

Аналитическая справка по результатам проведения Всероссийских проверочных работ по математике в Михайловском районе в 2018 году.

1. Информация об участниках ВПР по математике в 2018 году.

В 2018 году во Всероссийских проверочных работах по математике приняли участие 129 обучающихся 4-х классов Михайловского района, 163 пятиклассника и 145 обучающихся 6-х классов. При этом ВПР для шестиклассников в этом году проводилась впервые. Информация о количестве участников ВПР по общеобразовательным учреждениям представлена в таблице 1.1.

Табл. 1.1 Информация о количестве участников ВПР по русскому языку в 2018г.

<i>ОО</i>	<i>4 класс</i>	<i>5 класс</i>	<i>6 класс</i>
МОУ «Воскресеновская СОШ»	4	7	5
МОУ «Димская СОШ»	7	5	2
МОУ «Дубовская СОШ»	4	6	9
МОУ «Зеленоборская СОШ»	9	13	10
МАОУ «Калининская СОШ»	7	8	10
МОУ «Коршуновская СОШ»	3	3	4
МАОУ «Михайловская СОШ им. В.Г. Костенко»	9	12	16
МОУ «Нижнеильиновская СОШ»	4	6	4
МОУ «Новочесноковская СОШ»	9	5	7
МОБУ «Поярковская СОШ №1»	64	88	69
МОБУ «Чесноковская СОШ»	9	10	9
Михайловский район	129	163	145
Амурская область	9169	8379	5458
Вся выборка	1460995	1296774	990665

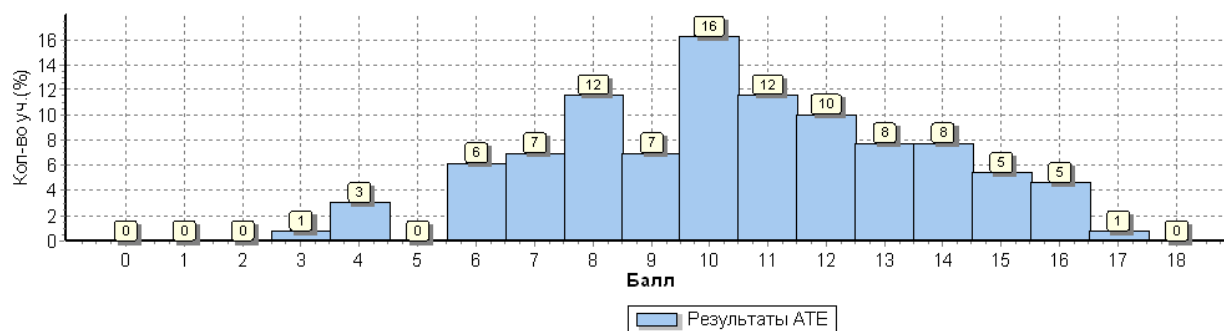
2. Результаты выполнения ВПР по математике в 4-м классе

В 2018 году ВПР по математике для выпускников начальной школы состояла из 11 заданий (14 опросов), при верном выполнении которых обучающиеся могли набрать максимальные 18 баллов. Отметим, что 0 баллов набрало 0 человек и максимальное количество баллов также 0 человек.

Распределение участников по количеству набранных баллов представлено на диаграмме 2.1

Распределение участников ВПР в 4-х классах по количеству набранных баллов.

Диаграмма 2.1.



Проверочная работа была разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (далее ФГОС НОО). В проверочной работе наряду с предметными результатами обучения выпускников начальной школы оценивались метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных действий (далее – УУД) и овладения межпредметными понятиями (см. таблицу 2.1).

Таблица 2.1. Проверяемые в ВПР для обучающихся 4-х классов УУД

Наименование УУД	Проверяемое содержание
Личностные действия	личностное, профессиональное, жизненное самоопределение
Регулятивные действия	планирование, контроль и коррекция, саморегуляция
Общеучебные универсальные 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.

В 2018 году с ВПР по математике справилось 96,2 % четвероклассников, что немного ниже, чем в предыдущем году (97,5%). Доля обучающихся, получивших отметки «4» и «5», также сократилась по сравнению с 2017 годом, но увеличилась по сравнению с 2016 годом (см. таблицу 2.2).

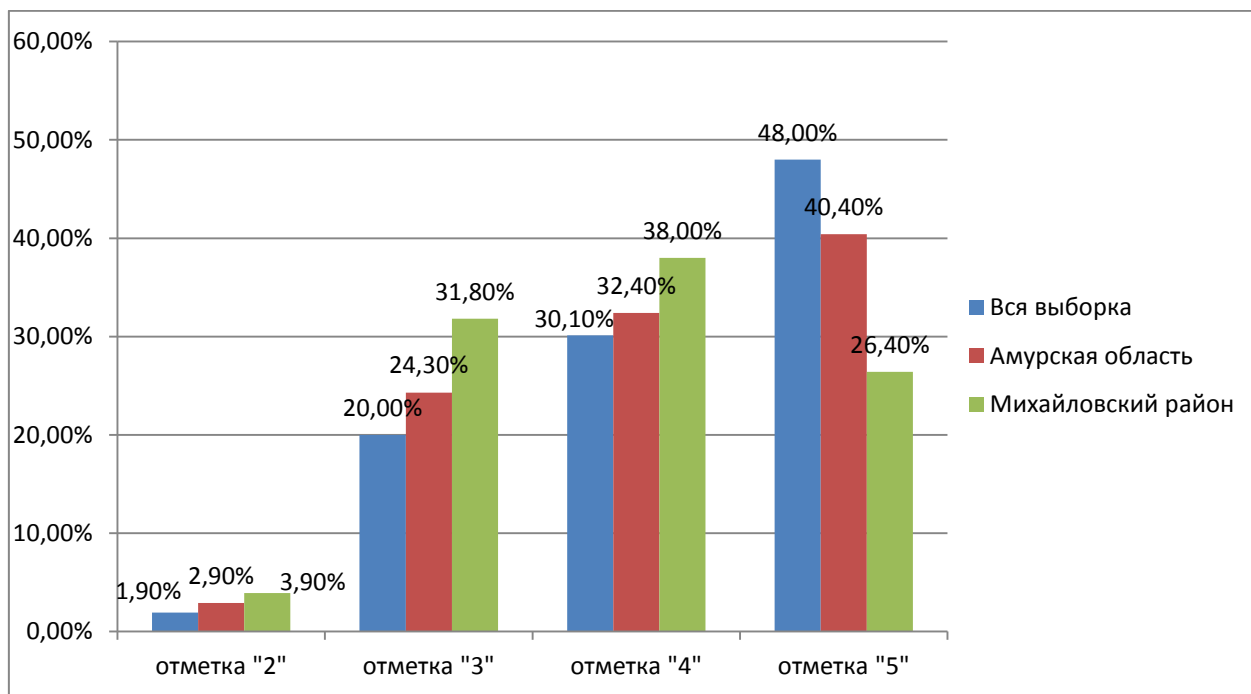
Табл.2.2 Основные результаты ВПР в 4-х классах в 2016-2018 годах

Год	Количество участников	Доля справившихся с работой, %	Доля получивших «4» и «5», %
2018	129	96,2	64,4
2017	164	97,5	70,7
2016	155	94,2	61,3

В 2018 году в Михайловском районе чуть больше, чем в целом по стране и Амурской области, обучающихся, которые не справились с проверочной работой, т.е. имеют довольно низкий уровень подготовки и не обладают достаточными базовыми знаниями для дальнейшего обучения (см. диаграмму 2.2). С такими обучающимися необходима организация коррекционной работы с учетом выявленных проблем.

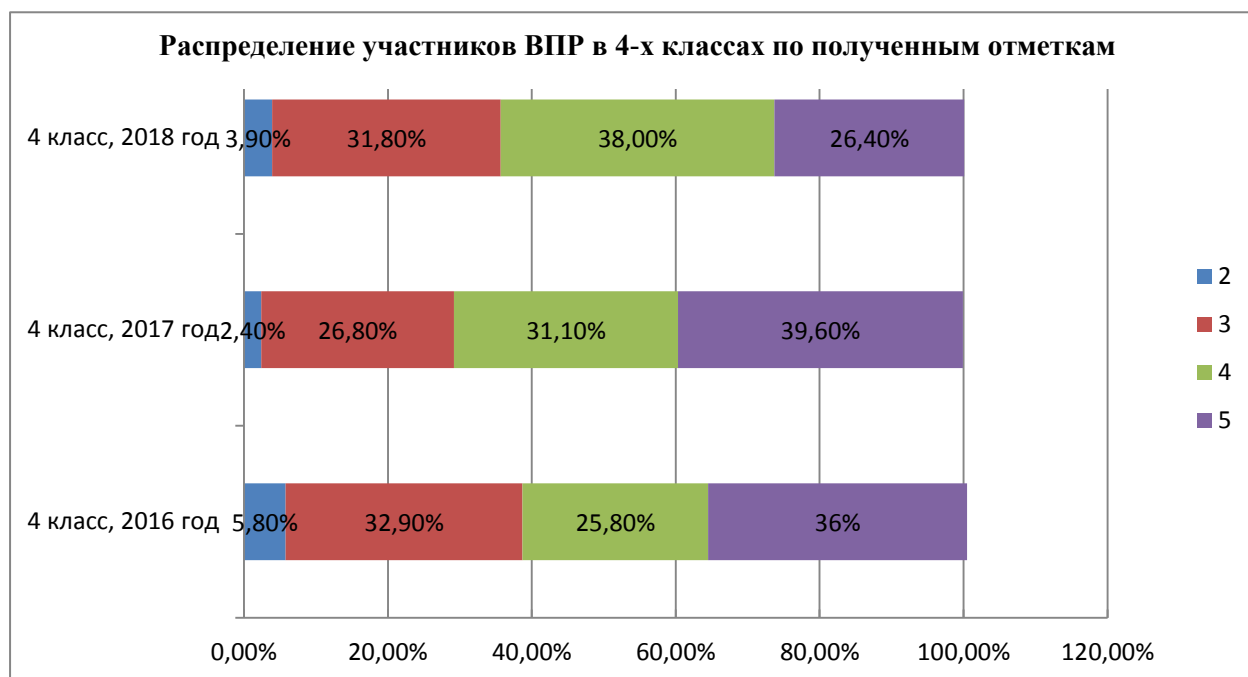
Распределение участников ВПР по полученным отметкам

Диаграмма 2.2.



