

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	65–80 минут	50
2	Функциональная грамотность	2	30–40 минут	15
3	Методические компетенции	8	60-90 минут	25

4

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ

Общая продолжительность тестирования составляет 2 часа (120 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
ВСЕГО	90	46

8 ОБОБЩЕННЫЙ ПЛАН ВАРИАНТА КИМ

Обобщенный план варианта КИМ приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Обобщенный план варианта КИМ

№	Тема	КЭС	КТ	Умения	Компетенции	Пошаговое оценивание	Максимальный балл	Сложность
1	Числа и вычисления	1.3.1	1.1.3; 2.1.3; 2.4.3	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		4	Б

№	Тема	КЭС	КТ	Умения	Компетенции	Пошаговое оценивание	Максимальный балл	Сложность
2	Уравнения и неравенства	1.3.2	2.5.3;2.7.3	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		4	Б
3	Уравнения и неравенства.	1.3.2	2.5.3	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		6	П
4	Уравнения и неравенства. Система уравнений	1.3.2	2.5.3;2.7.3	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		6	П
5	Начала математического анализа. Последовательности	1.3.3	1.2.3;2.5.3	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		4	П
6	Начала математического анализа. Производная	1.3.3	1.2.3;2.3.3;2.5.3	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		6	Б
7	Геометрия. Координаты и векторы	1.3.7	1.2.3;2.4.3;2.5.3	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		6	П
8	Геометрия. Планиметрия	1.3.7	1.2.3;2.5.3	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		4	Б
9	Геометрия. Стереометрия	1.3.7	1.2.3;2.5.3	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		6	П
10	Вероятность и статистика	1.3.6	2.1.3;2.5.3	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные		4	Б
11.1	Читательская грамотность	2.1;3.6	2.3.2;2.6.2;3.3.2	Понимать и использовать	Функциональная грамотность	Пошаговое	2	Б

№	Тема	КЭС	КТ	Умения	Компетенции	Пошаговое оценивание	Максимальный балл	Сложность
11.2	(Родительский чат)	2.1;3.6	2.3.2;2.6.2;3.3.2	письменный текст, извлекать необходимую информацию			2	Б
11.3		2.1	2.3.2;2.7.2;3.3.2				2	П
12.1	Математическая грамотность (Конкурс и распределение)	2.3	2.5.3	Применять математику для решения проблем реального мира	Функциональная грамотность	Пошаговое	2	Б
12.2		2.3	1.2.3;2.3.3				3	П
12.3		2.3	2.5.3				3	В
12.4		2.3	2.1.3;2.3.3				1	П
13.1	ФГОС: планируемые результаты	3.1.1	4.1	Знать пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения	Методические	Пошаговое	2	Б
13.2		3.1.1	4.1				2	Б
14.1	Цели и задачи проектно-исследовательской деятельности	3.1.2	4.2	Организовывать самостоятельную деятельность учащихся, в том числе исследовательскую	Методические	Пошаговое	2	П
14.2		3.1.2	4.2				2	П
15.1	Современные педагогические технологии	3.1.2	4.3; 4.4	Знать и применять современные психолого-педагогические	Методические		2	Б

№	Тема	КЭС	КТ	Умения	Компетенции	Пошаговое оценивание	Максимальный балл	Сложность
15.2		3.1.2	4.3; 4.4	технологии		Пошаговое	1	Б
16	Формы и методы обучения	3.1.2	4.5	Использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения	Методические		2	Б
17.1	Научные основы педагогических технологий	3.1.2	4.4	Знать и применять современные психолого-педагогические технологии	Методические	Пошаговое	2	П
17.2		3.1.2	4.4				1	П
18.1	Система оценки	3.1.3	4.6	Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе	Методические	Пошаговое	2	Б
18.2		3.1.3	4.6				2	Б
19	Проверка ответов учащихся	3.1.3	4.6	Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе	Методические		2	П
20.1	Современные методы оценивания	3.1.3	4.6	Осуществлять контрольно-оценочную	Методические	Пошаговое	1	В

№	Тема	КЭС	КТ	Умения	Компетенции	Пошаговое оценивание	Максимальный балл	Сложность
20.2		3.1.3	4.6	деятельность в образовательном процессе			2	В