Министерство образования Ставропольского края

ГБУ ДПО «Ставропольский краевой институт развития

образования, повышения квалификации и переподготовки

работников образования»

**Информационная справка**

**о результатах проведения**

**региональной проверочной работы**

**по математике**

**в 2019/20 учебном году в 4-х классах**

*Ставропольский край*

г. Ставрополь

«Информационная справка о результатах проведения региональной проверочной работы по математике в 2019/20 учебном году в 4-х классах».

Ставрополь, министерство образования Ставропольского края,   
ГБУ ДПО «Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования»,   
2019 г. – 11 с.

В сборнике «Информационная справка о результатах проведения региональной проверочной работы по математике в 2019/20 учебном году в 4-х классах» приведена информация, которая собрана на основании заполненных муниципальными координаторами форм МО и форм ОУ.

***Введение***

Требования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) определяют новое качество планируемых результатов освоения младшими школьниками основной образовательной программы, ориентируя образовательный процесс на формирование не только знаний, умений и навыков по учебным предметам (предметные результаты), но и универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных) относительно личностных и метапредметных результатов. В связи с чем, возникает необходимость организации такой системы оценивания учебных достижений младших школьников, которая позволила бы оценить сформированность у них как предметных знаний и умений, так и универсальных учебных действий.

Еще одной важной особенностью новой системы оценивания является сочетание внутреннего (осуществляемого самой образовательной организацией) и внешнего (проводимого в рамках мониторинговых исследований качества образования международного, федерального и регионального уровней) оценивания.

Международные сравнительные исследования (TIMSS, PIRLS) позволяют выявить недочеты в отечественном образовании, устранение которых может значительно повысить конкурентоспособность страны в области образования.

Национальные исследования качества образования проводятся с целью развития единого образовательного пространства в Российской Федерации и совершенствования общероссийской системы оценки качества образования. В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации с 2014 года реализуются программы Национальных исследований качества образования (НИКО), а с 2015 года проводятся Всероссийские проверочные работы (ВПР).

С 2011 года в Ставропольском крае реализуется региональнаямодель оценивания образовательных достижений младших школьников, предусматривающая выявление степени достижения обучающимися предметных результатов с учетом уровней обученности и качества знаний по учебным предметам и метапредметных результатов относительно уровня сформированности УУД. В рамках реализации этих направлений с 2014 года для обучающихся 4 классов Ставропольского края ежегодно разрабатываются контрольно-измерительные материалы в форме тестов по предметам «Русский язык», «Математика» и «Окружающий мир» (2014 г.), комплексные проверочные работы (2014-2015 гг.). С 2016 года в рамках регионального мониторинга четвероклассники выполняют проверочные работы (РПР) по основным предметам (русскому языку, математике, окружающему миру), построенные по типу всероссийских проверочных работ.

РПР, как и ВПР, основаны на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах. Ключевой особенностью РПР является включение заданий как предметного, так и метапредметного характера, разнообразных по тематике (построенных на содержании основных разделов каждого учебного предмета) и типу (требующих краткого или развернутого ответа, выбора верного варианта из предложенных, установления последовательности и соответствия). Контрольно-измерительные материалы, в соответствии с уровневым описанием планируемых результатов освоения содержания каждого учебного предмета, включают задания базового и повышенного уровней.

На основании приказа министерства образования Ставропольского края от 4 сентября 2019 года №1335 «О проведении региональных исследований качества подготовки обучающихся в 2019/20 учебном году» 18 сентября 2019 года 27620 обучающихся 4-х классов (таблица 1) выполняли задания региональной проверочной работы по математике.

*Целью* проведения региональной проверочной работы являлось определение соответствия содержания, уровня и качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций требованиям реализуемых программ.

**Таблица 1**

**Общие сведения об участниках РПР по математике в 4-х классах образовательных организаций Ставропольского края**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Предмет** | **Дата проведения** | **Количество ОО** | **Количество обучающихся, выполнявших работу** |
| 4 | «Математика» | 18 сентября 2019 года | 581 | 27074 |

***Структура и содержание региональной проверочной работы по математике***

Региональная проверочная работа по математике включала 10 заданий.

В задании №1 учащимся нужно было найти значение выражения и записать ответ. В задании оценивались умения выполнять сложение/вычитание двузначных чисел (предметные результаты).

В задании №2 требовалось найти значение выражения в несколько действий, записать решение и ответ. Выполняя данное задание, младшие школьники демонстрировали достижение соответствующих предметных результатов: умение вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия со скобками и без скобок.

