



Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

Развитие региональных механизмов управления качеством образования

«Система оценки качества подготовки обучающихся»

**АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ
ПО МАТЕМАТИКЕ
В 5-8 КЛАССАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

(для специалистов, участвующих в организации
и проведении оценочных процедур)

Нижний Новгород
2021

Автор-составитель:
А.Н. Щепеткова
главный специалист центра качества образования
ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования»

Аналитическая справка по итогам проведения ВПР по математике в 5-8 классах образовательных организаций Нижегородской области. – Нижний Новгород, НИРО, 2021 – 16 с.

Материалы подготовлены в рамках реализации мероприятий по развитию региональных механизмов управления качеством образования с целью организационно-методического сопровождения специалистов, участвующих в организации и проведении оценочных процедур.

©Нижегородский институт развития образования, 2021

**Результаты Всероссийских проверочных работ по математике
в 5-8 классах общеобразовательных организаций
Нижегородской области
(2021 год)**

В соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки №119 от 11.02.2021г. "О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2021 году" и приказа министерства образования, науки и молодежной политики Нижегородской области № 316-01-63-404/21 от 26.02.2021 "О проведении Всероссийских проверочных работ в образовательных организациях Нижегородской области в 2021 году" в период с 15 марта по 20 мая 2021 года были проведены Всероссийские проверочные работы (далее ВПР).

ВПР по математике весной 2021 года в РФ проводились в 5-х, 6-х, 7-х и 8-х классах.

Участники ВПР

Таблица 1

Участники ВПР Нижегородской области в 5-8 классах по математике

Учебная дисциплина	Учебная параллель	Кол-во ОО - участниц ВПР в НО	Кол-во ОО - участниц ВПР в РФ	Кол-во участников ВПР	
				Нижегородская обл.	В среднем по РФ
Математика	5 класс	713	35511	31418	1447161
	6 класс	709	35531	29924	1388274
	7 класс	716	35623	27804	1288788
	8 класс	712	35513	25791	1170467

Основные результаты выполнения проверочных работ

ФИС ОКО предоставляет результаты выполнения проверочных работ на разных уровнях: индивидуальные результаты каждого участника ВПР, средние результаты по образовательной организации; средние результаты по муниципалитету; среднеобластные показатели и средние результаты по Российской Федерации.

В разделе Аналитика представлены результаты проверочных работ на всех уровнях (школьном, уровне муниципалитета, уровне региона) по различным аспектам:

- выполнение заданий (средний процент выполнения каждого задания проверочной работы);
- статистика по отметкам – процентное соотношение полученных за проверочную работу отметок;

- распределение первичных баллов – процент учащихся, набравших от одного балла до максимального количества баллов за проверочную работу.

- индивидуальные результаты участников ВПР – количество набранных баллов за каждое задание и количество баллов за проверочную работу в целом у каждого участника;

- сравнение отметок за выполнение проверочных работ с отметками по журналу (процентное соотношение учащихся, подтвердивших, повысивших или понизивших журнальную отметку);

- достижение планируемых результатов – средний процент выполнения каждого задания проверочной работы с указанием проверяемых требований (умений) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС).

Все эти результаты могут быть использованы при анализе итогов выполнения проверочных работ на разных уровнях (региональном, муниципальном, уровне ОО), причем на каждом уровне можно увидеть разные тенденции с последующим применением полученных показателей для коррекции образовательного процесса.

В данной справке сделан общий анализ результатов ВПР по математике в 5-х, 6-х, 7-х и 8-х классах в среднем по Нижегородской области (в сравнении со среднероссийскими показателями) в динамике за три года с указанием достижений и проблемных зон в освоении учебных дисциплин в 2020-2021 учебном году.

Результаты выполнения проверочных работ по математике в 5-8-х классах

Таблицы 2

Динамика уровня, качества обученности, средней отметки по математике
в 5-8-х классах (2019 - 2021 г.г.)

Год	5 класс		
	Ур-нь (%)	Кач-во (%)	Средн. отметка
2019	91,3	60,3	3,8
2020	84,3	46,8	3,5
2021	88.4	54.3	3.6

Год	6 класс		
	Ур-нь (%)	Кач-во (%)	Средн. отметка
2019	91,7	52,3	3,5
2020	80,9	30,3	3,1
2021	85.4	36.2	3.3

Год	7 класс		
	Ур-нь (%)	Кач-во (%)	Средн. отметка
2019	93,5	52,3	3,6
2020	85,1	35,3	3,3
2021	88.8	38.6	3.4

Год	8 класс		
	Ур-нь (%)	Кач-во (%)	Средн. отметка
2020	83,1	21,7	3,1
2021	89.9	30.1	3.2

Из представленных за анализируемый период данных видно, что уровень, качество обученности и средняя отметка по математике в 5-х, 6-х, 7-х и 8-х классах имеют наименьшие значения в 2020 г.