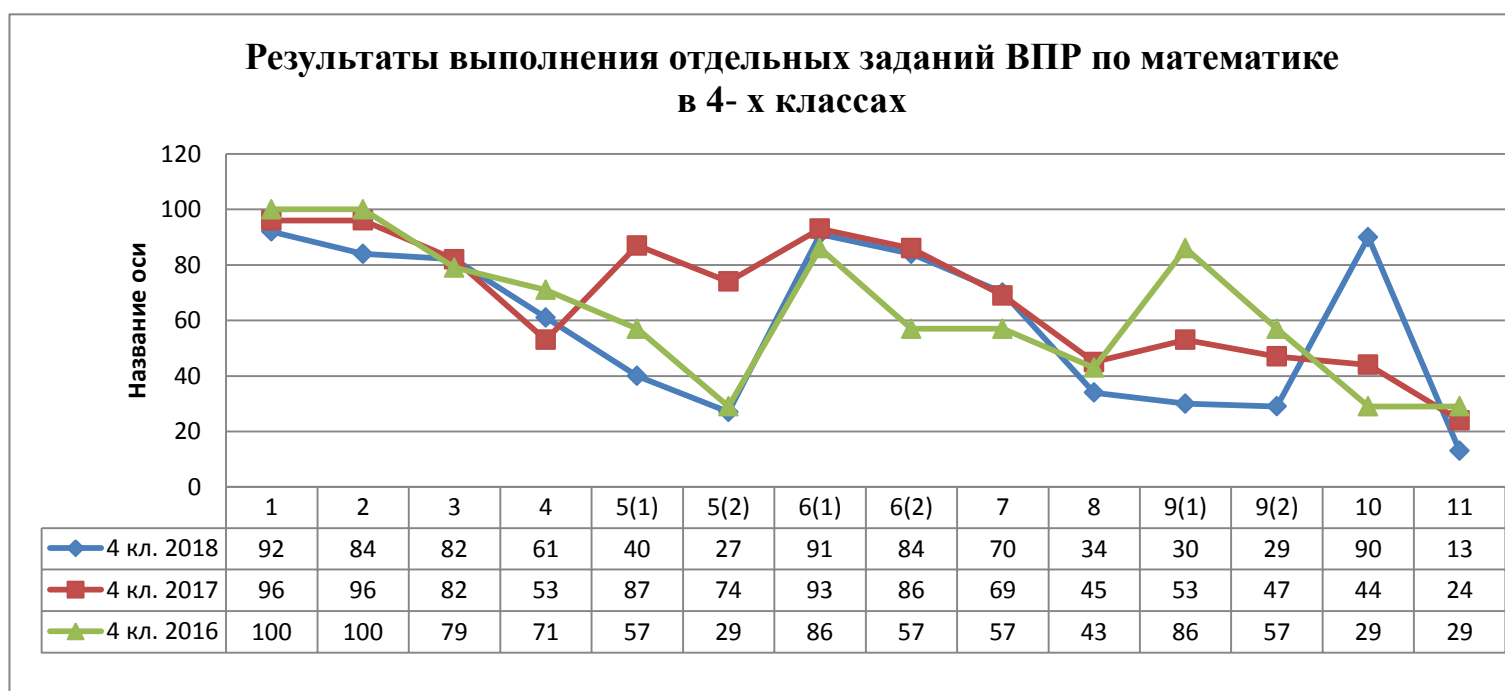
По сравнению с 2016 годом, уменьшилось число четвероклассников, не справившихся с проверочной работой, а по сравнению с 2017 годом не справившихся с работой увеличилось. В целом результаты 2018 года не соответствуют данным предыдущего года, а, например, доля обучающихся, получивших отметку «5» в 2018 году меньше, чем в 2017 году (диаграмма 2.3).

Диаграмма 2.3.



На диаграмме 2.4 представлены результаты выполнения отдельных заданий ВПР по математике.

Диаграмма 2.4.

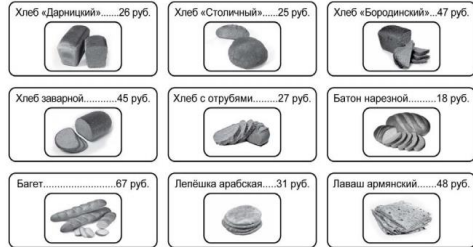


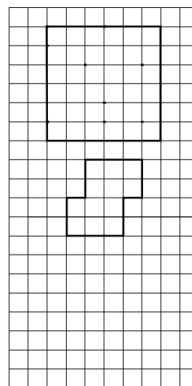
По данным диаграммы 2.4 для четвероклассников района 2018 года сложнее всего оказались задания под номерами 5(1), 5(2), 8, 9(1), 9(2), 11. В 2017 году успешность выполнения данных заданий выше. При этом, по сравнению с 2017 годом значительно повысилась успешность выполнения задания 10 (на 50%).

Отметим, что на протяжении трех лет наблюдается снижение успешности выполнения заданий 1-3, 5(1).

Ниже в таблице 2.3 представлены проверяемые умения, примеры заданий и возможные ошибки, допущенные при выполнении этих заданий.

Таблица 2.3. Анализ выполнения заданий ВПР по математике в 4-х классах

№ задания (решаемость)	Блоки ПООП НОО выпускник научится/ получить возможность научиться или проверяемые требования (умения в соответствии с ФГОС)	Максимальный балл	Пример задания	Возможность причины ошибок при выполнении заданий
1 (92%)	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1).	1	Найди значение выражения 127-33 Найди значение выражения 72:2	Невнимательность и незнание таблицы умножения
2 (84%)	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок).	1	Найди значение выражения (45+24):3-6	Невнимательность и отсутствие самоконтроля при выполнении вычислений; нарушение порядка арифметических действий.
3 (82%)	Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.	2	На рисунке показаны цены на хлебобулочные изделия в магазине  Сколько всего рублей надо заплатить за три нарезных батона и один багет? Запиши решение и ответ.	Нарушение порядка арифметических действий; невнимательность при прочтении текста задачи.
4 (61%)	Использование начальных математических знаний для описания и	1	На рисунке показан календарь на сентябрь 2009 года. Каким днем	Невнимательность при прочтении условия и отсутствие самоконтроля

	объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений. Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр)		недели в 2009 году было 8 октября? Сентябрь <table><tr><td>пн</td><td>вт</td><td>ср</td><td>чт</td><td>пт</td><td>сб</td><td>вс</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td></tr><tr><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr><tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td></tr><tr><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					при выполнении задания
пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс																																								
	1	2	3	4	5	6																																								
7	8	9	10	11	12	13																																								
14	15	16	17	18	19	20																																								
21	22	23	24	25	26	27																																								
28	29	30																																												
5(1) (40%)	Умение исследовать, распознавать геометрические фигуры. Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата.	1	На клетчатой бумаге нарисован квадрат, а ниже – некоторая фигура. Площадь квадрата равна 72 кв.см. 1)найди площадь нарисованной ниже фигуры. Ответ дай в кв.см.	Незнание формулы для нахождения периметра, площади фигуры, стороны фигуры, если известны площадь или периметр; неумение работать с нестандартными геометрическими фигурами; отсутствие навыков логического мышления, неумение сравнивать представленные фигуры не только по внешним признакам, но и по количественным характеристикам; неумение использовать ранее сделанные выводы для решения задачи.																																										
5(2) (27%)	Умение изображать геометрические фигуры. Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника.	1	2) Нарисуй по клеточкам прямоугольник, площадь которого равна 12 кв.см. 																																											
6(1) (91%)	Умение работать с таблицами, схемами, графиками диаграммами. Читать несложные готовые таблицы.	1	Четыре друга решили заняться спортивными упражнениями, а результаты – кто сколько раз	Допущение вычислительных ошибок при сложении чисел с переходом через разряд; невнимательность при																																										