В задании №3 учащиеся решали простую текстовую задачу (в 1-2 действия), связанную с повседневной жизнью, определяя ход ее решения и демонстрируя вычислительные навыки (предметные результаты). Часть исходных данных задачи была представлена в текстовой форме, часть – в формате рисунка (умение работать с информацией, представленной в различных форматах ­– познавательное УУД).

Выполняя задание №4, участники мониторинга также решали простую текстовую задачу арифметическим способом (в 1-2 действия), при этом, читали, записывались и сравнивали величины (время), используя основные единицы измерения величины и соотношения между ними.

В задании №5 учащимся требовалось достроить прямоугольник с заданным периметром и вычислить его площадь (записать решение и ответ). Результат выполнения данного задания зависел от сформированности у школьников умений изображать геометрические фигуры, исследовать, распознавать их, вычислять площадь прямоугольника.

В задании №6 обучающиеся, изучив информацию, представленную в таблице, оценивали верность предлагаемых суждений. Успешность выполнения данного задания обусловлена сформированностью, прежде всего, познавательных универсальных учебных действий (умения сравнивать, обобщать и интерпретировать информацию, представленную в строках и столбцах таблиц).

В задании №7 оценивались предметные умения младших школьников выполнять письменно действия с двузначными числами (сложение, вычитание, умножение, деление) с использованием таблиц сложения и умножения чисел (участники мониторинга находили значение выражения, записывали решение и ответ).

В задании №8 учащимся нужно было решить задачу в 3 действия, записать ее решение и ответ. При этом, условие задачи было представлено по-разному: часть данных – в текстовой форме, а часть – в формате рисунка. В связи с чем, кроме предметных результатов данное задание позволило оценить метапредметные умения (работать по инструкции; анализировать информацию, представленную в различных форматах; осуществлять действия контроля и коррекции).

Задание №9 предполагало описание взаимного расположения предметов в пространстве и на плоскости. Результаты выполнения младшими школьниками данного задания являются показателями сформированности у них пространственных представлений как основы формирования пространственного мышления.

В задании №10 учащимся нужно было решить задачу логического содержания. Успешность выполнения данного задания зависела, в первую очередь, от сформированности у четвероклассников познавательных УУД: осуществлять смысловое чтение, анализировать исходные данные, интерпретировать информацию, делать выводы и т.д.

Таким образом, региональная проверочная работа по математике позволила оценить уровень сформированности важнейших предметных аспектов обучения (предметные результаты) и общеучебных умений школьников (универсальные учебные действия), являющихся, в соответствии с требованиями ФГОС НОО, обязательными образовательными результатами.

Кроме того, в рамках проведения международных исследований качества начального общего образования актуальным направлением развития системы образования на всех уровнях становится формирование функциональной грамотности обучающихся, основы которой закладываются уже в начальной школе. Региональная проверочная работа по математике имеет существенный потенциал для оценивания уровней сформированности основных компонентов функциональной грамотности школьников:

– читательской – задания №№ 3, 4, 6, 8;

– информационной – задания №№ 3, 6, 8, 9, 10;

– математической – задания №№ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8.

***Система оценивания выполнения региональной проверочной работы по математике***

Правильно выполненная работа оценивалась 17 баллами.

Ответ на каждое из заданий №№ 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 оценивался от 0 до 2 баллов.

Верные ответы на задания №№ 1, 4, 10 – 1 баллом.

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале осуществлялся в соответствии с рекомендациями:

– «2» – 0-8 б.;

– «3» – 9-11 б.;

– «4» – 12-14 б.;

– «5» – 15-17 б.

***Результаты выполнения обучающимися 4-х классов региональной проверочной работы***

Общие результаты выполнения четвероклассниками заданий проверочной работы по математике в сентябре 2019 года представлены в таблице 2.

**Таблица 2**

**Сводная таблица проведения РПР по математике в 4-х классах образовательных организаций Ставропольского края**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Количество обучающихся (всего/ выполнявших работу)** | **Доля обучающихся, преодолевших минимальный порог (обученность)** | **Качество** | **Количество обучающихся, получивших отметку** | | | | **Средний балл/**  **% от max** | **Средняя отметка** |
| **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| 31152 | 88,8 | 58,4 | 3093 | 8397 | 10358 | 5772 | 11,43 | 3,68 |
| 27620 | 67,2 |

Полученные данные свидетельствуют о том, что 20,9% четвероклассников не испытывали существенных затруднений при выполнении заданий. 11,2% участников исследования с работой не справились. Большинство учащихся (37,5%) получили отметку «4», остальные (30,4%) – отметку «3».

