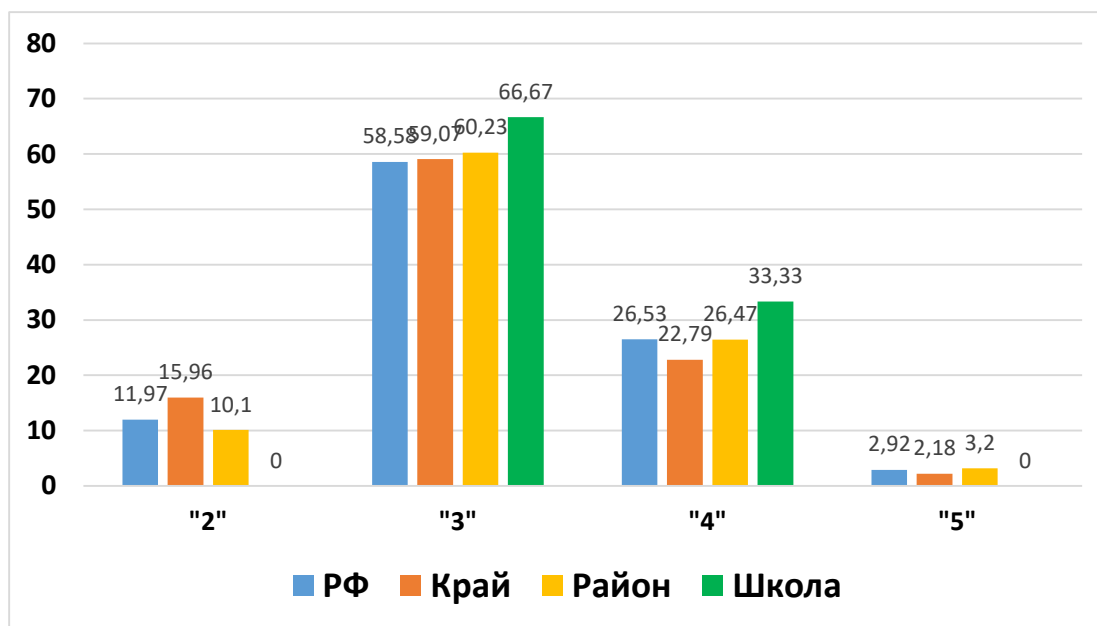


Диаграмма наглядно демонстрирует, что количество отметок «2» в школе ниже уровня РФ, региона, муниципалитета.

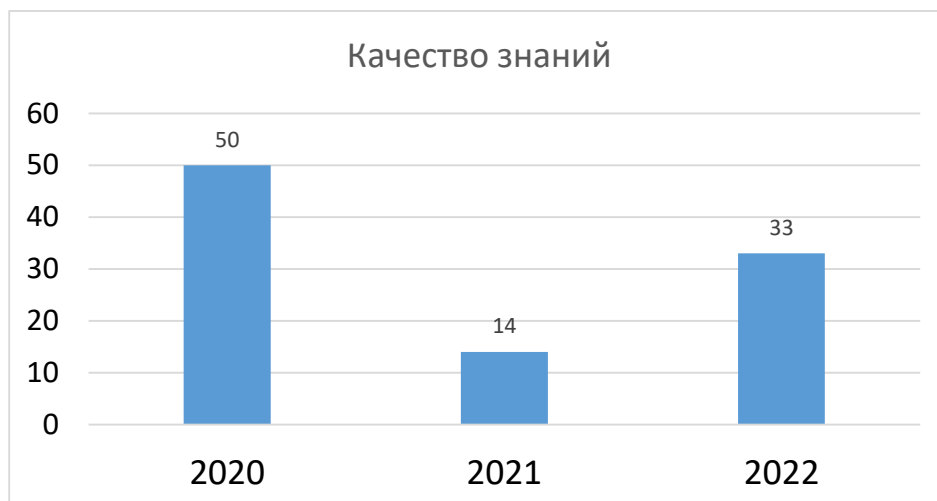
Количество отметок «3» выше уровня по РФ и Краснодарскому краю на 7%.