6(2) (84%)	Умение работать с таблицами, схемами, графиками диаграммами, анализировать и интерпретировать данные. <i>Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм.</i>	1	подтянулся, присел и отжался – записали в таблицу. Ответ на вопросы. <table><tr><td></td><td>Подтягивание</td><td>Приседание</td><td>Отжимание</td></tr><tr><td>Саша</td><td>6</td><td>20</td><td>12</td></tr><tr><td>Максим</td><td>8</td><td>30</td><td>15</td></tr><tr><td>Илья</td><td>7</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>Олег</td><td>10</td><td>25</td><td>20</td></tr></table> 1) Сколько раз подтянулся Саша? 2) Сколько всего отжиманий они сделали вместе?		Подтягивание	Приседание	Отжимание	Саша	6	20	12	Максим	8	30	15	Илья	7	15	16	Олег	10	25	20	прочтении текста задания; допущение вычислительных ошибок.
	Подтягивание	Приседание	Отжимание																					
Саша	6	20	12																					
Максим	8	30	15																					
Илья	7	15	16																					
Олег	10	25	20																					
7 (70%)	Умение выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком).	1	Найди значение выражения $180 \cdot 5 - 840 : 3$	Невнимательность и отсутствие самоконтроля при выполнении вычислений; допущение вычислительных ошибок при умножении трехзначного числа на однозначное и деление трехзначного числа на однозначное; нарушение порядка действий в вычислениях.																				
8 (34%)	Умение решать текстовые задачи. Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр); <i>решать задачи в 3–4 действия</i>	2	В коробки разложили 7 кг печенья. В большую коробку помещается 700г, а в маленькую – 400 г печенья. Было использовано 6 больших коробок. Сколько потребовалось маленьких коробок? Запиши решение и ответ.	Невнимательность при прочтении условия задачи; вычислительные ошибки.																				
9(1) (30%)	Овладение основами логического и	1	Перед отпуском Мария Петровна	Невнимательность при прочтении																				

	алгоритмического мышления.			
9(2) (29%)	Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы). <i>Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).</i>	1	купила плащ, сумку и сапоги, потратив на эти покупки 23 000 рублей. Самая дорогая покупка стоила 13 000 рублей. Самая дешевая покупка стоила 4000 рублей. А плащ и сумка вместе стоили на 7000 рублей дороже, чем сумка и сапоги вместе. 1) Сколько рублей стоил плащ? 2) Сколько рублей стоила сумка?	условия задачи; вычислительные ошибки; несформированность логического мышления.
10 (90%)	Овладение основами пространственного воображения. Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости.	2	На рисунке изображен штамп. Что будет отпечатано на бумаге при использовании этого штампа? 	Отсутствие представлений о симметричных объектах, об осевой симметрии.
11 (13%)	Овладение основами логического и алгоритмического мышления. <i>Решать задачи в 3–4 действия.</i>	2	Ксюша вырезала из бумаги несколько пятиугольников и шестиугольников. Всего у вырезанных фигурок 39 вершин. Сколько пятиугольников вырезала Ксюша? Запиши решение и ответ.	Несформированность представлений о геометрических фигурах, не сформирован словарь геометрических терминов (пяти-, шестиугольников, вершина).

Необходимо отметить, что задание 5 в 2018 году оказалось сложнее для четвероклассников за счет использования нестандартных геометрических фигур в условии, при том, что в 2017 году обучающимся были предложены хорошо известные квадрат и прямоугольник. Решаемость задания 9 оказалась ниже из-за изменения условия: в 2017 году обучающимся

необходимо было логически определить заданные условием время встречи или дни недели, в 2018 году – при решении задач нужно было выполнить логические преобразования и арифметические действия, чтобы определить количество конфет или стоимость покупок.

Таким образом, можно предположить, что учителя готовили школьников к ВПР, ориентируясь на варианты прошлых лет и демоверсии.

3. Результаты выполнения ВПР по математике в 5-м классе.

В 2018 году пятиклассникам была предложена проверочная работа, состоящая из 14 заданий (16 вопросов), направленная на проверку форсированности предметных результатов обучения и УУД в соответствии с таблицей 2.1. Содержание проверочной работы соответствует стандарту основного общего образования (далее- ФГОС ООО). Максимально за верное выполнение работы можно было набрать 20 баллов. Для того, чтобы получить отметку «3», достаточно было получить 7 баллов. Распределение участников ВПР 2018 года по количеству набранных баллов представлено на диаграмме 3.1.

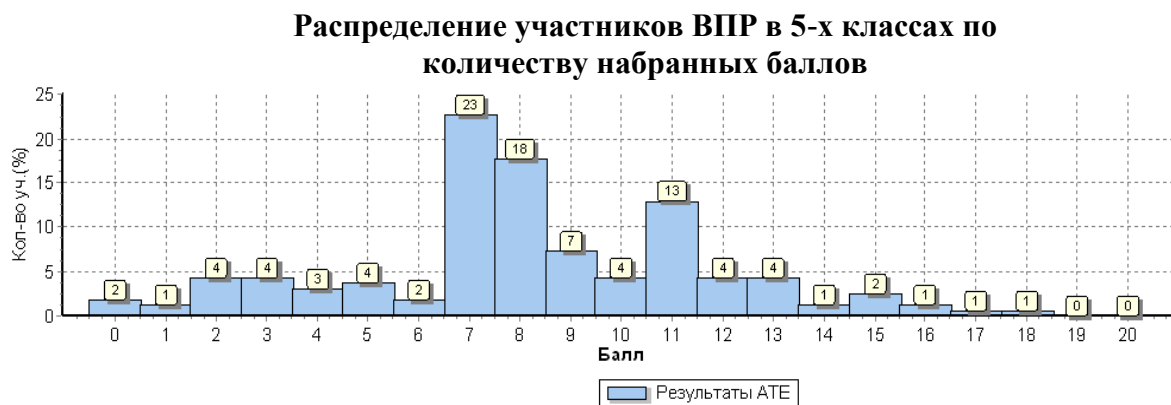


Диаграмма 3.1

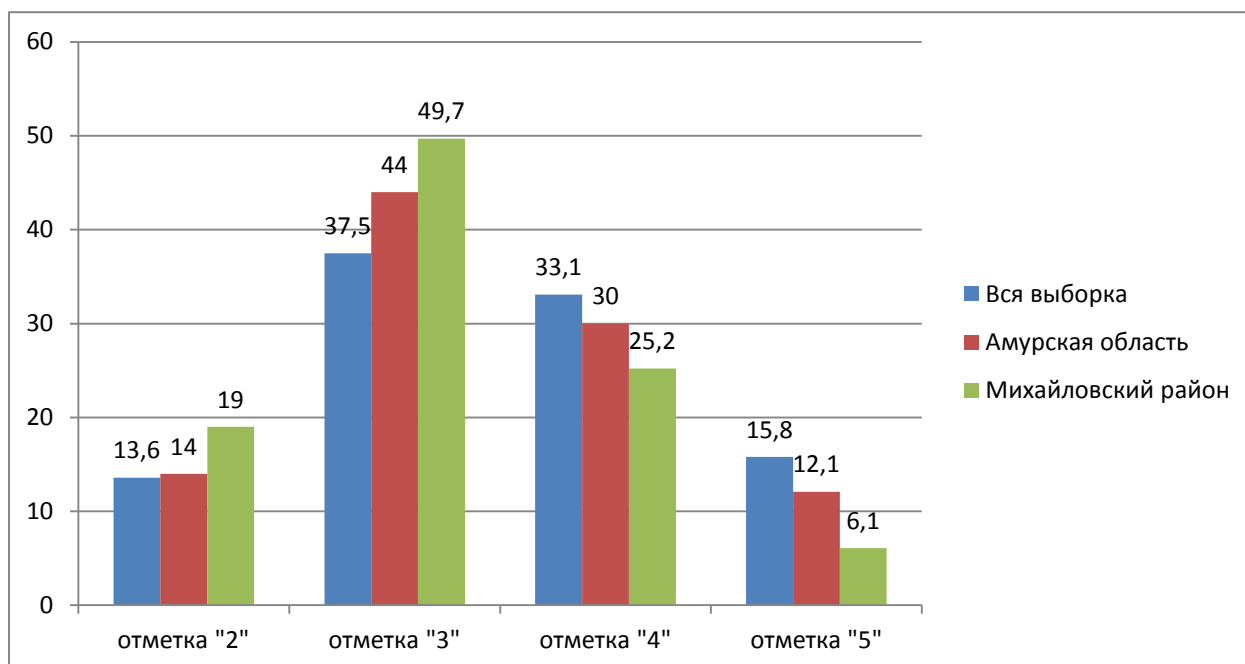
Анализ данных диаграммы 3.1 показывает, что распределение первичных баллов сопровождается «пиком»- это 7 баллов (нижняя граница «тройки», которые набрали 23% участников ВПР. Максимальное количество баллов за работу набрали 0 % обучающихся, не смогли решить ни одного задания 3 пятиклассника (1,8%). Всего с проверочной работой по математике в 2018 году справились 80,97% школьников, что выше, чем в 2017г. (64,38%). Также увеличилось количество обучающихся, получивших отметки «4» и «5» (см. таблицу 3.1)

Таблица 3.1. Основные результаты ВПР в 5-х классах в 2017-2018 годах

Год	Количество участников	Доля справившихся с работой, %	Доля получивших «4» и «5», %
2018	163	80,97%	31,28%
2017	160	64,38%	24,38%

На диаграмме 3.2 представлено распределение участников ВПР по полученным отметкам в сравнении с Россией.