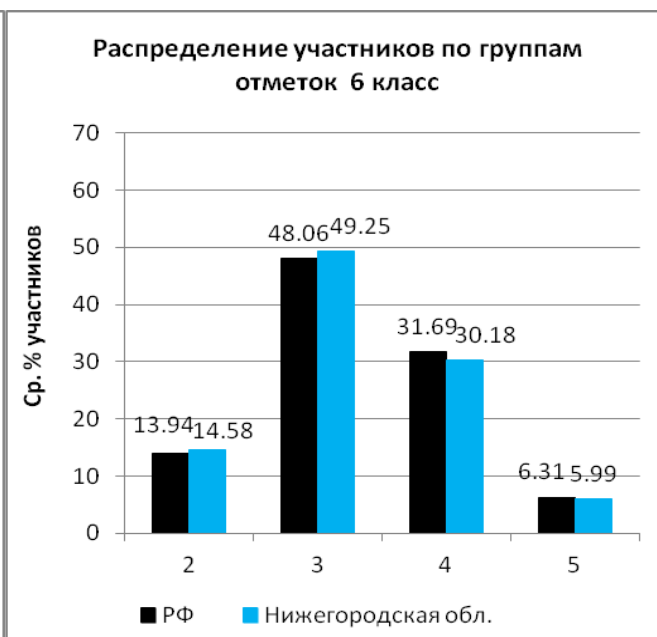
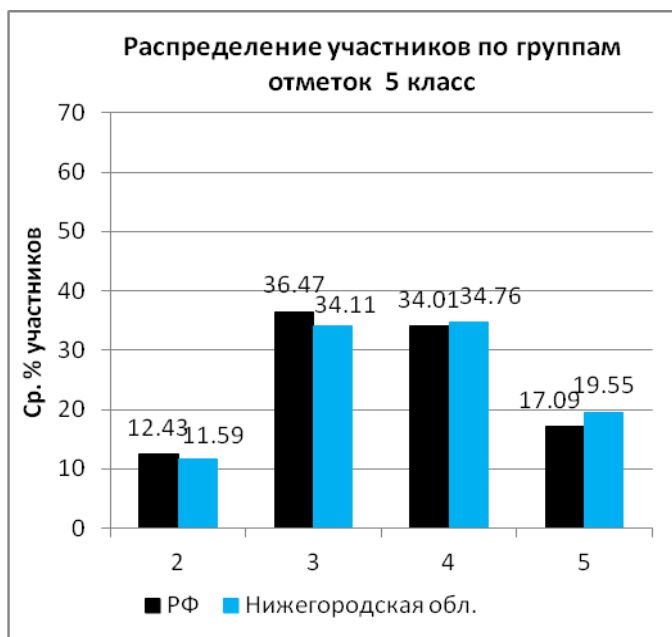
В 2021 году эти показатели улучшились по сравнению с 2020 годом:

- в 5-х классах - уровень обученности на 4,1%, качество обученности на 7,5%, средняя отметка – на 0,1 балла.
- в 6-х классах - уровень обученности на 4,5%, качество обученности на 5,9%, средняя отметка – на 0,2 балла
- в 7-х классах - уровень обученности на 3,7%, качество обученности на 3,3%, средняя отметка – на 0,1 балла
- в 8-х классах - уровень обученности на 6,8%, качество обученности на 8,4%, средняя отметка – на 0,1 балла

1. Распределение результатов участников ВПР по группам отметок

На диаграммах 1 представлено сравнительное распределение результатов обучающихся 5-8-х классов по группам отметок по математике (по пятибалльной шкале) в 2021 году по сравнению с общероссийскими показателями.

Диаграммы 1



По данной группе диаграмм видно, что уровень подготовленности учащихся по математике в 5-8 классах в Нижегородской области практически совпадает с уровнем подготовленности учащихся РФ.

В 5-х классах в регионе процент отметок "3" и "4" практически одинаков.

