МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Оценивание образовательных результатов обучающихся основной школы при освоении предметной области «Математика»

Научный руководитель
доцент, канд.пед.наук Е.В. Достовалова

Выпускник С.В.Крохмаль

- **Цель:** разработка и апробация системы заданий направленной на оценивание планируемых результатов освоения образовательной программы, обучающихся в основной школе в предметной области «Математика».

- **Объект:** процесс оценивания образовательных результатов, обучающихся в основной школе.

- **Предмет:** система заданий для оценивания планируемых результатов освоения образовательной программы обучающихся в основной школе в предметной области «Математика».

Гипотеза исследования: оценивание образовательных результатов обучающихся основной школы при освоении предметной области «Математика», способствующее управлению качеством математического образования на уровне образовательного учреждения и педагога, может быть обеспечено за счет системы заданий, направленной на:

1) акцентуализации учителей на проблемах формирования и оценивания образовательных результатов обучающихся основной школы при освоении предметной области «Математика»;

2) учета динамики индивидуальных достижений, обучающихся;

3) использования результатов оценивания для совершенствования образовательной программы в основной школе в предметной области «Математика».

Задачи:

- 1. Раскрыть содержание и сущность понятий: «оценка», «образовательные результаты», «оценивание образовательных результатов», «система оценивания»
- 2. Представить современные подходы к оцениванию образовательных результатов обучающихся основной школы
- 3. Разработать и опытно-экспериментальным путем проверить систему заданий для оценивания, обеспечивающую комплексный подход к оценке образовательных результатов обучающихся основной школы при освоении предметной области «Математика»
- 4. Разработать методические рекомендации по работе с результатами оценивания образовательных результатов обучающихся основной школы при освоении предметной области «Математика»

Результаты практической части работы

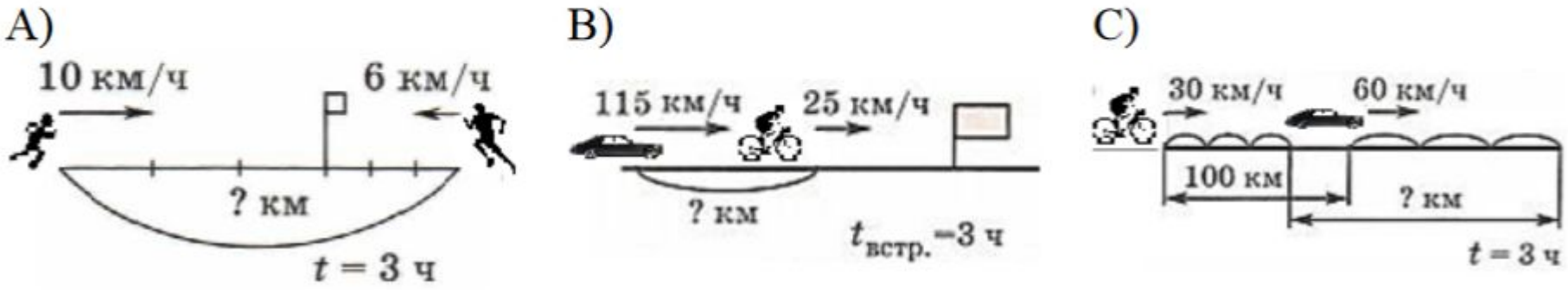
- Разработано положение о процедуре измерения образовательных результатов обучающихся основной школы при освоении предметной области «Математика», содержащее следующие разделы:
  - Общие положения, форма измерительной процедуры
  - Цели и задачи процедуры,
  - Участники процедуры
  - Порядок проведения процедуры
  - Порядок проверки работ
- Выявлены основные образовательные результаты по математике для 5 – 8 классов которые будут проверяться
- Разработана и апробирована система заданий для оценивания образовательных результатов обучающихся 5-8 классов основной школы при освоении предметной области «Математика»
- Проводится анализ результатов обучающихся, принимавших участие в процедуре измерения образовательных результатов основной школы при освоении предметной области «Математика»

- введение в практику проведение процедуры оценивания планируемых результатов обучающихся основной школы Красноярского края, как средства для демонстрации ученикам и педагогам учебных заданий, направленных на формирование планируемых образовательных результатов в математике;
- участие в процедуре позволяет выявить дополнительные показатели для управления качеством математического образования на уровне образовательных учреждений и педагогов;
- проведение мониторингового исследования, направленного на определение состояния математического образования, в том числе достижения образовательных результатов (в соответствии с ФГОС) в основной школе;
- предоставление возможности всем желающим учащимся проверить свои знания в математике в условиях соревнования;
- развитие мотивации к дальнейшему совершенствованию знаний, стимулирование интереса учащихся к математическому образованию

Объекты контроля

- математическая компетентность выпускников
- овладеть специфическими для математики знаниями и видами деятельности;
- преобразование знания и его применению в учебных и внеучебных ситуациях;
- сформировать качества, присущие математическому мышлению.