Распределение участников ВПР в 5- классах по полученным отметкам

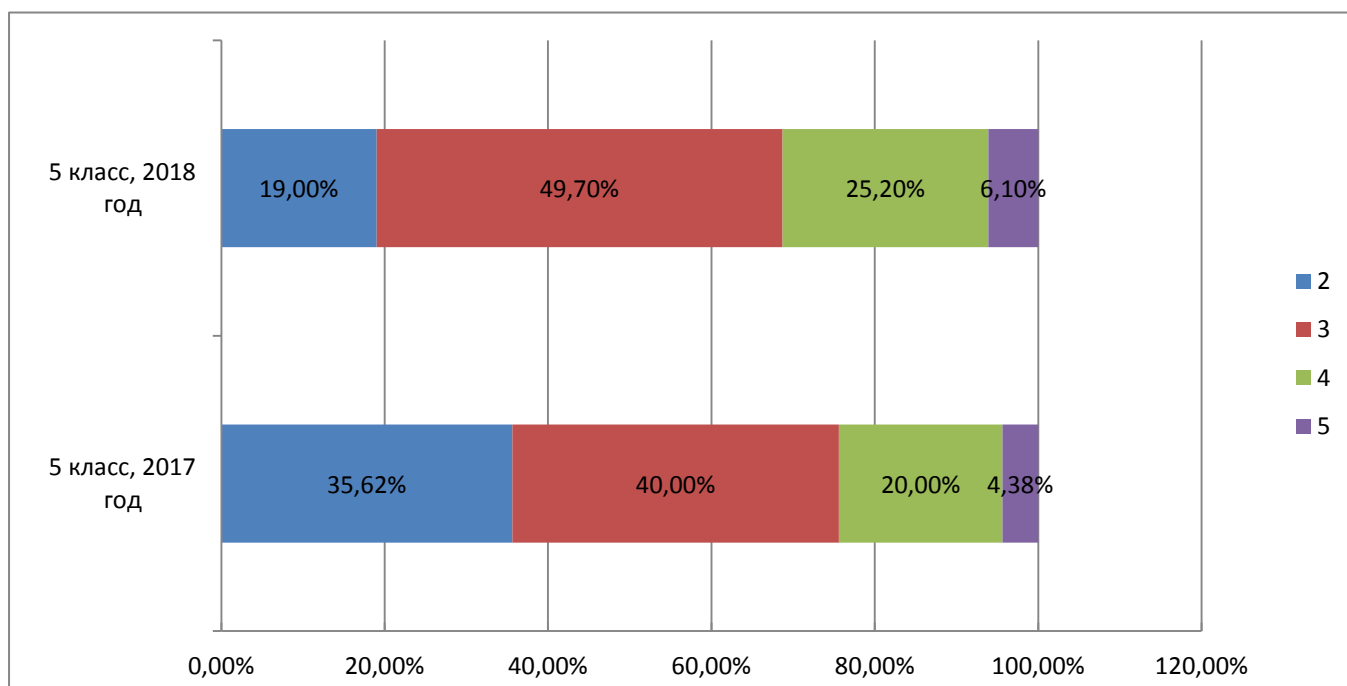


Как видно из диаграммы 3.2, результаты пятиклассников Михайловского района ниже уровня областных и среднероссийских.

По сравнению с 2017 годом в Михайловском районе уменьшилась доля обучающихся, получивших отметку «2», и увеличилась доля участников, получивших отметку «4» (диаграмма 3.3).

Диаграмма 3.3

Распределение участников ВПР в 5-х классах по полученным отметкам



На диаграмме 3.4 представлена решаемость пятиклассниками Михайловского района отдельных заданий ВПР в 2018 по сравнению с 2017 годами. Большинство заданий выполнено на том же уровне или хуже, исключение составляют задания 2,7,9,12, успешность выполнения которых в 2018 году выше. Отметим, что работа этого года аналогична работе 2017 года и составлена в соответствии с заявленным обобщенным планом.



Диаграмма 3.4

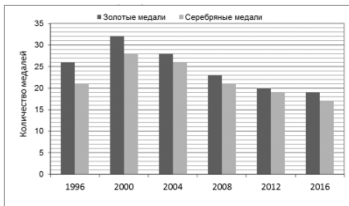
Сложнее всего для участников исследования оказались задания под номерами 4,6,8,13,14. Успешность выполнения заданий 3, 8 и 13 как и в 2017 году остается на одинаковом уровне выполнения. Также по сравнению с 2017 годом снизилась решаемость заданий 1и 11.

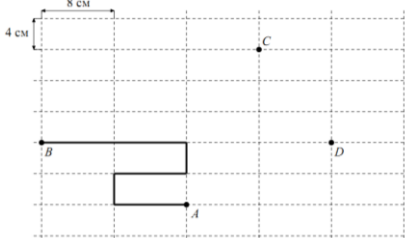
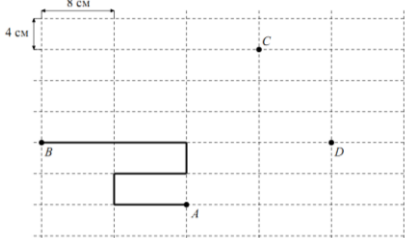
В таблице 3.2 приведен анализ выполнения отдельных заданий ВПР.

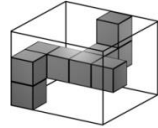
Таблица 3.2. Анализ выполнения заданий ВПР по математике в 5-х классах

№ задания (решаемость)	Блоки ПООП НОО выпускник научится/ получит возможность научиться или проверяемы требования (умения в соответствии с ФГОС)	Максимальный балл	Пример задания	Возможность причины ошибок при выполнении заданий
1 (71%)	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «натуральное число».	1	Чему равен остаток от деления числа 88 на 6?	Незнание алгоритма деления числа с остатком; несформированность умения выполнять деление с остатком; незнание понятия наименьшее общее кратное <i>Возможно, что тема «Делимость натуральных чисел» не была изучена в 5 классе.</i>
2 (71%)	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «обыкновенная дробь».	1	Найдите значение выражения $\frac{45}{7} - \frac{3}{7}$	Несформированность навыков вычитания обыкновенных дробей; выполнения арифметических операций с обыкновенными дробями <i>Возможно, что тема «Обыкновенные дроби» не была изучена в 5 классе.</i>
3 (23%)	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь».	1	Запишите какую-нибудь десятичную дробь, расположенную между числами 27,5 и 27,6.	Несформированность навыков сравнения десятичных дробей по разрядам; незнание стандартного вида числа.
4 (18%)	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.	1	Две пятых всех учащихся класса составляют девочки. Сколько всего учащихся в этом классе, если в этом классе 18 мальчиков?	Несформированность умения находить часть числа и число по его части; вычислительные ошибки; невнимательность при выполнении задания (упущение части условия)

5 (77%)	Овладение приемами выполнения тождественных преобразований выражений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений.	1	Какое число надо вписать в окошко, чтобы равенство стало верным? - 158 = 468	Несформированность умения выполнять тождественные преобразования выражений; допущение вычислительных ошибок.
6(1) (17%)	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины; выделять эти величины и отношения между ними; знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки.	2	За 5 часов самолет пролетает то же расстояние, что и поезд проезжает за 30 часов. Найдите скорость поезда, если скорость самолета 600 км/ч. Ответ дайте в км/ч. Запишите решение и ответ.	Несформированность умения решать задачи на движение; неумение выделять величины и отношения между ними; вычислительные ошибки; невнимательность при выполнении задания (в варианте 17 сказано, что мотоциклист проехал расстояние от поселка до города на час быстрее, возможно, обучающиеся решили, что «быстрее» - значит больше и прибавили ко времени велосипедиста час; при решении задачи из варианта 17 необходимо было выполнить на одно действие больше- провести сравнение полученных величин, возможно, обучающиеся не выполнили его или выполнили неверно).
7 (40%)	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия.	1	Для перевозки 860 тонн щебня используют вагоны, в каждый из которых загружают не более 70 тонн. Какое наименьшее количество вагонов потребуется?	Невнимательность при прочтении условия задачи; неумение выстраивать работу по алгоритму (решать текстовые задачи по действиям); вычислительные ошибки при делении.
8 (6%)	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Находить процент от числа, число по проценту от него;	1	В пятницу на выставке было на 25% посетителей больше, чем в четверг. Сколько посетителей было на выставке в четверг, если в пятницу выставку посетило 2000 человек?	Нахождение значения, не являющегося ответом на поставленный вопрос задачи; допущение вычислительных ошибок

	находить процентное отношение двух чисел; находить процентное снижение или процентное повышение величины.			В большинстве УМК тема «Доли и проценты» не была изучена в 5 классе.															
9 (44%)	Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / <i>выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий.</i>	2	Найдите значение выражения $15 \cdot 430 + (9839 - 8425) : 14$. Запишите решение и ответ.	Нарушение порядка арифметических действий; допущение вычислительных ошибок.															
10 (27%)	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Решать задачи на покупки, решать несложные логические задачи методом рассуждений.	2	В магазине продается мед разного вида в разных банках и по различной цене. Нужно купить 2 кг меда одного вида. Во сколько рублей обойдется самая дешевая покупка? <table border="1"><tr><td>Мед</td><td>Масса меда в банке</td><td>Цена банки</td></tr><tr><td>Горный</td><td>500 г</td><td>330 руб.</td></tr><tr><td>Липовый</td><td>200 г</td><td>150 руб.</td></tr><tr><td>Луговой</td><td>400 г</td><td>250 руб.</td></tr><tr><td>Гречишный</td><td>250 г</td><td>140 руб.</td></tr></table> Запишите решение и ответ.	Мед	Масса меда в банке	Цена банки	Горный	500 г	330 руб.	Липовый	200 г	150 руб.	Луговой	400 г	250 руб.	Гречишный	250 г	140 руб.	Неумение работать с информацией, представленной в табличном виде; отсутствие навыков выстраивания логической последовательности в рассуждениях; неумение выстраивать работу по алгоритму (решать текстовые задачи по действиям).
Мед	Масса меда в банке	Цена банки																	
Горный	500 г	330 руб.																	
Липовый	200 г	150 руб.																	
Луговой	400 г	250 руб.																	
Гречишный	250 г	140 руб.																	
11(1) (82%)	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.	1	На диаграмме показано, сколько золотых и серебряных медалей завоевали российские спортсмены на Олимпийских играх в разные годы. 	Неумение работать с информацией, представленной на диаграмме; допущение вычислительных ошибок.															
11(2) (60%)	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы / <i>извлекать,</i>	1																	

	<i>интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.</i>		1) Сколько серебряных медалей завоевали российские спортсмены в 1996 году? 2) В каком году разность между количеством полученных золотых и серебряных медалей была наименьшей?	
12(1) (75%)	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях.	1	Лист бумаги расчерчен на прямоугольники со сторонами 8 см и 4 см. От точки А к точке В проведена ломанная по сторонам прямоугольников. 	Несформированность навыка работы с масштабом; упущение дополнительного условия в задаче (масштаб); арифметические ошибки.
12(2) (79%)	Развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, развитие изобразительных умений. Выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.	1	 1) Найдите длину этой ломанной. Ответ дайте в сантиметрах. 2) На рисунке, данном в условии, начертите по сторонам прямоугольников какую-нибудь ломаную, которая соединит точки С и D и будет иметь длину 36 см.	

