

**Спецификация**  
**контрольных измерительных материалов (далее - КИМ)**  
**для проведения региональной диагностической работы по исследованию уровня**  
**индивидуальных учебных достижений (итоговый контроль) по математике в 8-х**  
**классах общеобразовательных организаций ХМАО -Югры**  
**в 2016 - 2017 учебном году**

**1. Назначение региональной диагностической работы по исследованию уровня индивидуальных учебных достижений (итоговый контроль) по математике (далее – диагностической работы) –** оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 8-х классов для выявления их готовности к продолжению освоения математики. Результаты диагностической работы могут быть использованы для построения индивидуальных образовательных траекторий при изучении курса математики.

**2. Документы, определяющие содержание КИМ**

Содержание диагностической работы определяется на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Кроме того, в диагностической работе нашли отражение концептуальные положения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

**3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ**

Структура КИМ диагностической работы 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, прежде всего при изучении её в средней школе на профильном уровне.

Распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 № 2506-р, принятым в соответствии с Указом Президента РФ от 07.05. 2012 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки», утверждена Концепция, определяющая базовые принципы, цели, задачи и основные направления развития математического образования в Российской Федерации. Согласно Концепции математическое образование должно, с одной стороны, «предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимых для дальнейшей успешной жизни в обществе», с другой – «обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.». Кроме того, «в основном общем и среднем общем образовании необходимо предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования».

Отбор содержания, а также разработка структуры КИМ осуществляются в соответствии с указанными положениями, а также с учетом нормативных документов, определяющих КИМ для проведения основного государственного экзамена (ОГЭ) по математике ([www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)).

Тексты заданий в КИМ в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

#### **4. Характеристика структуры и содержания диагностической работы**

Диагностическая работа состоит из одной части, включающей 9 заданий.

Ответом к заданиям 1-9 является число или последовательность цифр (с кратким ответом в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа; с кратким ответом в виде числа, последовательности цифр). Задание считается выполненным, если верный ответ записан в той форме, которая предусмотрена инструкцией по выполнению задания.

При проверке базовой математической компетентности обучающиеся должны продемонстрировать: владение основными алгоритмами; знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и проч.); умение пользоваться математической записью, применять теоретические знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.

#### **5. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности**

В работе представлены задания по следующим темам:

- обыкновенные дроби (арифметические действия с дробями);
- десятичные дроби (арифметические действия с дробями)
- уравнения (квадратное уравнение, корень уравнения);
- линейные неравенства;
- графики функций;
- представление данных в виде диаграмм, чтение диаграмм;
- представление данных в графическом виде, чтение графиков реальных зависимостей;
- трапеция, площадь фигуры.

В диагностическую работу включены задания на проверку математических умений и навыков, необходимых человеку в современном обществе, а также на проверку метапредметных умений. В работе проверяется:

- сформированность понятийного аппарата по проверяемым разделам содержания;
- умение выполнять вычисления и преобразования;
- знание основных правил и формул, умение их применять;
- умение оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения;
- умение извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах;
- умение представлять информацию с использованием символической записи, чертежей, схем.

#### **6. Распределение заданий КИМ по уровням сложности**

Задания 1-9 имеют базовый уровень сложности.

#### **7. Время выполнения работы**

На выполнение диагностической работы отводится 45 минут.

#### **8. Условия проведения диагностической работы и проверки работ**

На диагностическую работу в аудиторию не допускаются специалисты по математике.

Обучающимся в начале диагностической работы выдаётся полный текст работы. Решения всех задач диагностической работы записываются на черновиках. Формулировки заданий не переписываются, рисунки не перечерчиваются.

После решения задания записывается ответ. При записи ответа учитывается следующее:

- в заданиях с кратким ответом указывается число (целое число или десятичная дробь), получившееся в результате решения;
- в задании на соответствие указывается последовательность цифр из таблицы ответов без использования букв, пробелов и других символов (**неправильно: А-2, Б-1, В-3; правильно: 213**).

Все необходимые вычисления, преобразования и чертежи обучающиеся могут производить в черновике. Черновики не проверяются и не учитываются при выставлении отметки.

#### 9. Дополнительные материалы и оборудование

Обучающимся разрешается пользоваться черновиком и линейкой. Иная справочная литература, калькуляторы, мобильные телефоны - не используются.

#### 10. Система оценивания выполнения отдельных заданий и диагностической работы в целом

Все задания диагностической работы, оцениваемые 1 баллом, считаются выполненными верно, если вписан верный ответ (в заданиях с кратким ответом), или правильно соотнесены объекты двух множеств и записана соответствующая последовательность цифр (в заданиях на установление соответствия).

Общий балл формируется путем суммирования баллов, полученных за выполнение работы.

Максимальный балл за выполнение всех заданий равен 9.

Таблица 1

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 4	5 - 6	7-8	9

План диагностической работы представлен в следующей таблице.

Таблица 2

Обобщенный план КИМ для проведения диагностической работы

№ задания	Проверяемые требования (умения)	Уровень сложности	Баллы	Тип задания
<i>Часть 1</i>				
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	1	КО
2	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	1	КО
3	Уметь строить и читать графики функций	Б	1	КО
4	Уметь решать уравнения, неравенства	Б	1	КО
5	Уметь решать уравнения, неравенства	Б	1	КО
6	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	1	КО
7	Проводить доказательные рассуждения, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Б	1	КО
8	Решать несложные практические расчётные задачи; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов	Б	1	КО
9	Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	Б	1	КО