

**Спецификация
контрольных измерительных материалов для проведения переводного экзамена по
МАТЕМАТИКЕ**

1. Назначение КИМ экзамена — оценить уровень общеобразовательной подготовки по математике.

2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание экзаменационной работы переводного экзамена 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, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

3. 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, достаточного для активного использования математики во время дальнейшего обучения, прежде всего при изучении её в средней школе на профильном уровне.

4. Характеристика структуры КИМ

Работа состоит из 20 заданий: 13 – базового уровня; 6 – повышенного; 1 – высокого.

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

Назначение заданий повышенного и высокого уровня — дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленных учеников. Эти задания содержат задания повышенного и высокого уровня сложности из различных разделов курса математики.

Все задания требуют записи решений и ответа. Задания расположены по нарастанию трудности — от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом курса и хороший уровень математической культуры.

5. Продолжительность работы

Общее время выполнения работы 180 минут.

Обозначения задания в работе	Проверяемые требования (умения)	Код контролируемого элемента	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
1.	Уметь выполнять вычисления и преобразования тригонометрических выражений	1.2.1-1.2.7	Б	1
2.	Уметь находить множество значений тригонометрических функций	3.1.1	Б	1
3.	Уметь находить производную функции в точке	4.1.4-4.1.5	Б	1
4.	Уметь исследовать график функции	3.2.1-3.2.6	Б	1
5.	Уметь исследовать график производной	4.2.1	Б	1
6.	Уметь применять физический смысл производной	4.1.2	Б	1
7.	Уметь решать простейшие задачи на вычисление вероятности событий	6.3.1-6.3.2	Б	1
8.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами, векторами	5.2.1-5.2.6 5.3.1-5.3.5	Б	1
9.	Уметь применять геометрический смысл производной	4.1.1	Б	1
10.	Уметь выполнять преобразования тригонометрических выражений	1.2.1-1.2.7	Б	2
11.	Уметь находить значение тригонометрической одной функции по заданному значению другой тригонометрической функции	1.2.3-1.2.7	Б	2
12.	Уметь решать простейшие тригонометрические уравнения	2.1.4	Б	2
13.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами, векторами	5.2.1-5.2.6 5.3.1-5.3.5	Б	2
14.	Уметь исследовать функцию на экстремум	4.2.1	П	2
15.	Уметь находить наибольшее и наименьшее значение функции	4.2.1	П	2
16.	Уметь решать текстовые задачи на нахождение оптимального значения с применением производной	4.2.2	П	3
17.	Уметь находить область определения функции	3.1.1	П	3
18.	Уметь решать тригонометрическое уравнение и выполнять отбор корней на заданном промежутке	2.1.4	П	3
19.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами, векторами	5.2.1-5.2.6 5.3.1-5.3.5	П	3
20.	Уметь решать тригонометрическое уравнение, содержащее модуль и (или) параметр	2.1.5	В	4