13(18%)	Развитие пространственных представлений. Оперировать на базовом уровне понятиями: «прямоугольный параллелепипед», «куб», «шар».	1	Изображенную на рисунке фигуру из кубиков поместили в коробку, имеющую форму прямоугольного параллелепипеда. Какое наибольшее количество таких же кубиков может поместиться в такой пустой коробке? 	Невнимательность при прочтении условия задачи; неумение составлять математическую модель по условию задачи.
14 (11%)	Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. <i>Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности.</i>	2	Каждый из семи гномов подарил Белоснежке ягоды. Первый подарил Белоснежке 8 ягод. Каждый следующий гном, если он был в шапочке, дарил Белоснежке на одну ягоду больше предыдущего. Если же гном был без шапочки, то он дарил на одну ягоду меньше предыдущего. Всего Белоснежка получила 75 ягод. Сколько гномов было без шапочки, если первый был в шапочке?	Невнимательность при прочтении условия задачи; неумение составлять математическую модель по условию задачи.

При анализе выполнения отдельных заданий ВПР необходимо отметить, что разработчиками контрольных измерительных материалов не соблюдена параллельность вариантов. Так например, для выполнения задания 4 в варианте 17 необходимо выполнить три действия, а не два, как в варианте 7. Также различается и задание 6: в варианте 7 необходимо найти сначала расстояние, а потом время, а в варианте 17 – время, за которое мотоциклист преодолел расстояние, скорость мотоциклиста и велосипедиста, а затем определить, на сколько километров в час скорость мотоциклиста больше скорости велосипедиста.

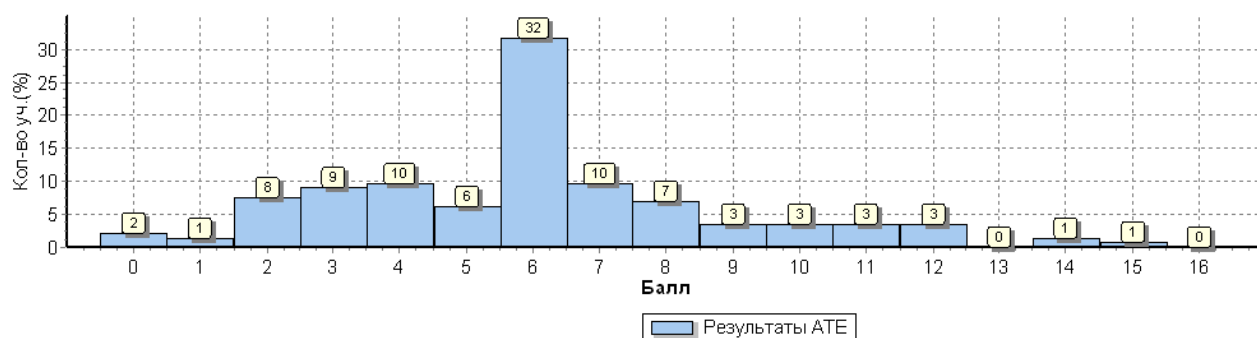
Также необходимо отметить, что в зависимости от УМК те или иные темы могли быть еще не изучены пятиклассниками, что стало причиной низкой успешности выполнения заданий по темам «Обыкновенная дробь», «Десятичная дробь», «Проценты».

4. Результаты выполнения ВПР по математике в 6-м классе.

В 2018 году 145 шестиклассника Михайловского района впервые написали ВПР по математике. Содержание и структура проверочной работы были определены на основе ФГОС ООО с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования и содержания учебников, включенных в Федеральный перечень на 2017-2018 учебный год. Работа состояла из 13 заданий, за верное выполнение которых максимально можно было набрать 16 баллов. На диаграмме 4.1 представлено распределение набранных баллов участниками ВПР.

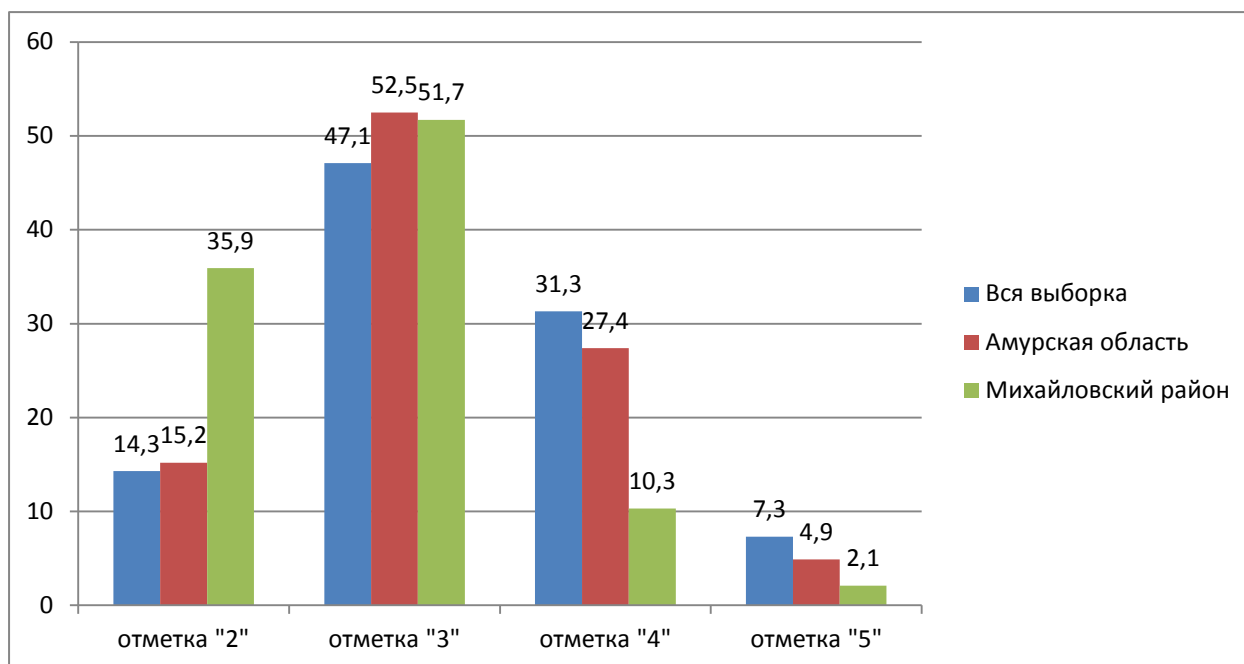
Диаграмма 4.1

Распределение участников ВПР в 6-х классах по количеству набранных баллов



Из данных, представленных на диаграмме 4.1, видно, что «пик» набранных баллов приходится на отметку в 6 баллов- 22,06% шестиклассников достигли такого показателя, при этом стоит отметить, что именно с 6 баллов начиналась «тройка». Верно выполнить все задания и получить максимальное 16 баллов шестиклассники не смогли (0%). 3 участника (2,06%) не смогли решить ни одного задания проверочной работы. Всего с ВПР по математике справились 64,1% шестиклассников района и данный показатель не соответствует общероссийским (85,7%). Распределение участников из Михайловского района по полученным отметкам в целом также не соответствует средним показателям по России (диаграмма 4.2)

Распределение участников ВПР в 6- классах по полученным отметкам



На диаграмме 4.3 представлена решаемость отдельных заданий ВПР 2018 года. Большинство из них выполнено хуже, чем в среднем по России и Амурской области. Исключением стали задания 5, 10 и 13с которые выполнены на том же уровне, что и по стране и области.

