**Аналитическая справка-отчет**

**о результатах регионального экзамена по математике**

**обучающихся 7-х, 8-х классов общеобразовательных организаций**

**Новоорского района в 2013-2014 учебном году**

На основании приказа министерства образования Оренбургской области от 30.10.2013 года № 01-21/1436 «Об организации и проведении регионального экзамена для обучающихся 4, 7, 8-х классов общеобразовательных организаций Оренбургской области в 2013-2014 учебном году» проводился региональный экзамен по математике в 7-х и 8-х классах.

*Цель:* дальнейшее формирование муниципальной и региональной системы оценки качества образования, систематизация и обобщение знаний обучающихся, а также в целях подготовки к государственной итоговой аттестации.

*Сроки проведения:*

* 7 класс: 23.05.2014 г.
* 8 класс: 20.05.2014 г.

Проведению региональных экзаменов предшествовала значительная подготовительная работа.

Сформирована муниципальная нормативная правовая база, определяющая основные этапы проведения регионального экзамена (документы об утверждении муниципальных координаторов, состава и сроков работы территориальных предметных и территориальных конфликтных комиссий, о соблюдении режима информационной безопасности, о порядке хранения экзаменационных материалов, об осуществлении контроля за процедурой проведения экзаменов и т.д.).

В ноябре-декабре 2013 года КИМы РЭ -2014 г. прошли общественное обсуждение на форуме «Региональные экзамены – 2014» организованном на сайте ГБУ РЦРО.

Как важную часть предэкзаменационной подготовки следует отметить и мероприятия, направленные на информирование обучающихся, родителей, педагогов о проведении экзамена и разъяснительную работу с ними по вопросам участия школьников в этой форме оценки образовательных достижений.

В марте 2013-2014 учебного года с целью отработки процедуры проведения региональных экзаменов были проведены пробные экзамены по математике для обучающихся 7-х и 8-х классов.

По итогам проведения регионального экзамена по математике были получены следующие результаты.

**7 класс**

Приняли участие 347обучающихся 7-х классов, что составило 94% от общего количества учеников, из 15 общеобразовательных организаций Новоорского района. В ходе анализа было проведено сравнение результатов регионального экзамена 2014 года с региональным экзаменом 2011 года.

**Таблица 1**

**Результаты регионального экзамена по математике обучающихся 7-х классов**

**ОО Новоорского района в сравнении за 2014, 2013,2012,2011 года**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Кол-во обуч-ся | % «2» | % «4» и «5» | % успеваемости |
| 2013-2014 уч. год  | 347 | 0% | 51,3% | 100% |
| 2012-2013 уч. год  | 304 | 0% | 48% | 100% |
| 2011-2012 уч.год | 296 | 0% | 58% | 100% |
| 2010-2011 уч.год | 362 | 1,11% | 75% | 98,89% |

**Таблица 2**

**Результаты регионального экзамена по математике в 7-х классах за 2014.2013,2012,2011 года**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| 2013-2014 уч. год | Кол-во обучающихся | 0 | 169 | 99 | 79 |
| % от общего кол-ва | ***0%*** | ***48,7%*** | ***29%*** | ***22,8%*** |
| 2012-2013 уч. год | Кол-во обучающихся | 0 | 156 | 94 | 53 |
| % от общего кол-ва | ***0%*** | ***51,3%*** | ***31%*** | ***17,4%*** |
| 2011 -2012 уч. год | Кол-во обучающихся | 0 | 123 | 106 | 67 |
| % от общего кол-ва | ***0%*** | ***41,5%*** | ***35,8%*** | ***22,6%*** |
| 2010-2011 уч. год | Кол-во обучающихся | 4 | 86 | 153 | 119 |
| % от общего кол-ва | ***1,11%*** | ***24%*** | ***42,3%*** | ***32,8%*** |

Представленные выше таблицы позволяют видеть положительную динамику результатов регионального экзамена по математике обучающихся 7-х классов за четыре года: по показателю процента двоек – понизился с 1,11% до 0 %, по показателю процента «4» и «5» в 2012 и 2013 г. наблюдается тенденция снижения, в 2014 г. повышение.

Высокий процент качества отмечается в ПНЛ (77,8%), СОШ п. Гранитный (100%)., СОШ №2 п. Новоорск (7в-76%).

 Низкое качество в СОШ с. Будамша (36,8%).

