

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**контрольно - измерительной работы для проведения мониторинга**  
**по МАТЕМАТИКЕ в 11 классе**

**1. Назначение работы** – обследование образовательных достижений обучающихся 11-х классов общеобразовательных организаций по математике в рамках мониторинга.

**2. Содержание работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование. **Математика** (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

Спецификация подготовлена на основе кодификаторов элементов содержания и требований (умений), составленного на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников средней школы.

**3. Характеристика структуры и содержания работы**

В работу по математике включено 8 заданий с выбором ответа из 4-х предложенных, 6 заданий открытого типа, требующих краткого ответа учащегося.

Работа по математике состоит из 2-х частей:

часть А (№№А1–А8) содержит задания с выбором ответа базового уровня сложности;

часть В (№№В1–В6) содержит задания с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности.

**Распределение заданий по частям работы**

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть А	8	8	Задания с выбором ответа базового уровня сложности
2	Часть В	6	12	Задания с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности
Итого		14	20	

**4. Время выполнения работы** – 90 минут (без учёта времени, отведённого на инструктаж учащихся).

**5. Дополнительные материалы и оборудование** - линейка.

**6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

За верное выполнение каждого задания **части А** работы учащийся получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся, правильно выполнивший задания первой части работы, — **8 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **части В** работы учащийся получает 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **12 баллов**.

**Максимальное количество баллов**, которое может получить ученик за выполнение всей работы, — **20 баллов**.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-6	7-11	12-17	18-20

**План работы по математике в 11 классе**

<b>Обозначение задания в работе</b>	<b>Код и наименование раздела</b>	<b>Код и наименование контролируемого элемента содержания</b>	<b>Код требований</b>	<b>Максимальный балл за выполнение задания</b>
<b>Часть А</b>				
A1	<b>1.4 Преобразования выражений</b>	1.4.1 Преобразования выражений, включающих арифметические операции	1.1	1
A2	<b>1.2 Основы тригонометрии</b>	1.2.1 Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла 1.2.5 Формулы приведения	1.3	1
A3	<b>2.1 Уравнения</b>	2.1.4 Тригонометрические уравнения	2.1	1
A4	<b>2.2 Неравенства</b>	2.2.9 Метод интервалов	2.3	1
A5	<b>1.1 Числа, корни, степени</b>	1.1.3 Дроби, проценты, рациональные числа	6.3	1
A6	<b>4.2 Исследование функций</b>	4.2.1 Применение производной к исследованию функций	3.3	1
A7	<b>5.5 Измерение геометрических величин</b>	5.5.5 Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга, сектора	4.1 5.2	1
A8	<b>5.3 Многогранники 5.5 Измерение геометрических величин</b>	5.3.1 Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность 5.3.2 Параллелепипед 5.5.4 Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости 5.5.5 Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга, сектора	4.2	1
<b>Часть В</b>				
B1	<b>2.2 Неравенства</b>	2.2.9 Метод интервалов	2.3	2
B2	<b>2.1 Уравнения</b>	2.1.4 Тригонометрические уравнения	2.1	2
B3	<b>6.3 Элементы теории вероятностей</b>	6.3.2 Примеры использования вероятностей и статистики при решении прикладных задач	6.1	2
B4	<b>2.1 Уравнения</b>	2.1.12 Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики	6.3	2
B5	<b>5.5 Измерение геометрических величин</b>	5.5.7 Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	4.2	2
B6		5.5.2 Угол между прямыми в пространстве	4.2	2