Результаты выполнения отдельных заданий ВПР по русскому языку в 6- х классах

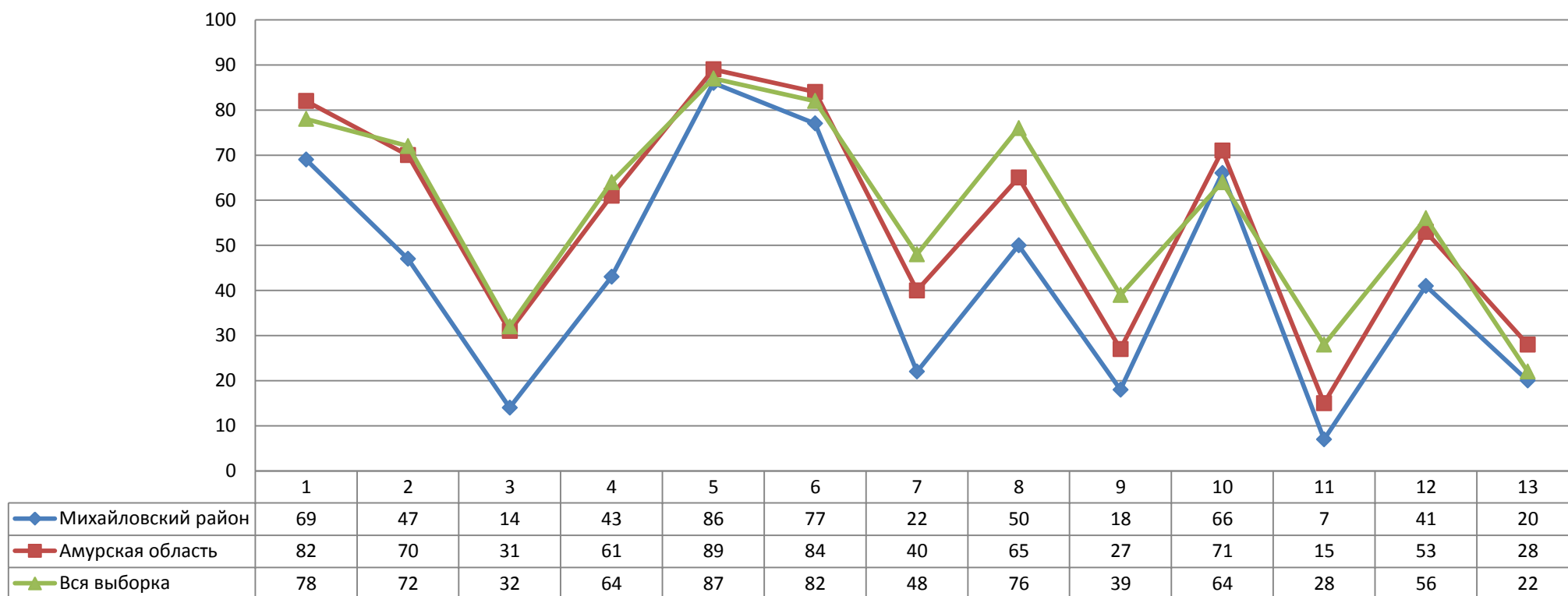
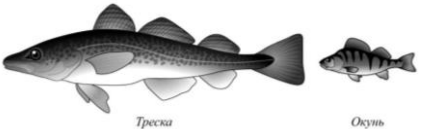
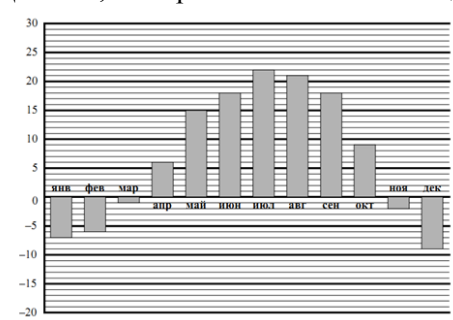
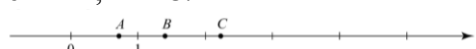


Диаграмма 4.3

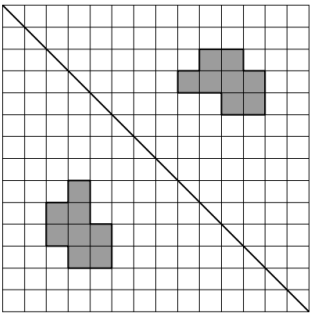
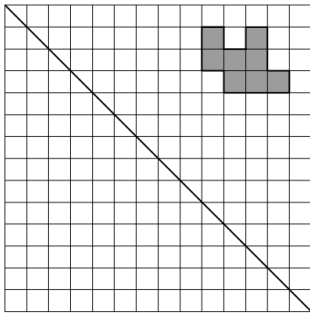
Первые 6 заданий проверочной работы – это задания базового уровня сложности, для которых «коридор» ожидаемой решаемости составляет от 60 до 90 %. Задания 2, 3,4 оказались ниже заявленного коридора. Задания 7-12 – это задания повышенного уровня сложности с предполагаемой решаемостью 40-60%. Решаемость заданий 7, 9 и 11 оказалась ниже предполагаемой решаемости. Задание 13 высокого уровня сложности было решено в соответствии с «коридором» ожидаемой решаемости. В таблице 4.1 приведен анализ выполнения отдельных заданий ВПР.

Таблица 4.1. Анализ выполнения заданий ВПР по математике в 6-х классах

№ задания (решаемость)	Блоки ПООП НОО выпускник научится/ получить возможность научиться или проверяемые требования (умения в соответствии с ФГОС)	Максимальный балл	Пример задания	Возможность причины ошибок при выполнении заданий
1 (69%)	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием целое число	1	Вычислите: $-27+72:9$	Нарушение порядка действий; допущение вычислительных ошибок.
2 (47%)	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием обыкновенная дробь, смешанное число	1	Вычисли: $\left(\frac{3}{4} - \frac{5}{16}\right) * \frac{8}{21}$	Нарушение порядка действий; допущение вычислительных ошибок; неумение выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями с разными знаменателями.
3 (14%)	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части	1	Если от задуманного числа отнять 210, то получится число, которое в семь раз меньше задуманного. Найдите задуманное число.	Неумение оперировать понятием «доля от числа»; наличие сложностей при составлении математической модели задачи.
4 (43%)	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь	1	Вычислите: $(4,6-9,1) \cdot 0,4$	Нарушение порядка действий; допущение вычислительных ошибок; несформированность умения выполнять арифметические действия с десятичными дробями.
5 (86%)	Умение пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах. Оценивать размеры реальных объектов окружающего мира	1	На рисунке изображены треска и окунь. Длина окуня 20 см. Какова примерная длина трески? Ответ дайте в сантиметрах. 	Несформированность умения пользоваться оценкой и прикидкой при решении математических задач.
6 (77%)	Умение извлекать информацию,	1	На диаграмме показана средняя	Несформированность умения читать и

	представленную в таблицах, на диаграммах. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений		дневная температура в каждом месяце в городе Эдмонтон. На вертикальной оси указана температура в градусах Цельсия, на горизонтальной – месяцы.  Сколько месяцев в году в Эдмонтоне средняя дневная температура положительна?	использовать данные, представленные на диаграмме.
7 (22%)	Овладение символьным языком алгебры. Оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа	1	Найдите значение выражения $4x-(3-x)$ при $x= - 8$.	Наличие сложностей с упрощением буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных).
8 (50%)	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Сравнить рациональные числа / упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных дробей, десятичных дробей	1	На координатной прямой отмечены точки А, В И С.  Установите соответствие между точками и их координаторами. ТОЧКИ	

			5) $\frac{3}{7}$ В таблице для каждой точки укажите номер соответствующей координаты.	
9 (18%)	Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений	2	Вычислите: $\frac{11}{30} + \frac{9}{25} : \left(2 - 1\frac{23}{35}\right) - 1\frac{1}{3}$. Запишите решение и ответ.	Нарушение порядка действий; допущение вычислительных ошибок; неумение выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями с разными знаменателями.
10 (66%)	Умение анализировать, извлекать необходимую информацию. Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях	1	Во время диспансеризации в школе измерили рост учащихся. Оказалось, что рост каждого одиннадцатиклассника больше 175 см и меньше 190 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера. 1) В этой школе обязательно найдется одиннадцатиклассник ростом ровно 170 см. 2) Разница в росте между любыми двумя одиннадцатиклассниками этой школы не больше 15 см. 3) Рост любого одиннадцатиклассника в этой школе больше 175 см. 4) В этой школе обязательно найдется одиннадцатиклассник ростом ровно 195 см.	Несформированность выстраивать логические цепочки; производить отбор верных и неверных высказываний, опираясь на факты; непонимание условия задачи.
11 (7%)	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин. Решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины	2	Сумма трех чисел равна 160. Первое число составляет 14% этой суммы. Второе число в четыре раза больше первого. Найдите третье число. Запишите решение и ответ.	Несформированность понятия «процент»; неумение представлять проценты в виде доли числа; неумение составлять математическую модель по условию задачи; наличие вычислительных ошибок при работе с десятичными дробями.
12 (41%)	Овладение геометрическим языком, развитие навыков изобразительных умений, навыков	1	Денис закрасил несколько клеточек на	Несформированность практических

	геометрических построений. Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки		квадратном листке и сложил его по диагонали. Получился отпечаток.  Затем на таком же листке Денис закрасил несколько клеточек и тоже сложил листок по диагонали. Нарисуйте получившийся отпечаток. 	навыков изображения фигуры, симметричной данной/работы с разверткой; незнание свойств симметрии; несформированность понятия «развертка»; несформированность пространственного мышления.
13 (20%)	Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности	2	Задумали двузначное число, которое делится на 18. Когда к этому числу справа приписали его последнюю цифру, получилось число, которое дает остаток 6 при делении на 9. Какое число задумали? Напишите свое решение.	Незнание признаков делимости натуральных чисел; неумение использовать признаки делимости при решении задач; отсутствие навыков решения нестандартных задач (с олимпиадным уклоном); отсутствие навыков изложения хода решения в письменном виде.

5. Сравнение результатов выполнения ВПР по математике обучающимися 4-6 классов в 2016-2018 годах.

Шестиклассники 2018 года на протяжении трех лет принимают участие во Всероссийских проверочных работ, что позволяет проследить динамику индивидуальных достижений каждого обучающегося по математике с 4-го по 6-ой класс, сделать некоторые выводы и предположения об эффективности реализации ФГОС начального и основного общего образования, о качестве преподавания предмета, о возможных проблемах, возникающих при переходе школьников из начальной в основную школу.

