

## **СПЕЦИФИКАЦИЯ**

### **контрольно-измерительных материалов для проведения диагностики профессиональных компетенций учителей математики образовательных организаций Московской области**

#### **1 НАЗНАЧЕНИЕ КИМ**

Контрольно-измерительные материалы предназначены для тестирования учителей математики общеобразовательных организаций Московской области.

Диагностика профессиональных компетенций проводится в рамках требований профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (далее – профессиональный стандарт).

Диагностическая работа позволяет:

- установить уровень владения участником диагностики профессиональными компетенциями, необходимыми для решения задач в рамках требований профессионального стандарта;
- выявить профессиональные дефициты участника диагностики.

#### **2 ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ КИМ**

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (актуальная редакция).
- Профессиональный стандарт «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования (воспитатель, учитель)), утвержденный Приказом Минтруда России от 18.10.2013 № 544н (редакция от 05.08.2016).
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 (актуальная редакция).  
Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (актуальная редакция).
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 № 413 (актуальная редакция).
- Федеральная образовательная программа начального общего образования, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 № 372 (актуальная редакция).
- Федеральная образовательная программа основного общего образования, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 № 370 (актуальная редакция).
- Федеральная образовательная программа среднего общего образования, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 № 371 (актуальная редакция).

### 3 СТРУКТУРА КИМ

Каждый вариант тестовой работы идентичен по сложности, состоит из трех частей и включает в себя 20 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. Варианты КИМ основаны на единой спецификации.

Часть 1 включает в себя 10 заданий, проверяющие предметные компетенции.

Часть 2 включает в себя 2 задания, проверяющие функциональную грамотность (читательскую и математическую грамотность).

Часть 3 включает в себя 8 заданий, проверяющие методические компетенции.

Таблица 1 – Структура контрольно-измерительных материалов

№	Часть КИМ	Количество заданий	Трудоемкость, мин.	Максимальный первичный балл
1	Предметные компетенции	10	65–75 минут	50
2	Функциональная грамотность	2	30–40 минут	15
3	Методические компетенции	8	55-65 минут	25

### 4

#### ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ

Общая продолжительность тестирования составляет 3 часа (180 минут).

### 5 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Тестирование проводится в электронной форме в системе ЕАИС ОКО. Доступ тестируемых к вариантам тестов осуществляется под учетными записями во ФГИС «Моя школа». Результаты тестирования размещаются в личном кабинете во ФГИС «Моя школа». Все задания обеспечивают возможность автоматизированной проверки ответов тестируемых с помощью компьютера. В тестировании используются следующие формы ввода ответов:

- выбор одного варианта ответа;
- выбор нескольких вариантов ответа;
- ввод численного ответа;
- ввод строкового ответа;
- выбор вариантов в выпадающих списках;
- установление соответствия;
- упорядочивание;
- распределение по группам;
- указание на рисунке.

Часть заданий состоит из нескольких шагов, объединенных общей основой; каждый из шагов проверяется с помощью собственной формы независимо от других шагов.

## 6 СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И РАБОТЫ В ЦЕЛОМ

Максимальный первичный балл за каждое задание определен в таблице 4. За выполнение каждого задания выставляется определенное количество баллов: максимальный балл за полностью правильное задание и 0 баллов за задание, решенное неверно. В ряде заданий (пошаговые задания) за частично верное решение выставляется промежуточное количество баллов.

Общий результат работы оценивается как сумма первичных баллов. Кроме того, отдельно оцениваются частные суммы по блокам: по предметным компетенциям; по функциональной грамотности проводится анализ по учебным действиям и выдается диагностика.

В соответствии с полученными баллами за выполнение всех заданий каждого блока определяется уровень результата предметного блока и блока функциональной грамотности. Распределение результата по уровням представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение результата по уровням

Название уровня	% от максимального балла
Низкий	Ниже 50 %
Базовый	От 50 % до 75 %
Повышенный	От 76 % до 89 %
Высокий	От 90 % до 100 %

## 7 ГИПОТЕЗА О ЛОКАЛИЗАЦИИ КРИТЕРИАЛЬНОГО БАЛЛА

Контрольно-измерительные материалы основаны на критериально-ориентированных тестах. Критерии успешности прохождения тестов указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Критерии успешности прохождения теста

Компетенции	Максимальный балл	Критерии успешного выполнения
Предметные компетенции	50	25
Функциональная грамотность	15	8
Методические компетенции	25	13
<b>ВСЕГО</b>	90	46

## 8 ОБОБЩЕННЫЙ ПЛАН ВАРИАНТА КИМ

Обобщенный план варианта КИМ приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Обобщенный план варианта КИМ

№	Тема	Умения	Компетенции	Пошаговое оценивание	Максимальный балл	Сложность
1	Числа и вычисления	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		4	Б
2	Уравнения и неравенства	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		4	Б
3	Уравнения и неравенства.	Знать предмет в пределах ФГОС	Предметные		6	П

№	Тема	Умения	Компетенции	Пошаговое оценивание	Максимальный балл	Сложность
		СОО и ФООП				
4	Уравнения и неравенства. Система уравнений	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		6	П
5	Начала математического анализа. Последовательность и	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		4	П
6	Начала математического анализа. Производная	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		6	Б
7	Геометрия. Координаты и векторы	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		6	П
8	Геометрия. Планиметрия	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		4	Б
9	Геометрия. Стереометрия	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		6	П
10	Вероятность и статистика	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		4	Б
11.1	Читательская грамотность (Родительский чат)	Понимать и использовать письменный текст, извлекать необходимую информацию	Функциональная грамотность	Пошаговое	2	Б
11.2					2	Б
11.3					2	П
12.1	Математическая грамотность (Конкурс и распределение)	Применять математику для решения проблем реального мира	Функциональная грамотность	Пошаговое	2	Б
12.2					3	П
12.3					3	В
12.4					1	П
13.1	ФГОС: планируемые результаты	Знать пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения	Методические	Пошаговое	2	Б
13.2					2	Б
14.1	Цели и задачи проектно-исследовательской	Организовывать самостоятельную деятельность	Методические		2	П

№	Тема	Умения	Компетенции	Пошаговое оценивание	Максимальный балл	Сложность
14.2	деятельности	учащихся, в том числе исследовательскую		Пошаговое	2	П
15.1	Современные педагогические технологии	Знать и применять современные психолого-педагогические технологии	Методические	Пошаговое	2	Б
15.2					1	Б
16	Формы и методы обучения	Использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения	Методические		2	Б
17.1	Система оценки	Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе	Методические	Пошаговое	2	Б
17.2					2	Б
18.1	Современные методы оценивания	Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе	Методические	Пошаговое	1	В
18.2					2	В
19.1	Научные основы педагогических технологий	Знать и применять современные психолого-педагогические технологии	Методические	Пошаговое	2	П
19.2					1	П
20	Проверка ответов учащихся	Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе	Методические		2	П