**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Университет «Дубна»
(государственный университет «Дубна»)**

**Факультет социальных и гуманитарных наук
Школа инновационной педагогики**

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

по профильной дисциплине «Математика»

для поступающих на обучение в «Школу инновационной педагогики»

по образовательной программе «Учитель математики»

Дубна, 2024

Программа составлена на основе примерной основной образовательной программы среднего общего образования, рекомендованной Минобрнауки РФ, а также стандарта среднего общего образования по математике.

1. Виды контроля

Программа вступительного испытания по профильной дисциплине для поступающих на обучение в «Школу инновационной педагогики» по образовательной программе «Учитель математики» предусматривает сдачу экзамена в форме теста в электронном виде.

2. Методика формирования результирующей оценки

Итоговый контроль осуществляется в результате проведения тестирования в электронном виде. При выполнении теста требуется ответить на 17 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос испытуемый получает первичный балл.

Общая продолжительность выполнения теста составляет 1 час (60 минут).

Результаты экзамена (первичные баллы) переводятся 100-балльную систему.

Количество баллов по 100-балльной шкале	Характеристика ответов
25	Неудовлетворительно
30	
35	Удовлетворительно
40	
45	
50	
55	
60	Хорошо
65	
70	
75	
80	
85	Отлично
90	
95	
100	

3. Разделы программы

№ п/п	**Наименование раздела**
1	Алгебра
2	Геометрия
3	Тригонометрия

4. Содержание разделов программы

Раздел 1. Алгебра

- Преобразование алгебраических выражений и их упрощение.
- Свойства основных элементарных функций и их графики.
- Обратные функции и их свойства.

- Квадратные трехчлены. Разложение на множители.

Раздел 2. Геометрия

- Треугольники. Теорема Пифагора.
- Теорема косинусов. Теорема синусов.
- Медианы, высоты, биссектрисы треугольника и их свойства.

Раздел 3. Тригонометрия

- Определение и свойства основных тригонометрических функций y=sin(x), y = cos(x), y = tg(x), y = ctg(x).
- Формулы приведения.
- Решение тригонометрических уравнений sin(x) = a, cos(x) = a, tg(x) = a, ctg(x) = a.

5. Литература

1. Сборник задач по математике (под ред. М.И.Сканави). – М.: Высшая школа, 2010.

2. *Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г.,* Практикум по элементарной математике. Алгебра. Тригонометрия, 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ABF, 1995.