Количество отметок «4» выше уровня РФ, региона, муниципалитета на 6%.

Количество отметок «5» ниже уровня РФ, региона, муниципалитета на 3%.

Следует отметить, что качество знаний по математике (сумма позиций «4» и «5») составляет 33 %, это результат выше РФ и региона.

На диаграмме показано изменение качества знаний за 3 года



По сравнению с прошлым периодом качество знаний увеличилось в 2 раза и составило 33%.

В таблице представлены сравнительные результаты выполнения заданий ВПР за три года и сравнение с РФ.

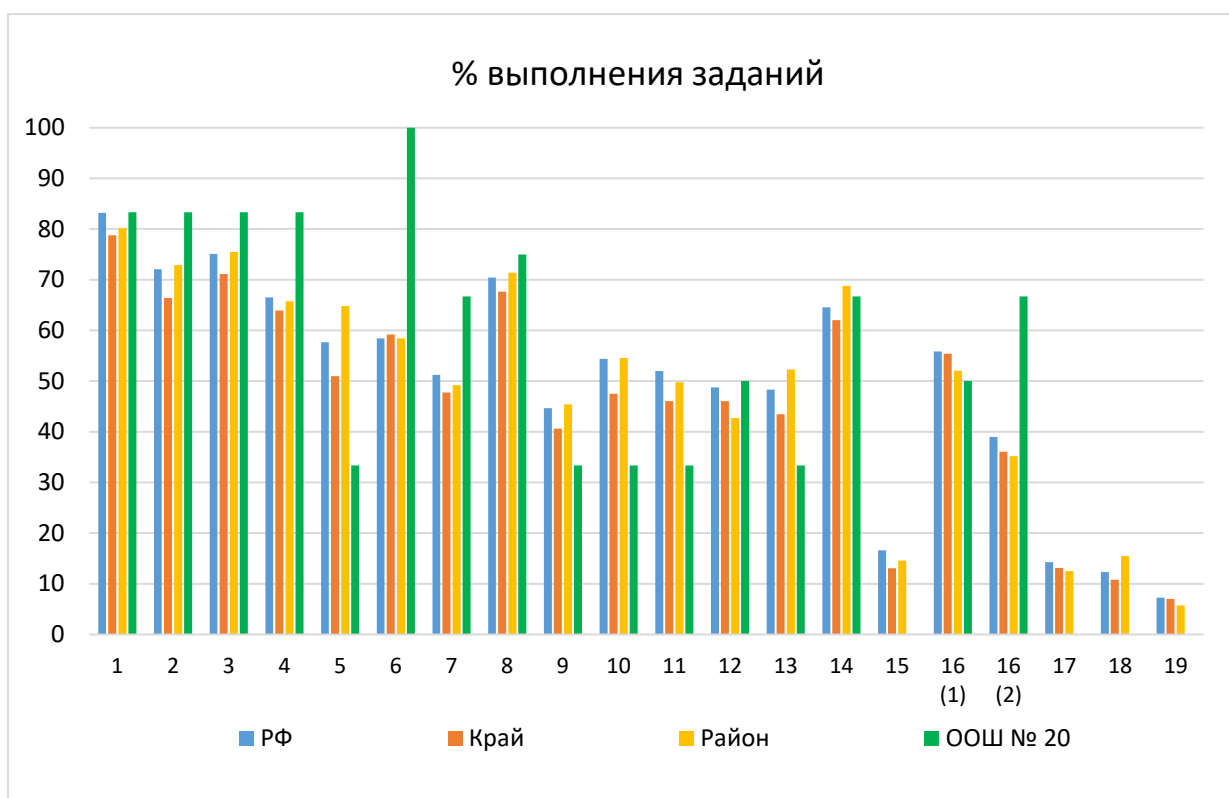
**высокий уровень 91% и более,
повышенный 90-67%,
базовый уровень 66-50,
ниже базового - меньше 50**