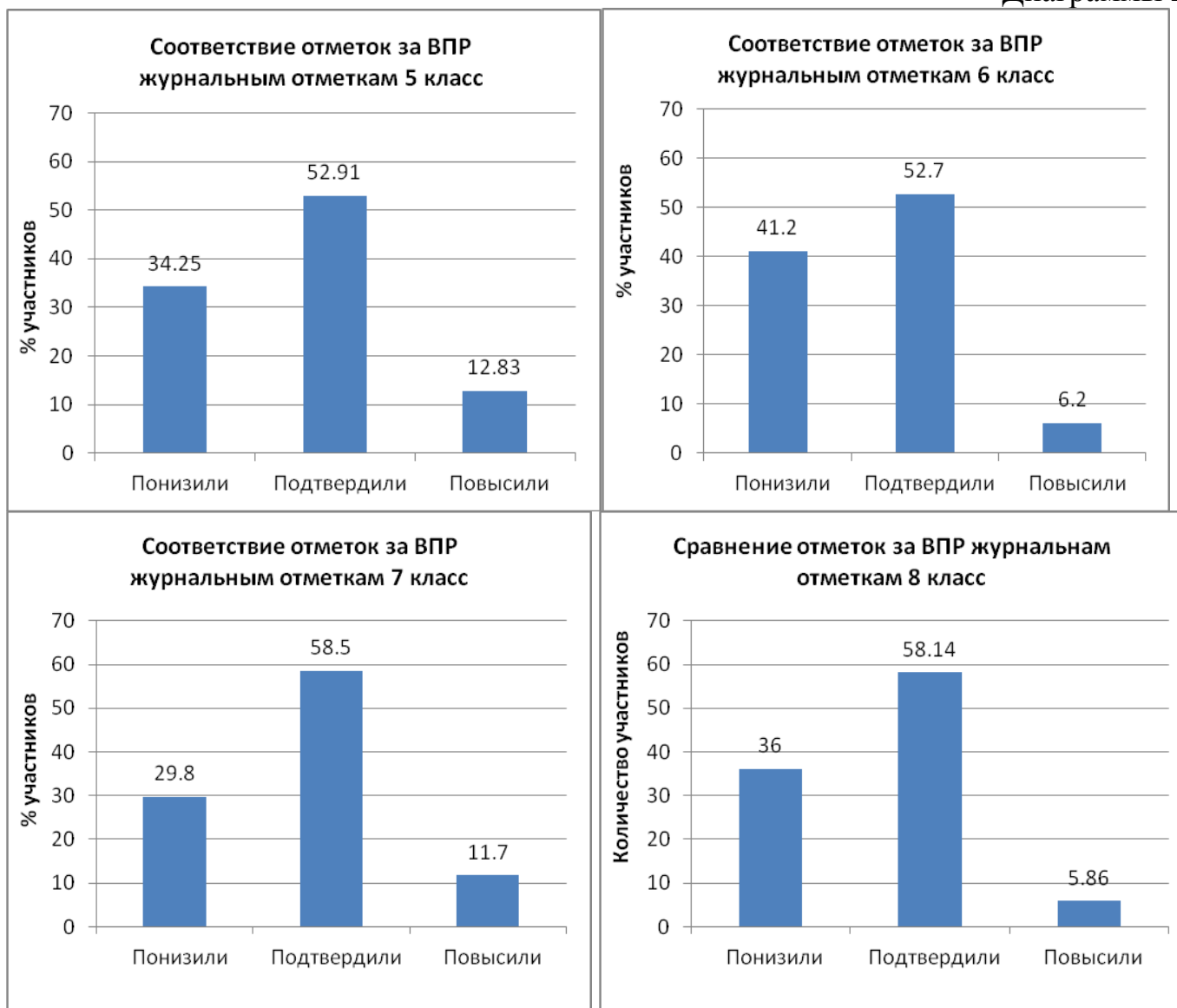
В 6-х и 7-х классах около половины обучающихся получили за проверочную работу "удовлетворительную" отметку.

В 8-х классах процент отметок "3" самый высокий и составляет 59,83%, а процент отметок "5" самый низкий и составляет 3%.

2. Соответствие отметок за работу журнальным отметкам

На диаграммах 2 приведено соответствие отметок журнальным отметкам за проверочную работу по математике.

Диаграммы 2



Из представленных диаграмм видно, что более чем половина обучающихся 5-х, 6-х, 7-х и 8-х классов подтвердили свою журнальную отметку - от 52,7% до 58,5% участников.

Доля обучающихся, понизивших свою отметку, составляет от 29,8% до 41,2% от числа участников.

Доля обучающихся, повысивших отметку, составляет от 5,86% до 12,83%.

