Демонстрационный вариант оценочных (контрольно-измерительных) материалов для проведения итогового контроля по математике в 7 классе

Цель: установление фактического уровня теоретических знаний обучающихся по математике обязательного компонента учебного плана, их практических умений и навыков; установление соответствия уровня ЗУН обучающихся требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

***Задачи*:** проверить уровень усвоения учащимися основных тем курса математики 5 класса: нахождение значения выражений, решение текстовых задач алгебраическим методом, решение задач на проценты, решение уравнений.

Аттестационная контрольная работа по математике в 6 классе содержит 2 варианта. Каждый вариант включает шесть заданий:

1. Демонстрационный вариант предназначен для того, чтобы дать представление о структуре, форме, уровне сложности, критерии оценивания контрольно-измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по математике в 7 классе.
2. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МАОУ «СОШ №36 г.Челябинска».
3. Контрольно-измерительные материалы (далее - КИМ) позволяют установить уровень освоения обучающимися образовательной программы по предмету «Математика» за курс 7 класса. Работа проводится в форме контрольной работы, разработанной в двух вариантах.
4. Спецификация КИМов:

Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Структура КИМ отвечает цели построения системы дифференцированного обучения математике в современной школе. Дифференциация обучения направлена на решение двух задач: формирования у всех обучающихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу общего образования, и одновременного создания условий, способствующих получению частью обучающихся подготовки повышенного уровня, достаточной для активного использования математики во время дальнейшего обучения.

В целях обеспечения эффективности проверки освоения базовых понятий курса, умения применять математические знания и решать практико-ориентированные задачи в работе присутствуют задания по следующим содержательным линиям:

- формулы сокращённого умножения для преобразования выражений;
- разложение на множители выражений;
- уравнения с двумя неизвестными, сводящиеся к разложению на множители;
- системы линейных уравнений;
- текстовые задачи.

Структура работы

Работа содержит 6 заданий.

При проверке математической компетентности (№1-4) обучающиеся должны

продемонстрировать: владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых моментов содержания (математических понятий, их свойств, приемов решения задач и проч.), умение пользоваться математической записью, применять математические знания в простейших практических ситуациях

Задания (№5-6) повышенного уровня сложности. Их назначение – дифференцировать хорошо успевающих учащихся по уровню подготовки. К каждому заданию надо дать подробное обоснованное решение.

Распределение заданий по уровню сложности

Работа состоит из 6 заданий. Задания №1-4 - обязательного уровня. При выполнении этих заданий необходимо записать решение и ответ. Задания №5-6 - повышенной сложности. К каждому заданию надо дать подробное обоснованное решение.

Распределение заданий по содержанию, видам умений и способам действий:

№ п/п	**Требования (умения), проверяемые заданиями экзаменационной работы**
1	Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу
2	Выполнять разложение многочленов на множители
3	Решать линейные уравнения
4	Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями
5	Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи
6	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений
7	Решать линейные уравнения и сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений

Распределение по уровню сложности

Задания расположены по нарастанию трудности - от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом курса и хороший уровень математической культуры.

5. **На выполнение работы отводится 40минут**.

6. Критерии оценивания работы

Характеристика цифровой оценки (отметки)

Итоговый контроль по математике проводится в форме контрольной работы комбинированного характера, (она содержит арифметические задачи, примеры, задания алгебраического характера, геометрическую задачу на определение градусной меры углов и построение углов с помощью транспортира и др.). В этой работе сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, заданий алгебраического и геометрического характера, а затем выводится итоговая отметка за всю работу.

При этом итоговая отметка не **выставляется** как средний балл, а **определяется** с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными

«5» («отлично») - уровень выполнения требований значительно выше **удовлетворительного:** отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему

учебному материалу; не более одного недочета (два недочета приравниваются к одной ошибке);

«4» («хорошо») - уровень выполнения требований выше удовлетворительного: самостоятельность суждений, не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала;

«3» («удовлетворительно») - достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 3-5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса;

«2» («плохо») - уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: более 5 ошибок или более **8 недочетов** по **пройденному** материалу; нарушение логики, **неполнота, отсутствие** аргументации либо ошибочность ее основных положений.

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки

Ошибки:

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- **несоответствие** пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным **действиям** и полученным результатам:
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

Недочеты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- наличие записи действий;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

7. Демоверсия работы

Вариант 1

1. Упростите выражение $(4x - 3y)^2 - (2x+y)(3x - 5y)$.
2. Разложите на множители: 1) $25x^3y^2 - 4y^4x$; 2) $45 - 30a + 5a^2$.
3. График функции $y = kx + b$ пересекает оси координат в точках A (0; 4) и B (-2; 0). Найдите значения k и b.
4. Решите систему уравнений $\begin{cases} 4x + y = -10, \\ 5x - 2y = -19. \end{cases}$
5. Найдите четыре последовательных натуральных числа таких, что произведение третьего и четвёртого из этих чисел на 34 больше произведения первого и второго.
6. Решите уравнение $x^2 + y^2 + 10x + 6y + 34 = 0$.

Вариант 2

1. Упростите выражение $(7a + 2b)^2 - (3a - b)(4a + 5b)$.
2. Разложите на множители: 1) $36m^2n^3 - 49m^4n$; 2) $2x^2 + 20x + 50$.
3. График функции $y = kx + b$ пересекает оси координат в точках A (2; 0) и B(0;-4). Найдите значения k и b.
4. Решите систему уравнений $\begin{cases} 3x - 3 = 17, \\ 2x - 3y = -7. \end{cases}$
5. Найдите четыре последовательных натуральных числа таких, что произведение второго и четвёртого из этих чисел на 31 меньше произведения первого и третьего.
6. Решите уравнение $x^2 + y^2 - 8x + 12y + 52 = 0$.

Использованные материалы

1. Алгебра: 7 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М. : Вентана-Граф, 2017.
2. Алгебра:7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. - М. : Вентана-Граф, 2017.
3. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2016.
4. Математика: программы: 5 – 11 классы/ [А Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир и др.]. – М.: Вентана – Граф, 2016.
5. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. - М.: Просвещение, 2016. 2016.- 342 с. - (Стандарты второго поколения).