№	Блоки ПООП НОО выпускник научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Средний % выполнения по годам				Уровень выполнения
					Россия	
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»	100	57,14	83,33	83,16	повышенный
2	2. Овладение 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	100	85,71	83,33	72,07	повышенный
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	50	14,29	83,33	75,08	повышенный
4	4. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Знать свойства чисел и арифметических действий	100	85,71	83,33	66,52	повышенный
5	5. Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления. Строить график линейной функции	50	57,14	33,33	57,67	ниже базового
6	6. Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и	100	85,71	100	58,42	высокий

	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					
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	75	14,29	66,67	51,24	повышенный
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	87,5	92,86	75	70,44	повышенный
9	9. Овладение символьным языком алгебры. Выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения	50	42,86	33,33	44,63	ниже базового
10	10. Формирование представлений о простейших вероятностных моделях. Оценивать вероятность события в простейших случаях / оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях	25	14,29	33,33	54,39	ниже базового
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	25	14,29	33,33	51,97	ниже базового
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	25	28,57	50	48,76	базовый
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	50	0	33,33	48,29	ниже базового
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	100	100	66,67	64,58	повышенный
15	15. Развитие умений моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием геометрических понятий и теорем,	0	0	0	16,63	ниже базового

	аппарата алгебры. Использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания					
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	87,5	71,43	50	55,86	базовый
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	0	57,14	66,67	39	повышенный
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	25	14,29	0	14,26	ниже базового
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	0	0	0	12,34	ниже базового
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			0	7,29	ниже базового

Можно отметить, что результаты по годам по большинству заданий практически совпадают, незначительные различия можно объяснить объективно различной трудностью некоторых заданий.



По диаграмме видно, что при выполнении заданий 5, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17,

Анализ индивидуальных результатов обучающихся показал, что:

- наиболее успешными в работе оказались задания: 1, 2, 3, 4, 6, 8 – процент выполнения значительно выше 70.

- менее успешными в работе оказались задания: 7, 12, 16 - процент выполнения 50.

- неуспешными в работе оказались задания: 5, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 19 – процент выполнения меньше 50.

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

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

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

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

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

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

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

Согласно таблице «Индивидуальные результаты математика» мы можем проанализировать, как выполнил все задания ВПР каждый обучающийся класса.

Участник																						Балл	Отметка	Отметка по журналу
90001	1	1	1	0	X	2	1	2	X	X	X	1	X	1	X	1	1	X	X	X	12	3	3	
90002	1	1	1	1	0	2	1	2	1	0	1	1	1	1	X	1	0	X	X	X	15	4	4	
90003	1	1	1	1	1	2	1	2	0	0	1	1	1	1	0	1	1	X	0	X	16	4	4	
90004	1	1	1	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	X	0	X	9	3	3	
90005	1	1	1	1	0	2	0	2	1	0	0	0	X	0	X	X	X	X	X	X	9	3	3	
90006	0	0	X	1	X	2	1	1	X	1	0	X	0	1	X	0	1	X	X	X	8	3	3	

Проанализировав индивидуальные результаты обучающихся, можно составить таблицу по проблемным зонам.

№	Блоки ПООП НОО выпускник научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Обучающийся
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»	90006
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	90006
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	90006
4	4. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел Знать свойства чисел и арифметических действий	90001
5	5. Владение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления Строить график линейной функции	90001 90002 90005 90006
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	90004 90005

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	90004
9	9. Овладение символьным языком алгебры Выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения	90001 90003 90004 90006
10	10. Формирование представлений о простейших вероятностных моделях Оценивать вероятность события в простейших случаях / оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях	90001 90002 90003 90005
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	90001 90004 90005 90006
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	90004 90005 90006
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	90001 90004 90005 90006
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	90004 90005
15 П	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	90001 90002 90003 90004 90005 90006
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	90004 90005 90006
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	90002 90005

17 П	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	90001
		90002
		90003
		90004
		90005
		90006
18 П	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	90001
		90002
		90003
		90004
		90005
		90006
19 В	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	90001
		90002
		90003
		90004
		90005
		90006

Такой детальный анализ невыполненных заданий каждым обучающимся позволяет учителю выявить критериальные показатели и определить тематику для групповой работы со школьниками класса, составить тематическое планирование дополнительных групповых занятий с учащимися.