3. Распределение первичных баллов

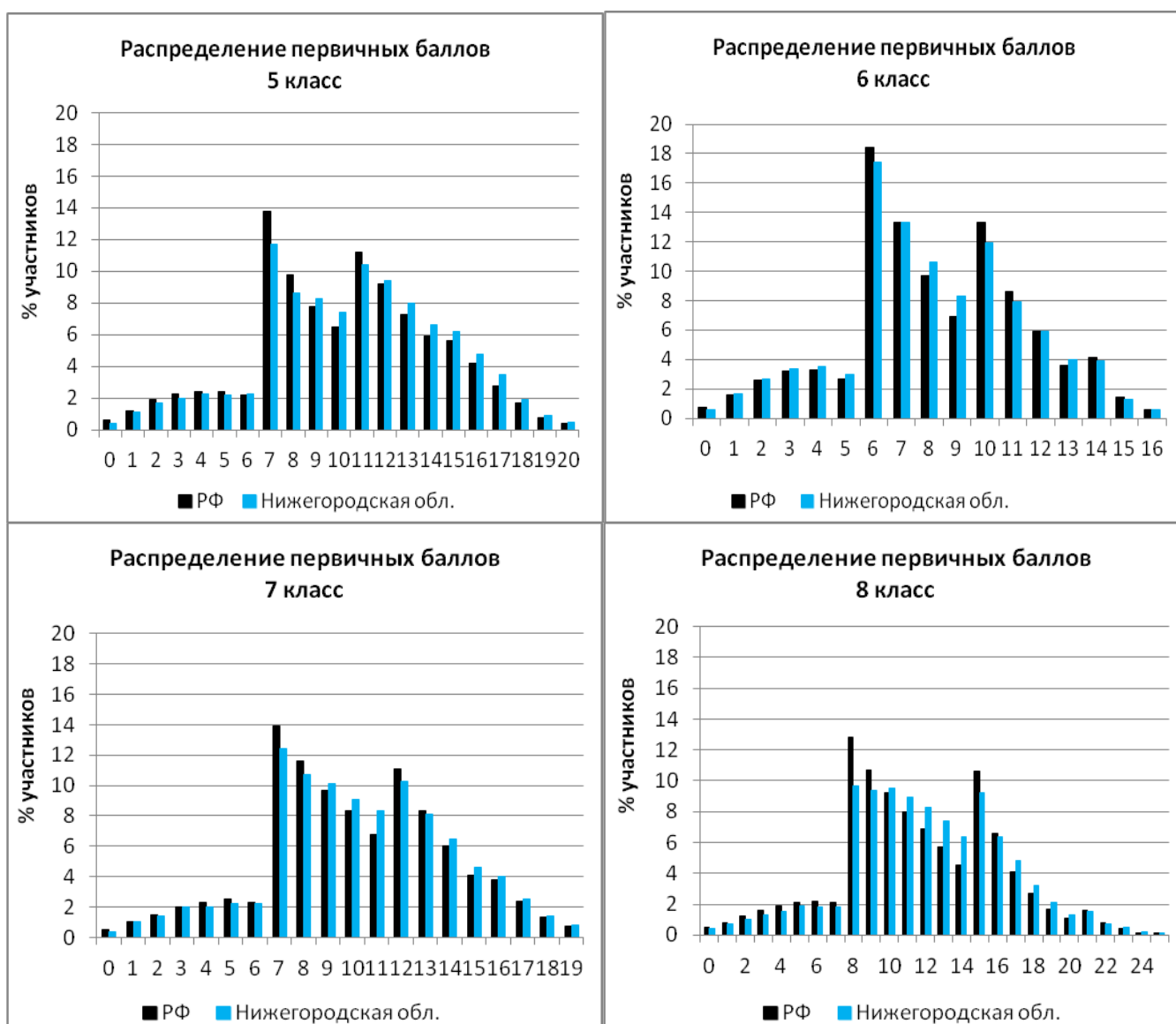
На диаграммах 3 представлено распределение первичных баллов за выполнение проверочной работы по математике в 5-8-х классах.

Перевод первичных баллов по математике в отметки по пятибалльной шкале представлен в таблице 3.

Таблица 3

Отметка по пятибалльной шкале	"2"	"3"	"4"	"5"
Первичные баллы, 5 класс	0-6	7-10	11-14	15-20
Первичные баллы, 6 класс	0-5	6-9	10-13	14-16
Первичные баллы, 7 класс	0-6	7-11	12-15	16-19
Первичные баллы, 8 класс	0-7	8-14	15-20	21-25

Диаграммы 3



По данным диаграмм и таблицы хорошо прослеживается тенденция увеличения количества обучающихся на границе выставления отметок "2" и "3". Менее выражено увеличение количества обучающихся на границе выставления отметок "3" и "4".

Эта тенденция в Нижегородской области менее выражена, чем в целом по РФ.

4. Достижение планируемых результатов

На диаграммах 4-7 и в таблицах 4-7 отражены данные о достижении планируемых результатов по математике в 5-8-х классах и проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС.