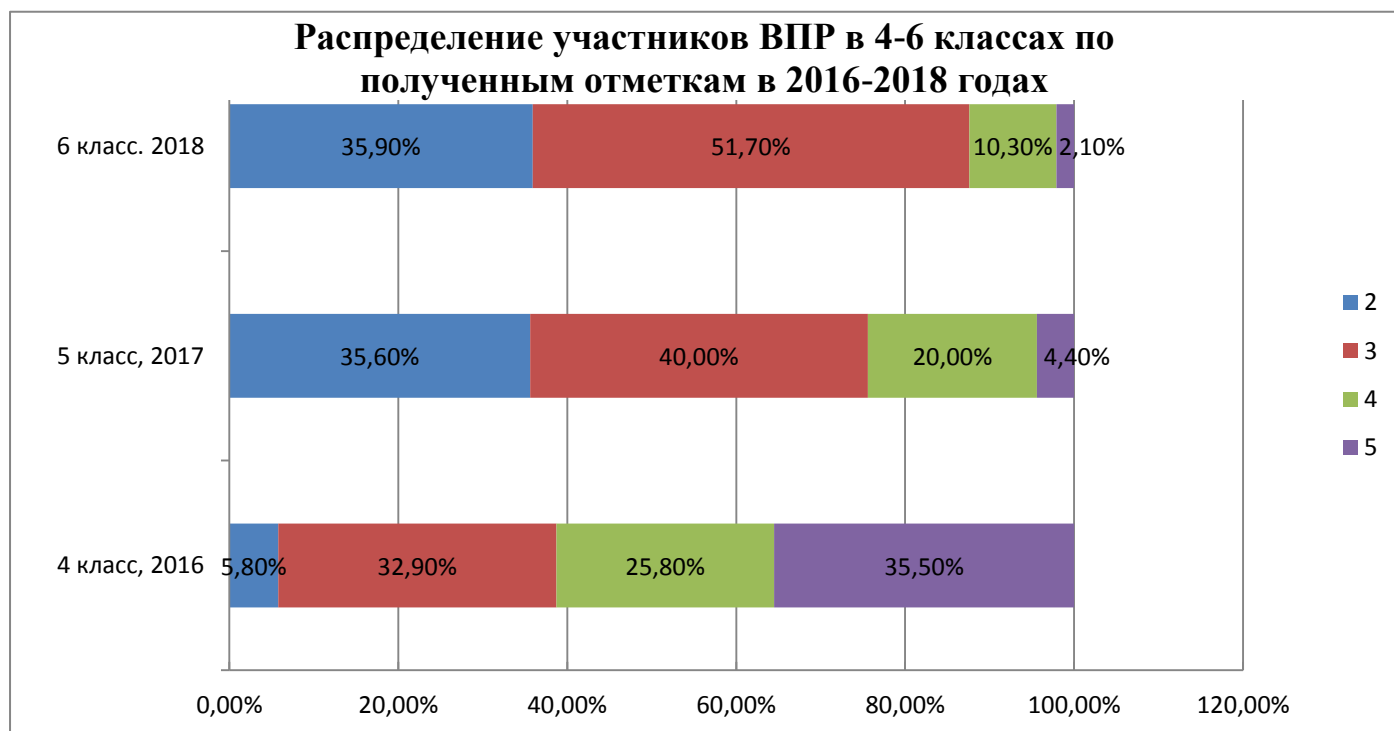
Основные сведения об участниках ВПР 2016-2018 гг. представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Основные результаты ВПР в 4-6-х классах в 2016-2018 годах

Класс	Количество участников	Доля справившихся с работой, %	Доля получивших «4» и «5», %
4	153	94,2	61,3
5	160	64,38	24,38
6	145	64,1	12,4

Данные таблицы 5.1 показывают, что с каждым годом уменьшается доля обучающихся, справившихся с работой, т.е. получивших положительные отметки. Распределение участников ВПР по полученным отметкам за три года представлено на диаграмме 5.1.

Диаграмма 5.1

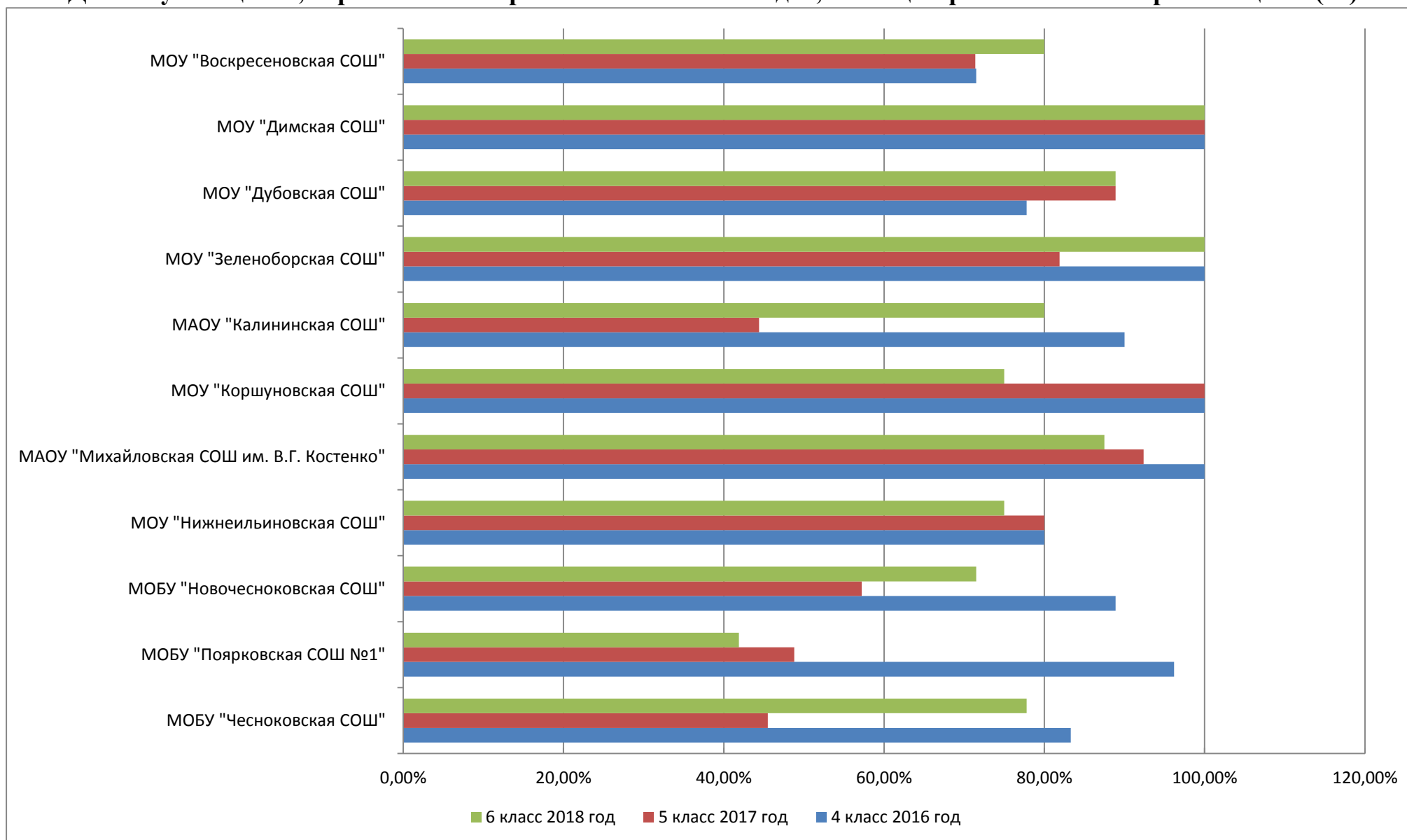


Как из диаграммы 5.1, с каждым годом увеличивается доля обучающихся, не справившихся с работой, - в 6 классе 35,9% тестируемых получили отметку «2», что почти в 6 раз больше, чем в 4-м классе. В то же время ежегодно сокращается доля школьников, показывающих отличные результаты на ВПР, - в 4-м классе таких обучающихся было 35,5%, в 6-м классе всего 2,1%.

На диаграмме 5.2 представлена динамика выполнения проверочных работ обучающимися 4-6 –х классов по общеобразовательным организациям. Практически во

всех общеобразовательных организациях (исключение: МОУ 2Димская СОШ» и МОУ «Воскресеновская СОШ») наблюдается снижение доли обучающихся, справившихся с работой в основной школе, по сравнению с результатами в 4-х классах. В семи школах наблюдается положительная динамика выполнения ВПР, где доля шестиклассников, справившихся с работой, выше или на одном уровне, чем в 5-м классе (МОУ «Воскресеновская СОШ», МОУ «Димская СОШ», МОУ «Дубовская СОШ», МОУ «Зеленоборская СОШ», МАОУ «Калининская СОШ», МОБУ «Новочесноковская СОШ», МОБУ «Чесноковская СОШ»). В четырех школах прослеживается отрицательная динамика выполнения ВПР, где доля шестиклассников, справившихся с работой, ниже, чем в 5-м классе (МОУ «Коршуновская СОШ», МАОУ «Михайловская СОШ им. В.Г. Костенко», МОУ «Нижеильиновская СОШ», МОБУ «Поярковская СОШ №1»).

