

## **СПЕЦИФИКАЦИЯ**

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

#### **1 НАЗНАЧЕНИЕ КИМ**

Контрольно-измерительные материалы предназначены для проведения диагностики профессиональных компетенций учителей 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 естественно-научная 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                            |
| <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 | Оценивание                  | Максимальный балл | Сложность | Система оценивания                                   |
|---|-------------------------|---------------------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------------|-----------|------------------------------------------------------|
| 1 | Механика.<br>Кинематика | Знать предмет в пределах<br>ФГОС СОО и ФООП | Предметные  | Оценка<br>ответа в<br>целом | 4                 | Б         | 4 балла – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ |
| 2 | Механика.<br>Динамика   | Знать предмет в пределах<br>ФГОС СОО и ФООП | Предметные  | Оценка<br>ответа в<br>целом | 4                 | Б         | 4 балла – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ |

|      |                                                        |                                                                            |                            |                       |   |   |                                                       |
|------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---|---|-------------------------------------------------------|
| 3    | Механика. Законы сохранения                            | Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП                                   | Предметные                 | Оценка ответа в целом | 6 | П | 6 баллов – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ |
| 4    | Термодинамика. Молекулярно-кинетическая теория         | Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП                                   | Предметные                 | Оценка ответа в целом | 4 | Б | 4 балла – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ  |
| 5    | Термодинамика. Термодинамические процессы              | Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП                                   | Предметные                 | Оценка ответа в целом | 6 | П | 6 баллов – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ |
| 6    | Электродинамика. Расчет электрических цепей            | Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП                                   | Предметные                 | Оценка ответа в целом | 2 | Б | 2 балла – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ  |
| 7    | Электродинамика. Электромагнитные явления              | Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП                                   | Предметные                 | Оценка ответа в целом | 8 | В | 8 баллов – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ |
| 8    | Оптика. Оптические явления                             | Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП                                   | Предметные                 | Оценка ответа в целом | 6 | П | 6 баллов – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ |
| 9    | Квантовая, атомная и ядерная физика. Квантовые явления | Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП                                   | Предметные                 | Оценка ответа в целом | 6 | П | 6 баллов – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ |
| 10   | Электростатика                                         | Знать предмет в пределах ФГОС СОО и ФООП                                   | Предметные                 | Оценка ответа в целом | 4 | Б | 4 балла – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ  |
| 11.1 | Читательская грамотность                               | Понимать и использовать письменный текст, извлекать необходимую информацию | Функциональная грамотность | Оценка каждого шага   | 2 | Б | 2 балла – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ  |
| 11.2 |                                                        |                                                                            |                            |                       | 2 | Б | 2 балла – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ  |

|      |                                                                 |                                                                                                     |                                |                             |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.3 |                                                                 |                                                                                                     |                                |                             | 2 | П | 2 балла – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ                                                                                                                                                                                                                                     |
| 12.1 | Естественно-<br>научная<br>грамотность                          | Занимать компетентную<br>позицию по вопросам,<br>связанным с<br>естественными науками               | Функциональн<br>ая грамотность | Оценка<br>каждого шага      | 4 | Б | 4 балла – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ                                                                                                                                                                                                                                     |
| 12.2 |                                                                 |                                                                                                     |                                |                             | 3 | П | 2 балла – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ                                                                                                                                                                                                                                     |
| 12.3 |                                                                 |                                                                                                     |                                |                             | 2 | П | 2 балла – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ                                                                                                                                                                                                                                     |
| 13.1 | ФГОС:<br>планируемые<br>результаты                              | Знать пути достижения<br>образовательных<br>результатов и способы<br>оценки результатов<br>обучения | Методические                   | Оценка<br>каждого шага      | 2 | Б | 2 балла – верный ответ;<br>1 балл – допущена 1 ошибка;<br>0 баллов – неверный ответ                                                                                                                                                                                                      |
| 13.2 |                                                                 |                                                                                                     |                                |                             | 2 | Б | 2 балла – верный ответ;<br>1 балл – допущена 1 ошибка;<br>0 баллов – неверный ответ                                                                                                                                                                                                      |
| 14   | Цели и задачи<br>проектно-<br>исследовательской<br>деятельности | Организовывать<br>самостоятельную<br>деятельность учащихся,<br>в том числе<br>исследовательскую     | Методические                   | Оценка<br>ответа в<br>целом | 2 | П | 2 балла: указаны все верные<br>элементы ответа, другие элементы<br>не указаны. 1 балл: допущена 1<br>ошибка (наряду с верными<br>вариантами ответов указан 1<br>ошибочный ИЛИ не указан 1<br>верный элемент ответа, остальные<br>верные элементы указаны); 0 баллов<br>– неверный ответ. |
| 15.1 | Современные<br>педагогические<br>технологии                     | Знать и применять<br>современные<br>психолого-<br>педагогические<br>технологии                      | Методические                   | Оценка<br>каждого шага      | 2 | Б | 2 балла – верный ответ;<br>1 балл – допущена 1 ошибка;<br>0 баллов – неверный ответ                                                                                                                                                                                                      |
| 15.2 |                                                                 |                                                                                                     |                                |                             | 1 | Б | 1 балл – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ                                                                                                                                                                                                                                      |
| 16   | Формы и методы<br>обучения                                      | Использовать<br>разнообразные формы,<br>приемы, методы и<br>средства обучения                       | Методические                   | Оценка<br>ответа в<br>целом | 2 | Б | 2 балла – верный ответ;<br>1 балл – допущена 1 ошибка;<br>0 баллов – неверный ответ                                                                                                                                                                                                      |
| 17.1 | Система оценки                                                  | Осуществлять<br>контрольно-оценочную<br>деятельность в                                              | Методические                   | Оценка                      | 2 | Б | 2 балла – верный ответ;<br>1 балл – допущена 1 ошибка;<br>0 баллов – неверный ответ                                                                                                                                                                                                      |

|      |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                         |              |                       |   |   |                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17.2 |                                                                           | образовательном процессе                                                                                                                                                                                                |              | каждого шага          | 2 | Б | 2 балла – верный ответ;<br>1 балл – допущена 1 ошибка;<br>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;<br>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;<br>0 баллов – неверный ответ                                                                                                                                                         |
| 19.2 |                                                                           | Знать структуру и содержание Федеральной рабочей программы воспитания (целевой, содержательный, организационный разделы).<br>Понимать механизмы реализации программы и виды воспитательной деятельности в каждом модуле |              |                       | 1 | Б | 1 балл – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ                                                                                                                                                         |
| 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;<br>0 баллов – неверный ответ  |
| 21.2 |                                                                                |                                                                                                                                      |                          |                       | 1 | Б | 1 балл – верный ответ;<br>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;<br>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;<br>0 баллов – неверный ответ  |
| 23   | Использование цифровых образовательных ресурсов в образовательной деятельности | Владеть алгоритмом итеративной доводки образовательного контента, критической проверки перед использованием                          | Цифровые                 | Оценка ответа в целом | 1 | Б | 1 балл – верный ответ;<br>0 баллов – неверный ответ  |