Диаграмма 4

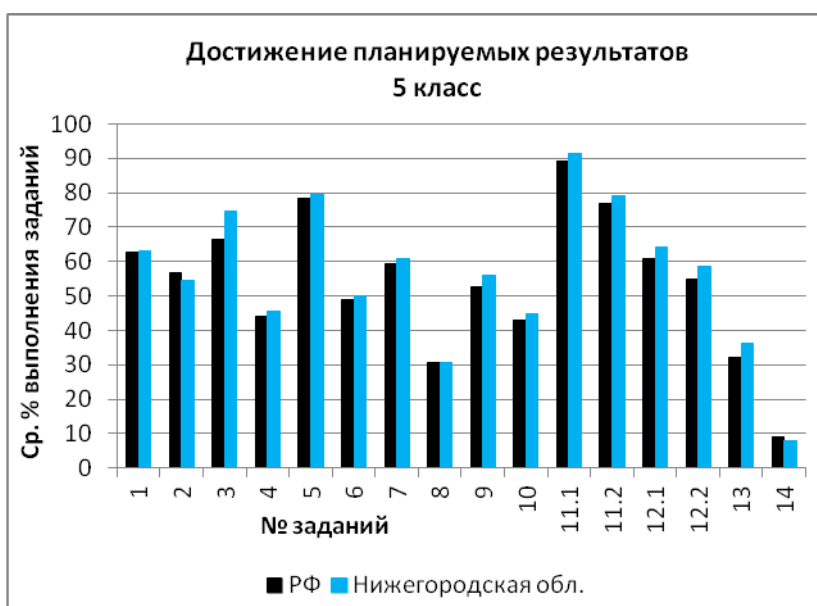


Таблица 4

Достижение планируемых результатов 5 класс

№ задания	Блоки ПООП (проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	% выполнения заданий	
		НО	РФ
1	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «натуральное число».	63,09	62,87
2	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «обыкновенная дробь».	54,48	56,89
3	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь».	74,62	66,57
4	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части.	45,48	44,21

5	Овладение приемами выполнения тождественных преобразований выражений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений.	79.42	78.19
6	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.	50.21	48.88
7	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.	60.73	59.41
8	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; находить процентное отношение двух чисел; находить процентное снижение или процентное повышение величины.	30.82	30.48
9	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, обосновывать алгоритмы выполнения действий.	56.14	52.58
10	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.	44.68	43.01
11.1	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.	91.56	89.18
11.2	Умение извлекать информацию, 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.	79.08	76.71
12.1	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин. Вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях.	64.11	60.93
12.2	Развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, развитие изобразительных умений. Выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.	58.74	54.84
13	Развитие пространственных представлений. Оперировать на базовом уровне понятиями: «прямоугольный параллелепипед», «куб», «шар».	36.11	32.29
14	Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности.	8.07	9

Наибольшее количество учащихся 5-х классов Нижегородской области справилось с заданиями: 11.1 (91,56%), 11.2 (79,08%) и 5 (79,42%). Наименьшее количество учащихся справилось с заданием 14 (8,07%).

По данным диаграммы 4 и таблицы 4 в 5-х классах прослеживаются близкие тенденции в освоении изученного материала в Нижегородской области и в целом по РФ, однако показатели выполнения отдельных заданий все же отличаются. В Нижегородской области в 14 заданиях результат выше, чем в среднем по России.

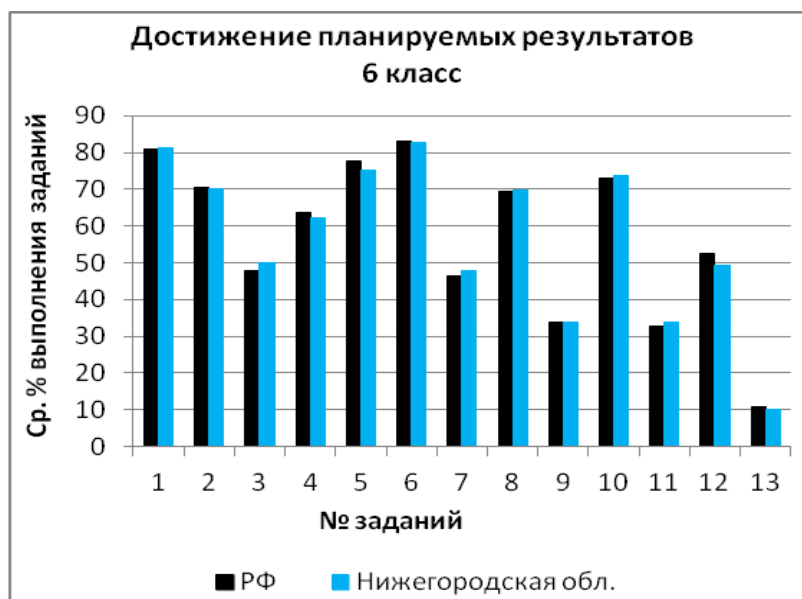


Таблица 5

Достижение планируемых результатов 6 класс

№ задания	Блоки ПООП (проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС))	% выполнения заданий	
		НО	РФ
1	1. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием целое число	81.38	80.96
2	2. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием обыкновенная дробь, смешанное число	70.28	70.59
3	3. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Решать задачи на нахождение части числа и числа по его части	49.89	47.84
4	4. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Оперировать на базовом уровне понятием десятичная дробь	62.09	63.57
5	5. Умение пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах. Оценивать размеры реальных объектов окружающего мира	75.09	77.65
6	6. Умение извлекать информацию, 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	82.83	83.13
7	7. Овладение символьным языком алгебры. Оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа	47.77	46.35
8	8. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Сравнить рациональные числа / упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных дробей, десятичных дробей	69.89	69.4
9	9. 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	33.61	33.92