8. *Составьте условие задачи по одной из предложенных схем А), В) или С):*



9. *Составьте план решения одной из следующих задач А), В) или С):*

А) Ширина бруска в 1,4 раза меньше его длины, а его высота равна 5 дм. Найдите объём этого бруска, если его ширина равна 4,7 дм.

В) Ширина бруска 14 см. Длина составляет $\frac{3}{7}$ ширины, а высота - $0{,}8$ длины. Найдите объем бруска.

С) Объём прямоугольного параллелепипеда в 3 раза больше объема куба с ребром $1\frac{1}{3}$ дм. Высота параллелепипеда, равная $2\frac{1}{3}$ дм, составляет $\frac{5}{6}$ его длины. Найдите ширину параллелепипеда.

***1.** В одной из следующих задач А), В) или С) найдите ошибку. В ответе укажите шаг, в котором есть ошибка.*

А) Вычислите $\sqrt{32\cdot 25}$.

$$\sqrt{32\cdot 25} \overset{\text{ШАГ 1}}{=} \sqrt{32}\cdot\sqrt{25} \overset{\text{ШАГ 2}}{=} \sqrt{16\cdot 2}\cdot\sqrt{25} \overset{\text{ШАГ 3}}{=} \sqrt{16}\cdot\sqrt{2}\cdot\sqrt{25} \overset{\text{ШАГ 4}}{=} 8\sqrt{2}\cdot 5 \overset{\text{ШАГ 5}}{=} 40\sqrt{2}$$

В) Какое из чисел больше: $3\sqrt{3}+\sqrt{12}$ или $\sqrt{48}$?

$$3\sqrt{3}+\sqrt{12} \overset{\text{ШАГ 1}}{=} 3\sqrt{3}+\sqrt{4\cdot 3} \overset{\text{ШАГ 2}}{=} 3\sqrt{3}+2\sqrt{3} \overset{\text{ШАГ 3}}{=} 5\sqrt{3}$$

$$\sqrt{48} \overset{\text{ШАГ 4}}{=} \sqrt{16\cdot 3} \overset{\text{ШАГ 5}}{=} 8\sqrt{3}$$

ШАГ 6 Т.к. $5\sqrt{3}<8\sqrt{3}$, то $3\sqrt{3}+\sqrt{12}<\sqrt{48}$

С) Упростите выражение $2-\sqrt{x^2+2x+1}$

$$2-\sqrt{x^2+2x+1} \overset{\text{ШАГ 1}}{=} 2-\sqrt{(x+1)^2} \overset{\text{ШАГ 2}}{=} 2-(x+1) \overset{\text{ШАГ 3}}{=} 2-x-1 \overset{\text{ШАГ 4}}{=} 1-x$$

7. Оцените предложенное решение одной из следующих задач А), В) или С) в соответствии с предложенными критериями, обоснуйте Вашу оценку:

Содержание критерия	Баллы
Представлено подробное решение. Получен верный ответ.	2
Решение не доведено до конца, но представленные шаги выполнены, верно.	1
Допущена ошибка при применении формул сокращенного умножения	0

А) Представьте выражение $9c^2 - (4c^2-3)^2$ в виде произведения.

$9c^2 - (4c^2-3)^2 = (3x)^2 - (4c^2-3)^2 = (3x + 4c^2-3) * (3x - (4c^2-3))$

В) Представьте выражение $y^3 - 3y^2 + 6y - 8$. в виде произведения.

Решение. $y^3 - 3y^2 + 6y - 8 = (y^3 - 8) - (3y^2 - 6y) = (y - 2)(y^2 - 2y + 4) - 3y(y - 2) = (y - 2)(y^2 - 5y + 4)$.

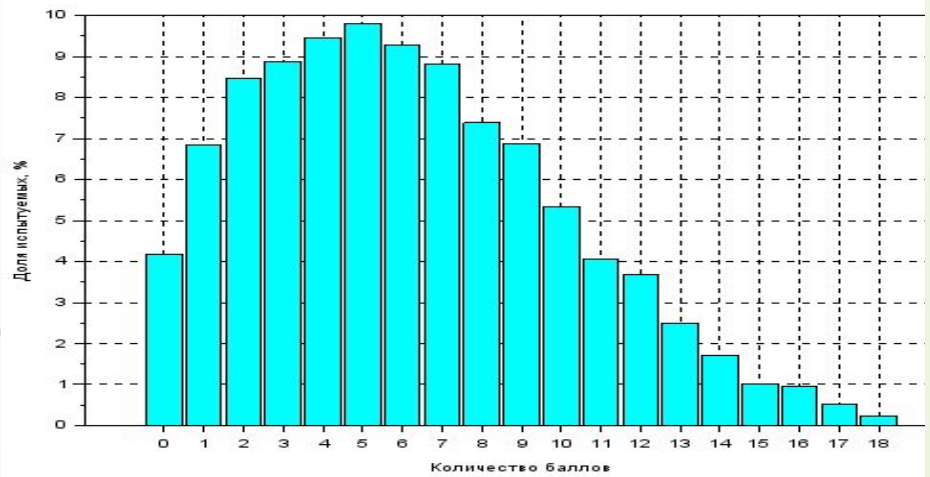
С) Найдите значение алгебраической дроби, предварительно сократив её:

