

СПЕЦИФИКАЦИЯ
итоговой диагностической работы по математике
для учащихся **8-х классов** общеобразовательных учреждений

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы МБОУ «СОШ № 2».

Итоговая контрольная работа по математике проводится с целью:

- Выявить уровень усвоения учащимися курса математики 8 класса для диагностирования математической подготовки и компетентности выпускников 8 классов.
- Оценить достижения восьмиклассниками базового уровня подготовки, соответствующего Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.
- Спрогнозировать дальнейшее обучение выпускников 8 класса с внесением корректив в дальнейший процесс обучения.

2. Структура диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 14 заданий: одного задания с выбором ответа (ВО), девяти заданий с кратким ответом (КО) и четырех задания с развернутым ответом (РО), разделенных на три модуля «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика»

В каждом варианте представлены как задания базового уровня сложности, так и задания повышенного уровня сложности (до 30% заданий).

Диагностическая работа разрабатывается в 2 комплектах вариантов.

Комплект предназначен для применения для учащихся, изучавших математику в 8 классе по УМК А.Г.Мордковича,.

3. Время выполнения работы

На выполнение всей диагностической работы отводится 45 минут.

4. Условия проведения диагностической работы, включая дополнительные материалы и оборудование

Дополнительных материалов и инструментов не требуется. Строгое соблюдение инструкции по проведению диагностической работы.

Все необходимые вычисления, преобразования и пр. производятся учащимися в черновике. Черновики не проверяются.

Задания второй части работы выполняются на отдельных листах с записью хода решения. Формулировки заданий не переписываются, рисунки не перечерчиваются.

5. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Верное выполнение каждого из заданий 1-10 оценивается в 1 балл.

Задание 11-12 оценивается 0, 1 или 2 баллами (см. критерии оценивания).

Задание 13-14 оценивается 0, 1,2 или 3 баллами (см. критерии оценивания).

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 20 баллов. Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном. Задание с развернутым ответом оценивается экспертом (учителем) с учетом правильности и полноты ответа в соответствии с критериями оценивания. За выполнение диагностической работы обучающиеся получают оценки по пятибалльной шкале через несколько дней после выполнения диагностической работы.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-6 балла	7-10 баллов	11-17 баллов	18-20 баллов

6. Распределение заданий диагностической работы по содержанию и проверяемым умениям

Работа охватывает учебный материал по курсу «Математика», изученный в 8 классе. В таблице 1 приведено распределение заданий работы по темам учебного курса.

Таблица 1.

Распределение заданий диагностической работы для 8 класса по темам курса математики

Темы курса	Число заданий
Алгебраические дроби	3
Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.	2
Квадратичная функция, функция $y = k/x$.	1
Квадратные уравнения	1
Неравенства	1
Теория вероятности	2
Площади фигур.	2
Подобные треугольники	1
Окружность.	1
Итого:	14

В таблице 2 приведено распределение заданий по проверяемым умениям.

Распределение заданий по планируемым результатам

Таблица 2.

Код КТ	Планируемые результаты обучения	Число заданий
1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой	1
2.2	Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями	1
2.4	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений	2
3.1	Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы	3
3.2	Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы	1
5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	3
5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	1

7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов	2
Итого:		14

План итоговой диагностической работы по математике для учащихся 8-х классов (Расшифровка кодов 2-го и 3-го столбцов представлена в Кодификаторах элементов содержания и требований к уровню подготовки)

Типы заданий: ВО – задания с выбором правильного ответа, КО – задание с кратким ответом в форме целого числа или дроби. РО – задание с развернутым ответом.

Уровни сложности заданий: Б – базовый, П – повышенный

Таблица 3.

Позиция в тесте	Код КЭС	Код КТ	Тип задания	Уровень сложности	Примерное время выполнения, мин
1	2.2.1	2.2	КО	Б	1-2
2	2.5.1	2.4	КО	Б	1-2
3	3.2.3	3.2	КО	Б	1-2
4	3.1.3	3.1	КО	Б	1-2
5	1.3.6	1.1	КО	Б	1-2
6	7.2.2	5.1	КО	Б	1-3
7	7.2.10	5.1	КО	Б	1-3
8	7.2,7.4,7.5	5.2	ВО	Б	1-3
9	1.5.4	7.1	КО	Б	1-3
10	1.5.6	7.1	КО	Б	1-3
11	2.4.2	2.4	РО	П	4-5
12	3.1.5	3.1	РО	П	4-5
13	3.1.4	3.1	РО	П	4-5
14	7.3.3	5.1	РО	П	4-5

Демо-версия.

Модуль «Алгебра»

1. Преобразовать выражение: $(c^3)^2$.
2. Внесите множитель под знак корня $2\sqrt{3b}$.
3. Решите неравенство $3x - 4 \geq 4x + 5$.
4. Найдите корень уравнения $2x^2 + 3x - 2 = 0$.
5. Найдите значение выражения $1\frac{2}{5} \cdot 2\frac{2}{3} - 1\frac{2}{3} \cdot 3\frac{1}{2}$.

Модуль «Геометрия»

6. Средняя линия равностороннего треугольника ABC равна 5 см. Найдите периметр этого треугольника.
7. Синусом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение

8. Укажите номера верных утверждений:
 - а) Площадь прямоугольного треугольника равна произведению его катетов.
 - б) Вписанный угол измеряется дугой, на которую он опирается.
 - в) Центр окружности, описанной около прямоугольного треугольника, является серединой гипотенузы.

Модуль «Конкретно реальная математика»

9. Пакет молока стоит 40 рублей. Пенсионерам магазин делает скидку 15%. Сколько рублей заплатит пенсионер за пакет молока?
10. Для приготовления яблочного варенья на 1 кг яблок нужно 1,2 кг сахара. Сколько килограммовых упаковок сахара нужно купить, чтобы сварить варенья из 26 кг яблок?

2 часть

11. Найдите значение выражения $\frac{xy}{x-2y} : \frac{x^2y^2}{x^2-4y^2} \cdot \frac{xy}{x+2y}$ при $x = 2,342$, $y = -11,044$.
12. Решите уравнение: $\sqrt{x^2 + 3} + x^2 = 4$.
13. При каких значениях параметра p уравнение $x^2 + 4 = \frac{p-2}{3}$ не имеет корней?
14. Найти неизвестную величину