10	10. Умение анализировать, извлекать необходимую информацию. Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях	73.58	73.02
11	11. 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	33.66	32.72
12	12. Овладение геометрическим языком, развитие навыков изобразительных умений, навыков 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	49.26	52.37
13	13. Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности	9.89	10.83

В 6-х классах наибольшее количество учащихся справилось с заданиями: 6 (82,83%), 1 (81,38%) и 5 (75,09%). Наименьшее количество учащихся справилось с заданием 13 (9,89%).

В целом уровни выполнения заданий в Нижегородской области и в среднем по России близки по значению.

Диаграмма 6

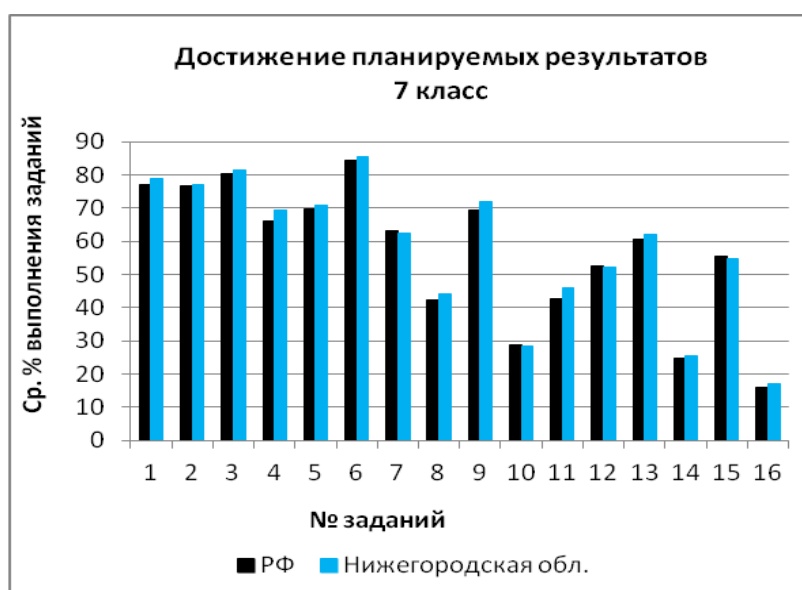


Таблица 6

Достижение планируемых результатов 7 класс

№ задания	Блоки ПООП (проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС))	% выполнения заданий	
		НО	РФ
1	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число»	78.87	77.05

2	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел Оперировать на базовом уровне понятием «десятичная дробь»	77.28	76.87
3	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений	81.47	80.54
4	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач их смежных дисциплин Записывать числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения	69.27	66.27
5	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, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины	70.92	69.79
6	Умение анализировать, извлекать необходимую информацию Решать несложные логические задачи, находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях	85.44	84.57
7	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений	62.29	63.06
8	Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления Строить график линейной функции	44.3	42.19
9	Овладение приёмами решения уравнений, систем уравнений Оперировать на базовом уровне понятиями «уравнение», «корень уравнения»; решать системы несложных линейных уравнений / решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным, с помощью тождественных преобразований	72.04	69.34
10	Умение анализировать, извлекать необходимую информацию, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах Оценивать результаты вычислений при решении практических задач / решать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат	28.49	28.84
11	Овладение символьным языком алгебры Выполнять несложные преобразования выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращённого умножения	45.94	42.58
12	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел Сравнивать рациональные числа / знать геометрическую интерпретацию целых, рациональных чисел	52.09	52.53
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; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты	62.21	60.53

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; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде / применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения	25.42	24.94
15	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	54.66	55.57
16	Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера Решать задачи разных типов (на работу, покупки, движение) / решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи	17.02	15.79

В 7-х классах наибольшее количество учащихся справилось с заданиями: 6 (85,44%), 3 (81,47%), 1 (78,87%) и 2 (77,28%). Наименьшее количество учащихся справилось с заданием 16 (17,02%).

В целом уровни выполнения заданий в Нижегородской области и в среднем по России близки по значению.