Показатели «обученность» и «качество» составили 88,8% и 58,4% соответственно.

Соответствие отметок, полученных учащимися 4-х классов за региональную проверочную работу по математике, и годовых отметок по данному предмету представлено в таблице 3.

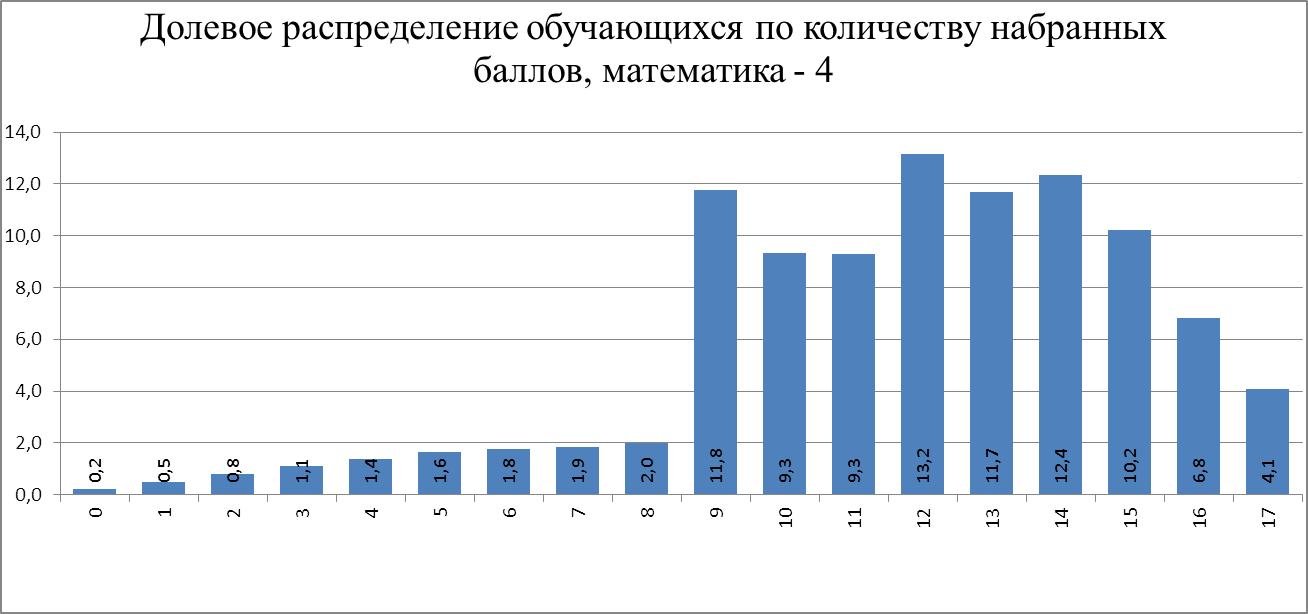
**Таблица 3**

**Соответствие годовых отметок по предмету и отметок за РПР**

|  |  |
| --- | --- |
| **Соответствие отметок** | **%** |
| Отметка по РПР соответствует годовой отметке | 60,7 |
| Отметка по РПР выше годовой отметки | 10,1 |
| Отметка по РПР ниже годовой отметки | 29,2 |

Представленные в таблице данные свидетельствуют о том, что большинство четвероклассников (60,7%) подтвердили свои отметки. Остальные – «понизили» или «повысили» – 29,2% и 10,1% соответственно.

Долевое распределение обучающихся по количеству набранных баллов за выполнение региональной проверочной работы по математике показано в диаграмме на рис.1.