Доля обучающихся, справившихся с работой в 2016-2018 годах, по общеобразовательным организациям (%)



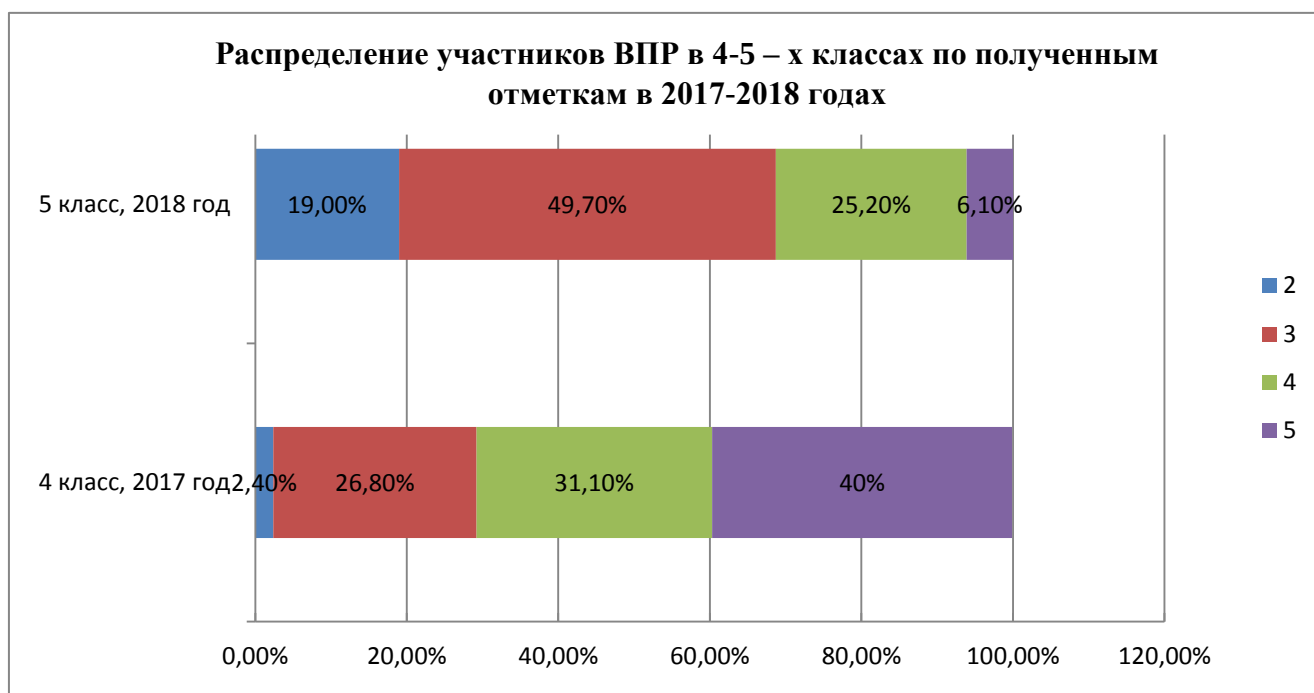
При анализе результатов выполнения ВПР по математике обучающимися 4-х классов в 2017 году и этими же детьми в 5 классе в 2018 году также можно отметить снижение результатов (таблица 5.2).

Таблица 5.2. Основные результаты ВПР
в 4-5-х классах в 2017-2018 годах

Класс	Количество участников	Доля справившихся с работой, %	Доля получивших «4» и «5», %
4	164	97,5	70,7
5	163	81,3	31,3

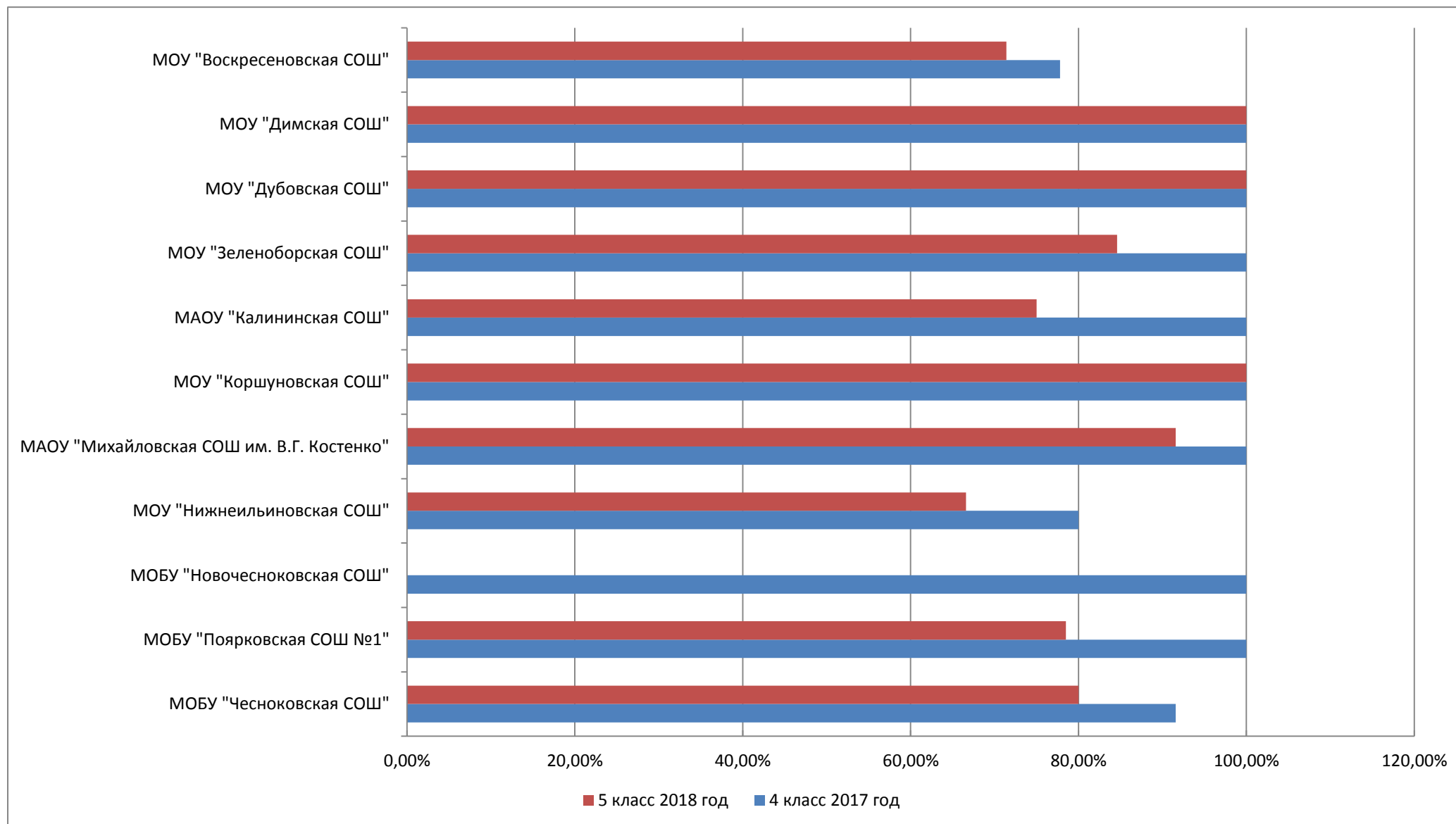
На диаграмме 5.3 представлено распределение обучающихся по полученным отметкам.

Диаграмма 5.3



Данные диаграммы 5.2 показывают, что по сравнению с начальной школой к концу 5-го класса больше обучающихся испытывают трудности при выполнении проверочной работы – доля обучающихся, не справившихся с работой, увеличилась с 2,4 до 19,0%, а доля участников, получивших отметку «5» снизилась с 40,0 до 6,1%. Причем значительное снижение результатов наблюдается во всех общеобразовательных организациях района (5.4).

Доля обучающихся, справившихся с работой в 2017-2018 годах, по общеобразовательным организациям



Заключение

Анализ результатов выполнения ВПР одними и теми же детьми на протяжении нескольких лет позволяет говорить о системной проблеме, которая заключается в снижении успешности выполнения проверочных работ по математике при переходе из начальной школы в основную.

Возможные причины снижения результатов могут быть обусловлены как психологическим, так и педагогическим аспектом.

Психологический аспект:

- проблемы адаптации младших школьников к обучению в 5-х классах в связи с переходом к кабинетной системе;
- недостаточное развитие самостоятельности мышления, осознанного владения приемами и способами умственной работы;
- недостаточное развитие познавательных интересов;
- не развита познавательная потребность как потребность в приобретении новых знаний;
- недостаточное развитие качеств необходимых для успешного осуществления учебной деятельности: умения владеть собой, ответственности, организованности, трудолюбия, самоконтроля;
- не развита способность к самовоспитанию, не сформированы умение планировать свою деятельность и мотивация учения.

Педагогический аспект:

- отсутствие преемственности в реализуемых УМК на разных ступенях обучения;
- различие в подходах к отбору содержания заданий, структуре работ, типах заданий КИМ ВПР в 4-х и 5-х классах;
- разный уровень предметной и методической компетенции учителей.
- На этапе завершения обучения в начальной школе у обучающихся проверяются базовые, опорные умения, в 5 –м же классе задания КИМ ВПР проверяют более глубокие и конкретные умения (например, нахождение неизвестного компонента арифметического действия, умение находить часть от числа и число по его части), обучающимся предлагается найти значения выражений, выполнив при этом больше двух действий, кроме этого проверяется умение решать текстовые задачи практической направленности в несколько действий и более высокого уровня сложности, чем в начальной школе.