Диаграмма 7

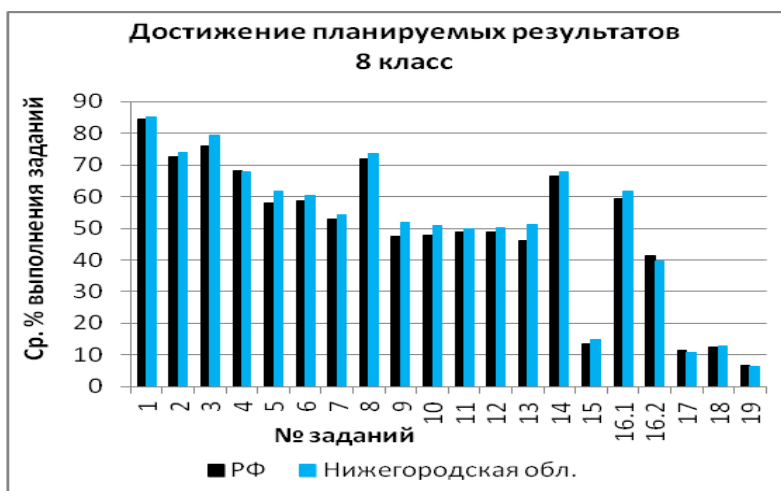


Таблица 7

Достижение планируемых результатов 8 класс

№ задания	Блоки ПООП (проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	% выполнения заданий	
		НО	РФ
1	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел Оперировать на базовом уровне понятиями «обыкновенная дробь», «смешанное число», «десятичная дробь»	85.03	84.63
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	74.11	72.45

3	Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин Составлять числовые выражения при решении практических задач	79.24	76.04
4	Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел Знать свойства чисел и арифметических действий	68	68.1
5	Овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления Строить график линейной функции	61.65	57.83
6	Развитие умения применять изученные понятия, результаты, методы для задач практического характера и задач из смежных дисциплин, умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика; использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств / извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую характеристики реальных процессов.	60.2	58.82
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	54.36	52.95
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	73.58	71.83
9	Овладение символьным языком алгебры Выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений, использовать формулы сокращённого умножения	51.76	47.4
10	Формирование представлений о простейших вероятностных моделях Оценивать вероятность события в простейших случаях / оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях	50.82	47.87
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	49.94	48.71
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	50.27	48.97
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	51.34	46.23
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	67.67	66.59

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	14.68	13.49
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	61.76	59.21
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	39.77	41.33
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	10.86	11.58
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	12.93	12.53
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	6.45	6.6

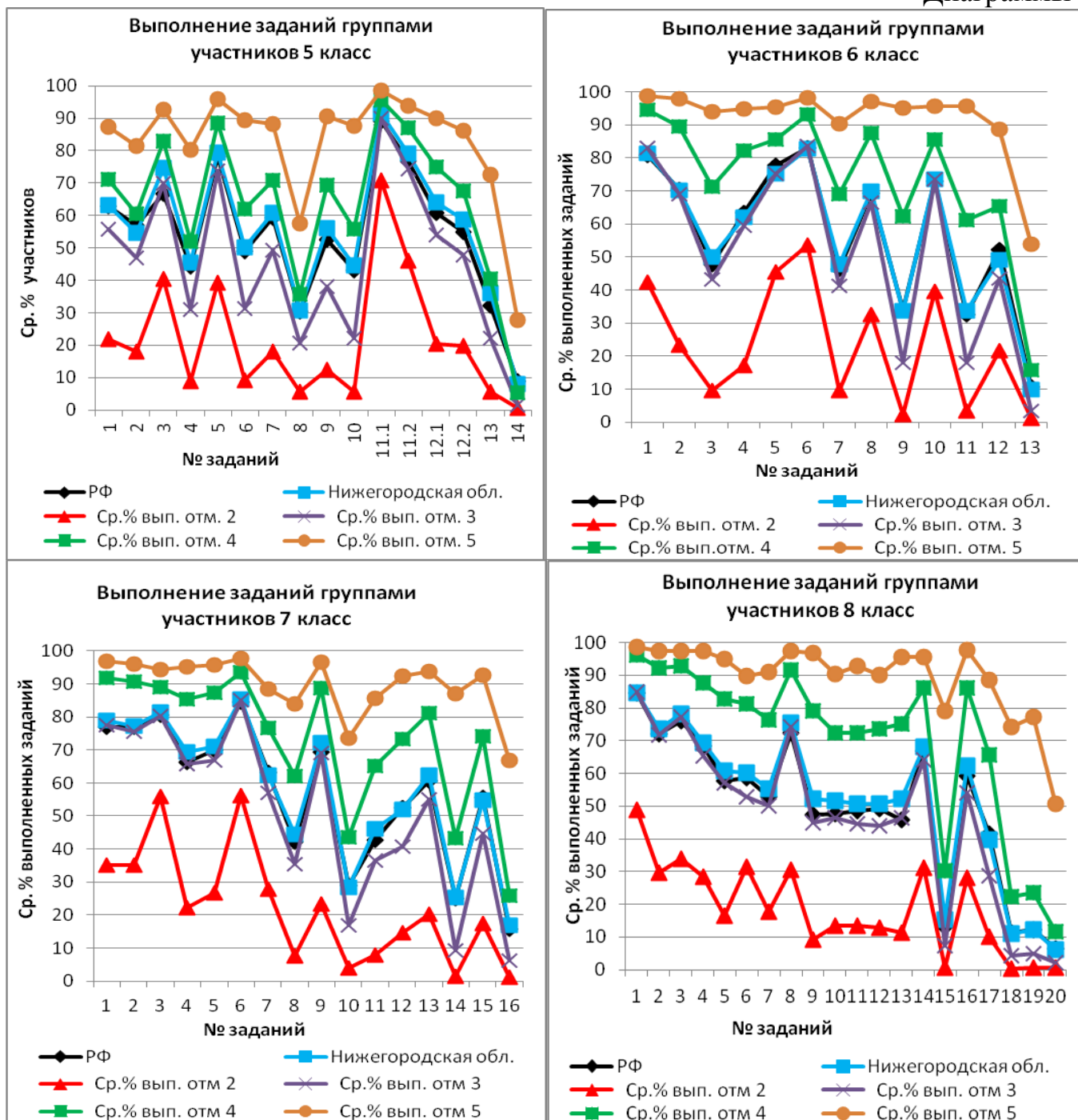
В 8-х классах наибольшее количество учащихся справилось с заданиями: 1 (85.03%), 3 (79.24%) и 8 (73.58%). Наименьшее количество учащихся справились с заданием 15 (14.68%), 17 (10.86%), 18 (12.93%) и 19 (6.45%).