$\frac{t^2 - 100}{t^2 + 20t + 100}$, *если* $t=-8$

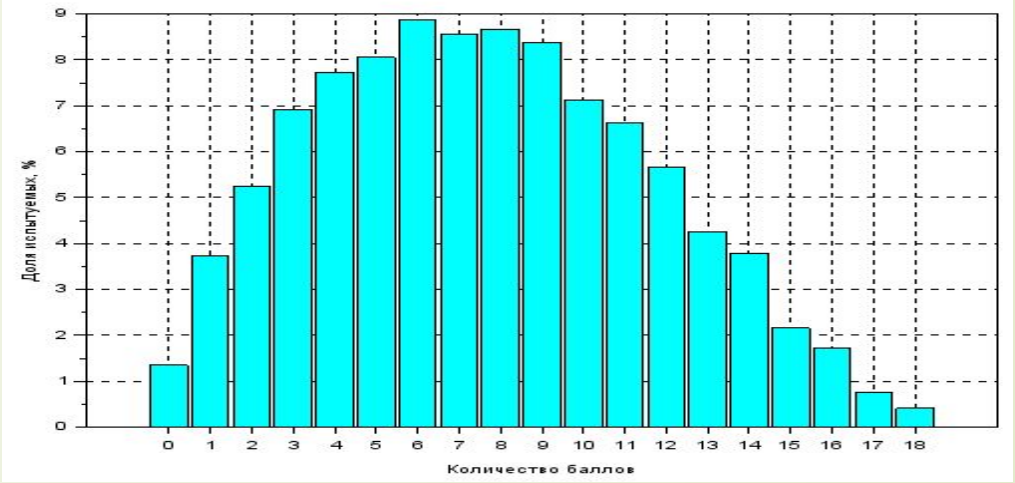
Решение: $\frac{t^2 - 100}{t^2 + 20t + 100} = \frac{(t-10)(t+10)}{(t+10)^2} = \frac{t-10}{t+10}$. *Если* $t=-8$, *то* $\frac{-8-10}{-8+10} = \frac{-18}{2} = -9$

	2015-2016 уч. год		**2016-2017 уч. год**	
	5 – 6 класс	7 – 8 класс	5 – 6 класс	7 – 8 класс
Количество участников	13 716	9 647	10 278	8 120
Количество школ	416			

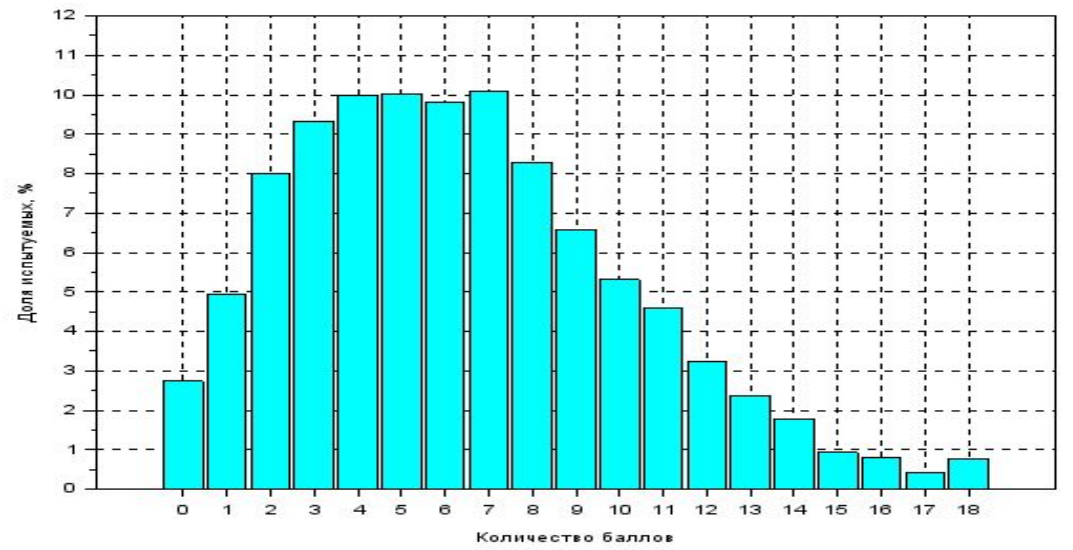
5 класс 2016 г.



5 класс 2016 г.



6 класс 2017 г.



Методы исследования.

Решение поставленных задач обеспечивается методами теоретического анализа литературы по проблеме исследования. Используются социологические методы: наблюдение, анкетный опрос педагогов образовательных учреждений, диагностика обучающихся.