

Спецификация теста по предмету «Математика»

1. Цель теста:

Оценка знаний, умений и навыков по предмету «Математика» при проведении конкурса на занятие вакантной должности «учитель математики» в филиалах автономной организации образования «Назарбаев Интеллектуальные школы» (далее – АОО).

2. Нормативные документы, являющиеся основанием для проведения тестирования

Правила проведения конкурса на занятие вакантных должностей и формирования кадрового резерва педагогов в филиалах автономной организации образования «Назарбаев Интеллектуальные школы», осуществляющих образовательную деятельность, утвержденными решением Правления АОО (протокол №37 от 10.08.2023 г.).

3. Документы, определяющие содержание тестовых заданий:

1. Государственный общеобязательный стандарт общего среднего образования.
2. Государственный общеобязательный стандарт основного среднего образования.
3. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования.
4. Учебная программа по предмету «Математика».
5. Типовая учебная программа по предмету «Алгебра» для 7-9 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию.
6. Типовая учебная программа по предмету «Геометрия» для 7-9 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию.
7. Типовая учебная программа по предмету «Алгебра и начала анализа» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования по обновленному содержанию.
8. Типовая учебная программа по предмету «Алгебра и начала анализа» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования по обновленному содержанию.
9. Типовая учебная программа по предмету «Геометрия» для 10-11 классов естественно-математического направления уровня общего среднего образования по обновленному содержанию.
10. Типовая учебная программа по предмету «Геометрия» для 10-11 классов общественно-гуманитарного направления уровня общего среднего образования по обновленному содержанию.
11. Образовательная программа по специальности 5B010900 – Математика.

4. Рекомендуемая литература:

1. Перечень учебников для организаций среднего образования, учебно-методических комплексов для дошкольных организаций, организаций среднего образования, в том числе в электронной форме, утвержденный Министерством просвещения Республики Казахстан.
2. Литература и ресурсы на на государственном, русском и английском языках для вузов, выпущенные после 2005-го года.

5. Содержание тестовых заданий:

№	Раздел	Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3	Итого
1	Числа	2	-	1	3
2	Алгебра	4	2	1	7
3	Геометрия	3	1	1	5
4	Статистика и теория вероятностей	3	-	1	4
5	Математическое моделирование и анализ	3	2	1	6
Всего		15	5	5	25

6. Структура, оценивание и продолжительность теста:

Тест состоит из 25 тестовых заданий, предполагающих один правильный ответ из пяти возможных вариантов. Тест состоит из трех модулей:

Модуль	Описание
Модуль 1 (базовый уровень)	Задания базового уровня, соответствующие типовым учебным программам по предметам «Алгебра», «Геометрия» и «Алгебра и начала анализа» для общеобразовательных школ.
Модуль 2 (продвинутый уровень)	Задания продвинутого уровня, соответствующие типовым учебным программам по предметам «Алгебра и начала анализа» и «Геометрия» естественно-математического направления для общеобразовательных школ.
Модуль 3 (высокий уровень)	Задания высокого уровня сложности, соответствующие типовым учебным программам по предметам «Алгебра и начала анализа» и «Геометрия» естественно-математического направления для общеобразовательных школ, образовательным программам педагогических специальностей высших учебных заведений по математике, олимпиадные задачи (с учетом времени тестирования).

Раздел «Числа»

Понятие о числах и величинах, операции над числами.

Раздел «Алгебра»

Алгебраические выражения и преобразования, последовательности и суммирование, уравнения и неравенства, их системы и совокупности; многочлены; тригонометрия.

Раздел «Геометрия»

Понятие о геометрических фигурах, взаимное расположение геометрических фигур, метрические соотношения, векторы и преобразования.

Раздел «Статистика и теория вероятностей»

Основы комбинаторики, основы теории вероятностей, статистика и анализ данных.

Раздел «Математическое моделирование и анализ»

Начала математического анализа, решение задач с помощью математического моделирования.

Время на выполнение теста – **80 минут**.

Обработка результатов тестирования осуществляется Центром педагогических измерений путем автоматизированного статистического и психометрического анализа результатов кандидатов, который выявляет уровень трудности каждого задания и вычисляет их долю в итоговом балле за тест по приравненным баллам. Данный подход обеспечивает объективное и достоверное оценивание результатов, поэтому **апелляция не проводится**.

Пороговый уровень для прохождения теста составляет **60%** от максимального балла.