При детальном рассмотрении данные диаграмм 4 - 7 и таблиц 4 - 7 позволяют выявить как наиболее простые для усвоения разделы программы изучения математики в различных параллелях, так и проблемные места в обучении. Также эти данные позволяют сравнить тенденции обучения в Нижегородской области со среднероссийскими.

5. Выполнение заданий группами участников

На диаграммах 8 представлен уровень выполнения заданий проверочных работ по математике учащимися 5-8 классов, получивших за работу отметки "2", "3", "4", "5".

Диаграммы 8



Данные диаграммы позволяют выявить как наиболее легкие для усвоения разделы программ изучения математики во всех параллелях, так и наиболее сложные, причем вызывающие затруднения даже у обучающихся с высоким уровнем знаний по предмету.

Из данных диаграмм можно видеть, что обучающиеся, получившие за

проверочную работу отметку "5" в 5-8-х классах, в целом справились на высоком уровне (70%-100%) более чем с половиной заданий проверочной работы. Однако задания 14, 8 в 5-х, 13 в 6-х, 16 в 7-х и 20 в 8-х классах даже у этих обучающихся вызвали затруднения.

По диаграммам выполнения заданий группами обучающихся с отметками "3" и "4" можно видеть одни и те же задания с наиболее низким уровнем выполнения. На темы и блоки программ, к которым относятся данные задания, нужно обращать внимание при изучении математики.

Обучающиеся с отметкой "2" за проверочную работу не справляются практически со всеми заданиями проверочной работы.

Следует отметить, что средний процент выполнения заданий в целом по Нижегородской области в 5-8 классах по математике ближе к уровню выполнения заданий обучающимися с отметкой "3".

Затруднения у всех групп обучающихся и в РФ, и в Нижегородской области вызвали одни и те же задания.

Общие выводы

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

1. Учащиеся 5-8-х классов достаточно успешно справились с проверочными работами по математике. Показатели по Нижегородской области в целом сопоставимы со среднероссийскими показателями.

2. Показатели предметной подготовки (уровень, качество обученности, средняя отметка) по математике после снижения в 2020 году вновь начали расти.

3. Свыше 50% обучающихся 5-8-х классов подтвердили свои журнальные отметки в ходе выполнения проверочных работ по математике. Понизили отметки по математике в ходе выполнения проверочных работ от 29,8% до 41,2%. Количество учащихся, повысивших отметку, невелико во всех параллелях, от 5,86% до 12,83%.

4. Отмечается тенденция увеличения количества обучающихся с более высоким общим баллом на границе выставления отметок "2" и "3", "3" и "4".

Рекомендации

Данный статистический анализ по математике необходимо рассмотреть на всех уровнях управления образованием, целью которого будут выводы о качестве предметной подготовки, определение сложных для усвоения обучающимися тем и планирование работы по устранению предметных дефицитов.

Также необходимо продолжать работу по устранению мотивации экспертов на искусственное улучшение результатов ВПР путем завышения отметок на границах переходов на более высокий балл.