 Контрольные измерительные материалы для проведения регионального экзамена по математике в 7-х классах были направлены на оценку сформированности у школьников базовых математических умений, необходимых для дальнейшего продолжения образования.

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы

 Экзаменационная работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 9 заданий базового уровня сложности, предусматривающих три формы ответа:

 -с выбором ответа из четырех предложенных – 4 задания (ВО),

 -с кратким ответом – 4 задания (КО),

 -на соответствие – 1 задание (С).

 С их помощью проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятия, их свойства, приемы решения задач и т.д.), владение основными алгоритмами, умение применить знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применение знаний в простейших практических ситуациях.

 Часть 2 содержит 3 задания повышенного уровня сложности, требующих развернутого ответа с записью решения (РО).

При выполнении второй части работы обучающиеся должны продемонстрировать умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования. Задания во второй части располагаются по нарастанию сложности.

На проведение экзамена отводится 90 минут.

 Следует отметить, что по структуре, содержанию, уровню сложности заданий экзаменационная работа 7 класса соответствовала экзаменационным работам государственной итоговой аттестации обучающихся 9-х классов в форме ОГЭ. Такой подход к составлению работы был направлен на подготовку обучающихся к итоговой аттестации за курс основной школы.

Общий балл формируется путем суммирования баллов, полученных за выполнение первой и второй частей работы, и составляет – 16 баллов.

 **Таблица3**

**Шкала перевода общего балла в школьную отметку**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Общий балл | 0-4 балла | 5-7 баллов | 8-10 баллов | 11-16 баллов |

**Диаграмма 1**

Показатель выполнения заданий 1 части

обучающимися 7-х классов регионального экзамена по математике

 В результате выполнения экзаменационной работы, как и в прошлом году, наиболее простым заданием базового уровня сложности первой части для семиклассников оказалось задание №2, проверяющее умение извлекать информацию, представленную на диаграммах. С ним успешно справились 331 (95,4%) обучающихся . Также отмечается высокий процент выполнения заданий №1 и №5, где результат составил 93,4% и 87,9%.

**Таблиц 4**

**Показатель доли выполнения заданий 1 части**

**обучающимися 7-х классов регионального экзамена по математике**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Проверяемое умение | % выполнения задания |
| 1 | Умение выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями (КО) | 93,4 |
| 2 | Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках (КО) | 95,4 |
| 3 | Умение решать основные задачи на проценты (ВО) | 81,5 |
| 4 | Умение выполнять действия с одночленами и многочленами (ВО) | 60,2 |
| 5 | Умение выполнять преобразования выражений с использованием формул сокращенного умножения (С) | 87,9 |
| 6 | Умение решать линейное уравнение (КО) | 60,8 |
| 7 | Умение составлять уравнение по условию задачи (ВО) | 61 |
| 8 | Умение выполнять действия с функциями и их графиками (ВО) | 81,2 |
| 9 | Умение решать планиметрические задачи (КО) | 57,6 |

* недостаточный уровень показали семиклассники при решении уравнения (№6), ученики выполняли неравносильное преобразование, умножая только левую часть на число, отличное от нуля, забывая о правой части;
* в задаче на умение составлять простейшую математическую модель по условию задачи (№7), по-прежнему, владеют чуть более половины обучающихся 7-х классов;
* большее количество ошибок было допущено при решении планиметрической задачи (№9) во втором варианте, так как ученики правильно находили внутренний угол треугольника, но не обращали внимания на требование задачи – найти внешний угол при данной вершине.

 Кроме того, следует отметить, что большая часть обучающихся допускают ошибки на вычисление, в элементарных преобразованиях, на нахождение геометрических величин, так как не знают основных формул по геометрии. У обучающихся слабо развито логическое мышление, на низком уровне чтение графиков.

**Диаграмма 2**

**Показатель выполнения заданий 2 части**

**обучающимися 7-х классов регионального экзамена по математике**

**Таблица 5**

**Показатель доли выполнения заданий 2 части**

**регионального экзамена по математике обучающимися 7-х классов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Проверяемое умение | % выполнения задания |
| 10 | Умение раскладывать многочлен на множители | 28,5 |
| 11 | Умение решать планиметрические задачи | 17,8 |
| 12 | Умение решать текстовые задачи | 11,8 |

Во второй части многие ученики не приступают к решению заданий повышенного уровня сложности.