**Рис.1. Долевое распределение обучающихся по количеству набранных баллов**

Анализ представленных данных позволил сделать следующий вывод:

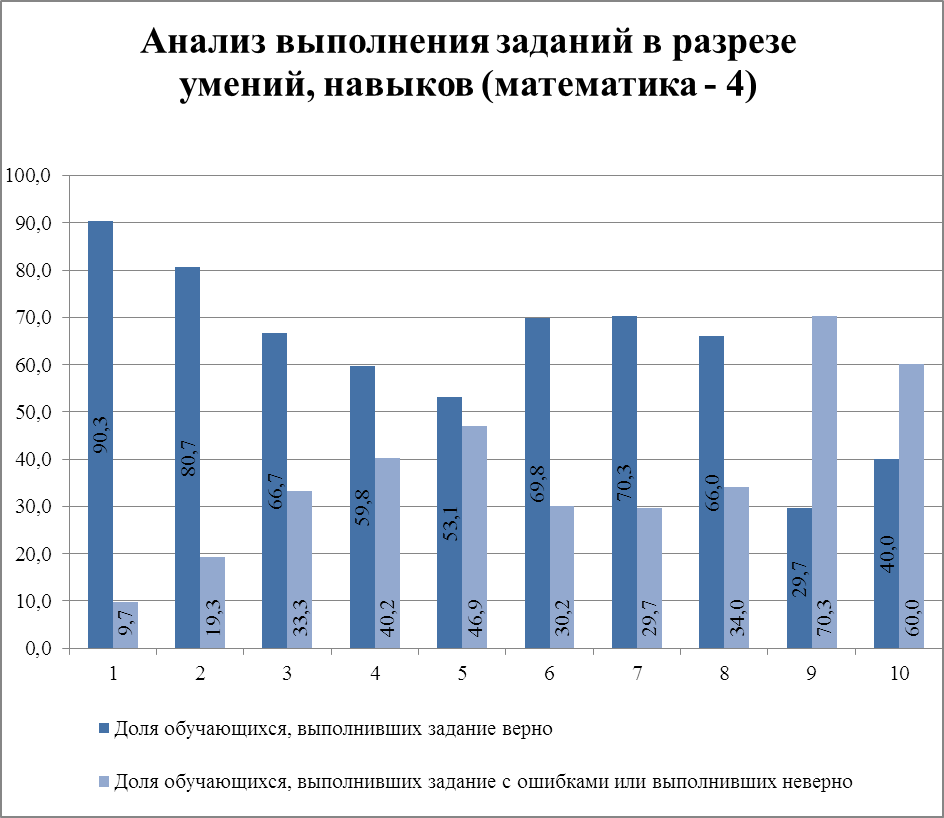
– большинство обучающихся 4-х классов (13,2%) набрали 12 баллов из максимально возможных 17; немного меньше (12,4%) – 14 баллов;

– 0,2% детей (55 человек) не набрали ни одного балла;

– доля детей, набравших 17 баллов, составляет 4,1%;

– средний балл по краю – 11,4.

Результаты выполнения четвероклассниками Ставропольского края каждого отдельного задания региональной проверочной работы по математике представлены в диаграмме на рисунке 2.



**Рис.2. Результаты выполнения обучающимися 4-х классов заданий РПР по математике**

Из диаграммы видно, что самыми сложными для участников мониторинга оказались задания №№ 4, 5, 9, 10. С ними успешно справились менее 60% обучающихся 4-х классов.

Выводы о сформированности у обучающихся умений, необходимых для выполнения заданий региональной проверочной работы по математике, позволяют данные, представленные в таблице 4.

**Таблица 4**

**Умения, сформированность которых проверяется в заданиях РПР по математике**

| **Номер задания** | **Проверяемые умения** | **Кол-во обуч., выполнивших задание верно** | **Доля обуч., выполнивших задание верно** |
| --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | Умение выполнять сложение (вычитание) двузначных чисел | 25868 | 90,3 |
| 2 | Умение вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия (со скобками и без скобок) | 23124 | 80,7 |
| 3 | Умение решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью: определять ход решения задачи; демонстрировать вычислительные навыки | 19107 | 66,7 |
| 4 | Умения читать, записывать и сравнивать величины (время), используя основные единицы измерения и соотношения между ними (час-минута); решать арифметическим способом (в 1-2 действия) | 17115 | 59,8 |
| 5 | Умения изображать геометрические фигуры,  исследовать, распознавать их, вычислять площадь прямоугольника | 15199 | 53,1 |
| 6 | Умения читать несложные готовые таблицы; сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц; интерпретировать информацию, представленную в таблице | 20006 | 69,8 |
| 7 | Умение выполнять письменно действия с двузначными числами (сложение, вычитание, умножение, деление) с использованием таблиц сложения и умножения чисел | 20151 | 70,3 |
| 8 | Умения решать задачи в 3 действия (определять ход решения задачи); демонстрировать вычислительные навыки | 18901 | 66,0 |
| 9 | Умение описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости | 8498 | 29,7 |
| 10 | Умение решать задачи логического содержания | 11447 | 40,0 |

Обобщая представленные данные, следует выделить группы умений, сформированных у обучающихся, выполнявших проверочную работу:

– в большей степени (выполнять сложение и вычитание двузначных чисел – 90,3%; вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия со скобками и без скобок – 80,7%);

– в меньшей степени (описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости – 29,7%; решать задачи логического содержания – 40% учеников; изображать геометрические фигуры, вычислять площадь прямоугольника – 53,1%).

