

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 23 задания, 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 11 заданий, проверяющие методические, психолого-педагогические, цифровые 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, психолого-педагогические, цифровые компетенции	11	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 задания выставляется определенное количество баллов:

- максимальный балл за полностью правильное задание и 0 баллов за задание, решенное неверно (оценка ответа в целом);
- промежуточное количество баллов за задания, в которых оценивается отдельно каждый шаг;
- промежуточное количество баллов в ряде заданий за частично верное решение.

Общий результат работы оценивается как сумма первичных баллов. Кроме того, отдельно оцениваются частные суммы по блокам: по предметным, методическим, психолого-педагогическим, цифровым компетенциям; по функциональной грамотности; проводится анализ по учебным действиям.

В соответствии с полученными баллами за выполнение всех заданий каждого блока определяется уровень результата предметного блока, блока методических, психолого-педагогических, цифровых компетенций 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, психолого-педагогические, цифровые 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	Умения	Компетенции	Оценивание	Максимальный балл	Сложность	Система оценивания
1	Числа и вычисления	Знать предмет в пределах	Предметные	Оценка ответа в	4	Б	4 балла – верный ответ;

№	Тема	Умения	Компетенции	Оценивание	Максимальный балл	Сложность	Система оценивания
		ФГОС СОО и ФООП		целом			0 баллов – неверный ответ
2	Уравнения и неравенства	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные	Оценка ответа в целом	4	Б	4 балла – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
3	Уравнения и неравенства.	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные	Оценка ответа в целом	6	П	6 баллов – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
4	Уравнения и неравенства. Система уравнений	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные	Оценка ответа в целом	6	П	6 баллов – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
5	Начала математического анализа. Последовательности	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные	Оценка ответа в целом	4	П	4 балла – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
6	Начала математического анализа. Производная	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные	Оценка ответа в целом	6	Б	6 баллов – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
7	Геометрия. Координаты и векторы	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные	Оценка ответа в целом	6	П	6 баллов – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
8	Геометрия. Планиметрия	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные	Оценка ответа в целом	4	Б	4 балла – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
9	Геометрия. Стереометрия	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные	Оценка ответа в целом	6	П	6 баллов – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
10	Вероятность и статистика	Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП	Предметные	Оценка ответа в целом	4	Б	4 балла – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
11.1	Читательская грамотность (Родительский чат)	Понимать и использовать письменный текст, извлекать необходимую информацию	Функциональная грамотность	Оценка каждого шага	2	Б	2 балла – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
11.2					2	Б	2 балла – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
11.3					2	П	2 балла – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
12.1	Математическая грамотность	Применять математику для решения проблем	Функциональная грамотность	Оценка каждого шага	2	Б	2 балла – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ

№	Тема	Умения	Компетенции	Оценивание	Максимальный балл	Сложность	Система оценивания
12.2	(Конкурс и распределение)	реального мира			3	П	3 балла – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
12.3					3	В	3 балла – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
12.4					1	П	1 балл – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
13.1	ФГОС: планируемые результаты	Знать пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения	Методические	Оценка каждого шага	2	Б	2 балла – верный ответ; 1 балл – допущена 1 ошибка; 0 баллов – неверный ответ
13.2					2	Б	2 балла – верный ответ; 1 балл – допущена 1 ошибка; 0 баллов – неверный ответ
14	Цели и задачи проектно-исследовательской деятельности	Организовывать самостоятельную деятельность учащихся, в том числе исследовательскую	Методические	Оценка ответа в целом	2	П	2 балла: указаны все верные элементы ответа, другие элементы не указаны. 1 балл: допущена 1 ошибка (наряду с верными вариантами ответов указан 1 ошибочный ИЛИ не указан 1 верный элемент ответа, остальные верные элементы указаны); 0 баллов – неверный ответ.
15.1	Современные педагогические технологии	Знать и применять современные психолого-педагогические технологии	Методические	Оценка каждого шага	2	Б	2 балла – верный ответ; 1 балл – допущена 1 ошибка; 0 баллов – неверный ответ
15.2					1	Б	1 балл – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
16	Формы и методы обучения	Использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения	Методические	Оценка ответа в целом	2	Б	2 балла – верный ответ; 1 балл – допущена 1 ошибка; 0 баллов – неверный ответ

№	Тема	Умения	Компетенции	Оценивание	Максимальный балл	Сложность	Система оценивания
17.1	Система оценки	Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе	Методические	Оценка каждого шага	2	Б	2 балла – верный ответ; 1 балл – допущена 1 ошибка; 0 баллов – неверный ответ
17.2					2	Б	2 балла – верный ответ; 1 балл – допущена 1 ошибка; 0 баллов – неверный ответ
18	Современные методы оценивания	Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе	Методические	Оценка ответа в целом	1	В	1 балл – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
19.1	Нормативные документы реализации федеральной рабочей программы воспитания	Знать основное содержание и целевые ориентиры Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, современный национальный воспитательный идеал личности гражданина России	Методические	Оценка каждого шага	1	Б	1 балл – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
19.2		Знать структуру и содержание Федеральной рабочей программы воспитания (целевой, содержательный, организационный разделы). Понимать механизмы реализации программы и виды воспитательной деятельности в каждом модуле			1	Б	1 балл – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ

№	Тема	Умения	Компетенции	Оценивание	Максимальный балл	Сложность	Система оценивания
20	Проверка ответов учащихся	Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе	Методические	Оценка ответа в целом	2	П	2 балла: указаны все верные элементы ответа, другие элементы не указаны. 1 балл: допущена 1 ошибка (наряду с верными вариантами ответов указан 1 ошибочный ИЛИ не указан 1 верный элемент ответа, остальные верные элементы указаны); 0 баллов – неверный ответ.
21.1	Общая и возрастная психология	Понимать закономерности психики, учитывать возрастные кризисы и особенности развития учащихся, управлять познавательными процессами	Психолого-педагогические	Оценка каждого шага	1	Б	1 балл – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
21.2					1	Б	1 балл – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
22.1	Педагогическая психология	Знать формы и технологии работы с обучающимися и родителями, функции и критерии эффективности классного руководителя.	Психолого-педагогические	Оценка каждого шага	1	Б	1 балл – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
22.2		Знать принципы психологической безопасности в ОО, порядок действий при разрешении конфликтов, профилактику деструктивного поведения.			1	Б	1 балл – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ
23	Использование цифровых	Владеть алгоритмом итеративной доводки	Цифровые		1	Б	1 балл – верный ответ; 0 баллов – неверный ответ

№	Тема	Умения	Компетенции	Оценивание	Максимальный балл	Сложность	Система оценивания
	образовательных ресурсов в образовательной деятельности	образовательного контента, критической проверки перед использованием		Оценка ответа в целом			