У значительного числа обучающихся, выполнявших задания, не отработано умение выполнять разложение многочлена на множители (№10) с помощью комбинации двух приемов: группировки слагаемых, и применения формулы разности квадратов для нахождения корней уравнения. Также затрудняются в решении планиметрической (№11) и текстовой (№12) задач, испытывают трудности при анализе задачи и составлении математической модели по условию задачи.

В связи с выявленными проблемами, учителям, работающим в 7-х классах, необходимо скорректировать в начале следующего учебного года повторение изученного материала в рамках уроков и во внеурочное время, включить проблемные темы в индивидуальные маршруты обучающихся и отслеживать динамику по результатам контрольных работ, срезов.

**8 класс**

Среди обучающихся 8-х классов в региональном экзамене приняли участие 319 человек из 15 общеобразовательных организаций Новоорского района. В ходе анализа было проведено сравнение результатов регионального экзамена за два года.

**Таблица 6**

**Результаты регионального экзамена по математике обучающихся 8-х классов**

**ОО Новоорского района в сравнении за 2014, 2013,2012,2011 года**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Кол-во обуч-ся | % «2» | % «4» и «5» | % успеваемости |
| 2013-2014 уч. год  | 319 | 0% | 50,8% | 100% |
| 2012-2013 уч. год  | 303 | 0% | 47,2% | 100% |
| 2011-2012 уч.год | 359 | 0,3% | 49,5% | 99,7% |
| 2010-2011 уч.год | 326 | 0% | 67% | 100 |

**Таблица7**

**Результаты регионального экзамена по математике в 8-х классах за 2014.2013,2012,2011 года**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| 2013-2014 уч. год | Кол-во обучающихся | 0 | 157 | 102 | 60 |
| % от общего кол-ва | ***0%*** | ***49,2%*** | ***31,9%*** | ***18,8*** |
| 2012-2013 уч. год | Кол-во обучающихся | **0** | **160** | **96** | **47** |
| % от общего кол-ва | ***0%*** | ***52,8%*** | ***31,7%*** | ***15,5%*** |
| 2011 -2012 уч. год | Кол-во обучающихся | 1 | 180 | 110 | 68 |
| % от общего кол-ва | ***0,3%*** | ***50,1%*** | ***30,6%*** | ***18,9%*** |
| 2010-2011 уч. год | Кол-во обучающихся | **0** | **107** | **149** | **70** |
| % от общего кол-ва | ***0%*** | ***29,8%*** | ***41,5%*** | ***19,5%*** |

Представленная выше таблицы позволяет видеть стабильные результаты регионального экзамена по математике обучающихся 8-х классов в сравнении с ученикми 8-х классов разных лет как по показателю процент «4» и «5», так и по показателю процента двоек.

Высокий процент качества отмечается в СОШ с. Кумак (73%), СОШ №1 п. Новоорск (8а- 75%)., СОШ №1 п.Энергетик (8а-72%).

 Низкое качество в СОШ №1 п.Энергетик (8б-7,1%).СОШ с. Будамша (36,4%), ООШ с. Тасбулак (25%).

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы для обучающихся 8-х классов такая же, как и для обучающихся 7-х классов.

Контрольные измерительные материалы для проведения регионального экзамена по математике в 8-х классах были направлены на оценку сформированности у школьников базовых математических умений, необходимых для дальнейшего продолжения обучения.

**Диаграмма3**

**Показатель выполнения заданий 1 части**

**регионального экзамена по математике обучающимися 8-х классов**

**Таблица8**

**Показатель доли выполнения заданий 1 части**

**обучающимися 7-х классов регионального экзамена по математике**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Проверяемое умение | % выполнения задания |
| 1 | Умение выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями (КО) | 92,5 |
| 2 | Умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках (КО) | 87,7 |
| 3 | Умение решать основные задачи на проценты (ВО) | 31,6 |
| 4 | Умение выполнять действия с одночленами и многочленами (ВО) | 70,2 |
| 5 | Умение выполнять преобразования выражений с использованием формул сокращенного умножения (С) | 65,2 |
| 6 | Умение решать линейное уравнение (КО) | 80,8 |
| 7 | Умение составлять уравнение по условию задачи (ВО) | 84,9 |
| 8 | Умение выполнять действия с функциями и их графиками (ВО) | 75,4 |
| 9 | Умение решать планиметрические задачи (КО) | 55,4 |