Выводы:

- максимальный балл (19 б.) не набрал никто;
- максимальное количество баллов по классу - 16 б.;
- успеваемость - 100% и качество знаний - 33%;
- минимальное количество баллов по классу - 8 б.;
- средний балл по классу – 11,5 б..

По итогам проверочной работы выявлена объективная индивидуальная оценка учебных достижений каждого обучающегося за прошлый год, выяснены причины потери знаний, намечены меры по устранению выявленных пробелов.

Следует отметить следующее, что наиболее успешно учащиеся выполняют задания, где необходимо выполнить какие-то несложные вычислительные действия или применить известный алгоритм. У учащихся достаточно развиты умения: владеть понятиями отрицательные числа, обыкновенная дробь, десятичная дробь; работать с таблицами и диаграммами; представлять и анализировать данные. Обучающиеся умеют решать несложные логические задачи, а также решать линейные, квадратные уравнения, а также системы уравнений, решать задачи на части. Владеют понятиями «функция», «график функции», «способы задания функции», умеют сравнивать действительные числа.

Любое задание, в котором необходимо проанализировать ситуацию и только потом применить свои знания вызывает затруднения или отсутствие желания его выполнять. Прежде всего, это касается текстовых заданий повышенного уровня.

Также вызывают затруднения в применении геометрических фактов для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения

Выявленные проблемы:

Результаты исследования показали наличие ряда проблем в математической подготовке учащихся:

1. Недостаточный уровень развития вычислительных умений и навыков, которые являются основой дальнейшего обучения школьников математике.

2. Низкий уровень сформированности навыков самоконтроля, включая навыки внимательного прочтения текста задания, сопоставления выполняемых действий с условием задания, предварительной оценки правильности полученного ответа и его проверки.

3. Слабое развитие навыков проведения логических рассуждений.

4. Недостаточное развитие у обучающихся важных с точки зрения дальнейшего обучения, а также использования в повседневной жизни умения решать практические задачи.

5. Недостаточный уровень сформированности навыков геометрического конструирования, умения анализировать чертеж, видеть и использовать для выполнения задания все особенности фигуры.

Рекомендации:

1. По результатам анализа спланировать коррекционную работу по устранению выявленных пробелов. Разработать индивидуальные маршруты для отдельных обучающихся. С мотивированными учащимися проводить разбор методов решения задач повышенного уровня сложности, проверяя усвоение этих методов на самостоятельных работах.

2. Постоянно вести работу по совершенствованию геометрических навыков учащихся.

3. При решении текстовых (сюжетных) задач основной акцент должен делаться не на разучивании типов задач и правил заполнения соответствующих таблиц, а работе с условием задачи. Необходимо учить выделять значимую информацию, содержащуюся в условии, учить сопоставлению имеющихся в ней фактов, обсуждать различные способы решения той или иной задачи, обращать внимание на полноту и точность ответа на вопрос задачи.

Усилить практическую направленность обучения, включая соответствующие задания на графики и таблицы.

Уделять на каждом уроке больше времени на развитие логического мышления и решению текстовых задач с построением математических моделей реальных ситуаций.

. Постоянно вести работу, направленную на формирование навыков самоконтроля, проверки ответа на «правдоподобие».

. Вести работу по преемственности обучения математике «начальная школа - основная школа», совместно обсуждать проблемы обучения математике и способы их решения учителями начальной и основной школы, повысить ответственность

учителей начальной школы за обученность школьников математике, особенно в части формирования вычислительного аппарата.

8. Провести своевременное информирование родителей о результатах ВПР.

Учитель математики

Л.П. Илющенко