Необходимо уточнить, что наибольшие затруднения у обучающихся вызвали задания повышенного уровня сложности, успешное выполнение которых зависит от сформированности у них не только предметных результатов (математических знаний и умений), но и универсальных учебных действий: регулятивных (умений прочитать, понять инструкцию к заданию, следовать ей, планировать собственные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, оценивать правильность выполнения задания и вносить необходимые коррективы) и познавательных (умений работать с представленной в различных форматах информацией, осуществлять знаково-символическое моделирование, анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, обобщение и пр.).

Кроме того, указанные затруднения свидетельствуют о недостаточном уровне сформированности функциональной грамотности обучающихся 4-х классов, в частности читательской, математической.

Для разрешения и предупреждения возникновения указанных затруднений в содержание уроков математики рекомендовано включать задания на нахождение площади и периметра фигур нестандартной формы путем деления фигур на части, задачи логического и алгоритмического содержания; использовать наглядность и осуществлять знаково-символическое моделирование при освоении школьниками общего приема решения задач различных типов. Немаловажным является включение заданий, направленных на формирование умений самостоятельно составлять практико-ориентированные задачи на примере личных жизненных ситуаций.

В целом, на процесс формирования предметных знаний и умений обучающихся, универсальных учебных действий (метапредметных результатов), основ функциональной грамотности оказывают влияние различные факторы:

– реализуемый учебно-методический комплект (УМК), имеющий определенную концептуальную направленность, отличающую его от других комплектов. В большинстве образовательных организаций, участвующих в региональном мониторинге, в 4-х классах реализуется УМК «Школа России» – 63,1% (таблица 5);

**Таблица 5**

**Учебно-методические комплекты, реализуемые в 4-х классах образовательных организаций края, участвующих в РПР по математике**

|  |  |
| --- | --- |
| **Используемый УМК** | **%** |
| «Школа России» | 63,1 |
| «Перспективная начальная школа» | 13,0 |
| «Гармония» | 9,9 |
| «Перспектива» | 7,4 |
| «Планета знаний» | 2,9 |
| «Начальная школа XXI века» | 1,7 |
| «Школа 2100» | 0,6 |
| Система развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова | 0,5 |
| «Ритм» | 0,4 |
| Система развивающего обучения Л.В. Занкова | 0,4 |

– образование учителя и уровень сформированности его профессиональных компетенций (предметных, методических, психолого-педагогических и коммуникативных). 72% учителей 4-х классов, принимавших участие в мониторинге, имеют высшее педагогическое образование (таблица 6);

**Таблица 6**

**Образование учителей 4-х классов, участвующих в РПР по математике**

|  |  |
| --- | --- |
| **Образование учителя** | **%** |
| Высшее педагогическое | 72,0 |
| Высшее | 8,2 |
| Среднее профессиональное | 19,6 |
| Среднее общее | 0,1 |

– психолого-педагогические условия организации образовательной деятельности младших школьников (применяемые учителем формы, технологии, методы, приемы обучения и их потенциал в реализации системно-деятельностного подхода, являющегося основой ФГОС НОО);

– эффективность организации внеурочной деятельности школьников, которая, в соответствии с требованиями ФГОС НОО, обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы (включение учащихся в разнообразные виды продуктивной деятельности, позволяющие реализовать основные направления развития личности: общекультурное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, спортивно-оздоровительное);

– занятость ученика в системе дополнительного образования, направленного на удовлетворение индивидуальных потребностей детей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию их свободного времени (ФЗ «Об образовании в РФ»);

– сотрудничество образовательной организации с семьей обучающегося (взаимодействие родителей с педагогами с целью создания благоприятных условий воспитания, развития и обучения детей с учетом их индивидуальных возможностей и потребностей, оказание родителями необходимой и достаточной помощи учащимся в достижении планируемых результатов).

Таким образом, совершенствование учебных достижений младших школьников – проблема, требующая комплексного решения путем целенаправленного и систематического взаимодействия всех участников образовательных отношений.