В результате выполнения экзаменационной работы наименьшее затруднение вызвали задания базового уровня сложности №1, 2, 4, 7, 6, 8 первой части, где результат составил от 70,2% до 92,5%:

В заданиях №3, 5, 9 первой части экзаменационной работы у обучающихся возникли наибольшие затруднения. Ряд обучающихся при верном ходе решения не учитывали единицы измерения, допускали вычислительные ошибки. Есть проблемы в действиях с иррациональными выражениями, обучающиеся допускают ошибки при применении формул сокращенного умножения, недостаточно усвоены свойства арифметических квадратных корней. Процент выполняемости планиметрической задачи (№9 – умение решать простейшие планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов) низок и составляет 55.4%.

У учащихся вызвало затруднение задание №3 (Умение решать основные задачи на проценты) всего справились31,6% Причинами такого результата можно назвать недостаточность отработки навыков построения чертежа при решении планиметрической задачи, обучающиеся не умеют применять теорему Пифагора, нет теоретических обоснований для конкретных умозаключений.

**Диаграмма4**

**Показатель выполнения заданий 2 части**

**регионального экзамена по математике обучающимися 8-х классов**

**Таблица 9**

**Показатель доли выполнения заданий 2 части**

**регионального экзамена по математике обучающимися 7-х классов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Проверяемое умение | % выполнения задания |
| 10 | Умение решать системы двух уравнений с двумя неизвестными | 38,5 |
| 11 | Умение решать планиметрические задачи | 11,9 |
| 12 | Умение решать планиметрические задачи | 7,8 |

Задания второй части повышенного уровня сложности, требующих развернутого ответа с записью решения, постоянно вызывают у обучающихся максимальные затруднения.

Анализ выполнение задания №10 показывает, что недостаточно хорошо отработан навык решения квадратных уравнений методом введения новой переменной. Умение решать планиметрические задачи на нахождение площади плоской фигуры (№11) сформировано только у 11,9% восьмиклассников. Обучающиеся 8-х классов не умеют применять теорему Пифагора, допускают ошибки при использовании свойств равнобедренной трапеции и прямоугольного равнобедренного треугольника.

Традиционно текстовые задачи (№12) вызывают затруднения не только у восьмиклассников, но и у обучающихся старших классов, что указывает на слабые навыки при работе с задачами на математическое моделирование, уже на первом этапе решения восьмиклассники не умеют правильно анализировать условие задачи, что говорит о неосмысленном прочтении текста.

Проведение региональных экзаменов позволило не только оценить уровень математической подготовки школьников, но и выявить внутренние проблемы общеобразовательных организаций, недостатки преподавания.

В 8-х классах, как и в 7-х классах, значительное место в совокупности допущенных ошибок занимали вычислительные ошибки и ошибки в элементарных преобразованиях.

Следует отметить, что и семиклассники, и восьмиклассники невнимательно читают задание, вследствие чего у них возникают проблемы с пониманием текста и с записью ответа, обучающихся не развиты общеучебные навыки.

Анализ выполнения работы и семиклассниками, и восьмиклассниками, позволяет сделать вывод о том, что обучающиеся хорошо решают задания, относящиеся к категории «алгоритм», в то время как задания категорий «применение знаний», «рассуждение» вызывают у них заметные трудности. Эта ситуация складывается под влиянием того, что в обучении математике пока преобладает алгоритмический подход.

**Рекомендации администрации ОО и учителям математики.**

1. Продолжить работу по организации и проведению региональных экзаменов по математике в 7-8-х классах общеобразовательных организаций Новоорского района в 2014-2015 учебном году.
2. Проанализировать результаты экзамена по оценке достижений планируемых результатов;
3. Составить план подготовки выпускников к региональному экзамену в 2015 году;
4. На основании выявленных недочетов в подготовке выпускников необходимо составить методические рекомендации по их устранению;
5. На заседаниях методических объединений учителей математик продолжить знакомство педагогов с нормативно-правовыми, организационными, содержательными особенностями экзамена; осуществлять знакомство с критериями оценивания работ выпускников; осуществлять разбор наиболее сложных заданий, предлагавшихся в рамках экзамена.

Суровцева Ю.Н.

Методист РМК