

**СПЕЦИФИКАЦИЯ  
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
КРАЕВОЙ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ  
для 8 КЛАССА (КДР8 ЕНГ) в 2023-2024 учебном году**

**1. Назначение диагностической работы**

- оценить уровень естественно-научной грамотности (ЕНГ) учеников восьмых классов, обучающихся по программам основного общего образования;
- оценить положение дел в области формирования ЕНГ в системе основного общего образования Красноярского края, чтобы повысить качество образования в школах.

Работа также призвана знакомить учителей, администрацию школ, муниципальных методических служб с подходами к оценке ЕНГ на примере конкретных заданий; содействовать интеграции учителей, ведущих разные предметы, чтобы они видели пересечения своей работы и области, где нужно действовать в сотрудничестве; показывать проблемные области, требующие изменения образовательной практики для формирования у учеников способности решать учебные и практические задачи средствами различных наук.

В задачи работы не входит полная проверка полученных к VIII классу предметных знаний и экспериментальных умений.

**2. Документы, определяющие нормативно-правовую базу диагностической работы**

Содержание работы определяется на основе требований федерального государственного стандарта основного общего образования (приказ МОН РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования»)<sup>1</sup>, примерной основной образовательной программой (ПООП) основного общего образования.

**3. Подходы к отбору содержания и разработке структуры диагностической работы**

Отбор содержания и разработка структуры диагностической работы основываются на требованиях ФГОС ООО и планируемых результатах ПООП с учетом целей развития системы образования, поставленных<sup>2</sup> в Указе Президента РФ от 07.05.2018 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Кодификатор проверяемых в ходе КДР8 ЕНГ умений составляется с учетом возможности проверки в форме стандартизированного теста. При этом используется опыт операционализации такого конструкта, как естественно-научная грамотность, накопленный в международных измерениях (исследования PISA).

Инструментарий для оценки ЕНГ включает демонстрационную версию работы, два варианта работы, подробные рекомендации по оцениванию, содержащие, кроме критериев оценки, примеры реальных ответов учащихся, оцениваемых соответствующим баллом, спецификацию работы, в которую входит план каждого варианта с перечнем проверяемых умений, а также форму сбора контекстных данных (так называемый «Социальный паспорт класса»).

Каждый вариант работы включает несколько блоков, содержащих описание ситуации, иллюстрации к ним, данные, представленные в табличном или графическом виде (карта, схема, диаграммы и т.д.), и задания. Варианты параллельны.

**4. Характеристика структуры диагностической работы**

Каждый вариант диагностической работы состоит из 23 заданий, объединённых несколькими общими ситуациями и включающих данные в текстовой форме, в виде таблиц, рисунков, графиков, диаграмм.

---

<sup>1</sup> Электронный ресурс: <https://fgos.ru/>

<sup>2</sup> Электронный ресурс: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/57425>

## 5. Распределение заданий диагностической работы по проверяемым умениям, типам и уровням трудности

Задания диагностической работы могут быть распределены по 3 группам проверяемых умений по 7-9 заданий в каждой (Таблица 1).

Таблица 1. Структура диагностической работы по группам проверяемых умений

№ группы	Группа проверяемых умений	Кол-во заданий (номера заданий)	Макс. первичный балл
1	Описание и объяснение естественно-научных явлений на основе имеющихся научных знаний	7 (Вариант 1: 8, 11, 12, 14, 15, 17, 21) (Вариант 2: 1, 4, 5, 7, 8, 10, 11)	7
2	Распознавание научных вопросов и применение методов естественно-научного исследования	9 (Вариант 1: 1, 3-5, 6.2, 7, 10, 13, 16) (Вариант 2: 2, 6, 9, 15, 17-19, 20.2, 21)	11
3	Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	7 (Вариант 1: 2, 6.1, 9, 18.1, 18.2, 19, 20) (Вариант 2: 3, 12.1, 12.2, 13, 14, 16, 20.1)	8

В диагностической работе используются задания следующих типов: с выбором одного правильного ответа, с выбором нескольких правильных ответов, с кратким и с развернутым ответом.

КДР8 ЕНГ предполагает работу с данными, представленными в разной форме (текст, таблица, график, диаграмма, рисунок или схема).

В работу включены задания базового (Б) и повышенного (П) уровня трудности (Таблицы 2 и 3).

Таблица 2. Структура диагностической работы по уровню трудности заданий

Группа заданий	Макс. первичный балл	Кол-во заданий	Макс. первичный балл (в %)
Задания базового уровня трудности (Б)	19	17	73
Задания повышенного уровня трудности (П)	7	6	27

Таблица 3. План диагностической работы

№ задания		Группа проверяемых умений	Проверяемое умение	Уровень трудности	Формат ответа <sup>3</sup>	Первичный балл
Вариант 1	Вариант 2					
1	15	2	распознавать и формулировать цель данного исследования	Б	РО	1
2	16	3	анализировать и интерпретировать экспериментальные данные, делать соответствующие выводы	Б	ВО	2
3	17	2	прогнозировать протекание естественно-научного процесса или явления	Б	ВО, РО	1
4	18	2	описывать и оценивать способы, которые применяются для обеспечения надежности и достоверности получаемой информации	Б	РО	1
5	19	2	предлагать или оценивать способ научного исследования	Б	ВО	2
6.1	20.1	3	анализировать и интерпретировать экспериментальные данные, делать соответствующие выводы	Б	ВО	1
6.2	20.2	2	описывать и оценивать способы, которые применяются для обеспечения надежности и достоверности получаемой информации	П	ВО	1
7	21	2	выбирать рациональный метод, направленный на получение определённого экспериментального или практического результата	Б	ВО	1
8	1	1	применять естественно-научные знания для объяснения явления	Б	РО	1
9	3	3	анализировать и интерпретировать экспериментальные данные, делать соответствующие выводы	П	ВО, РО	1
10	2	2	оценивать способ научного исследования поставленного естественно-научного вопроса	Б	ВО, РО	1
11	4	1	применять естественно-научные знания для объяснения явления	Б	КО	1
12	5	1	распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления	Б	РО	1
13	6	2	оценивать способ научного исследования поставленного естественно-научного вопроса	П	ВО, РО	2

<sup>3</sup> КО – краткий ответ или несколько кратких ответов, РО – развернутый ответ, ВО – выбор ответа.

№ задания		Группа проверяемых умений	Проверяемое умение	Уровень трудности	Формат ответа <sup>3</sup>	Первичный балл
Вариант 1	Вариант 2					
14	7	1	применять естественно-научные знания для объяснения явления	П	РО	1
15	8	1	применять естественно-научные знания для объяснения явления	Б	РО	1
16	9	2	предлагать способ научного исследования поставленного естественно-научного вопроса	Б	ВО	1
17	10	1	применять естественно-научные знания для объяснения явления	П	ВО	1
18.1	12.1	3	анализировать и интерпретировать экспериментальные данные, делать соответствующие выводы	Б	ВО	1
18.2	12.2	3	анализировать и интерпретировать экспериментальные данные, делать соответствующие выводы	Б	ВО	1
19	13	3	анализировать и интерпретировать экспериментальные данные, делать соответствующие выводы	П	ВО, РО	1
20	14	3	анализировать и интерпретировать экспериментальные данные, делать соответствующие выводы	Б	ВО	1
21	11	1	применять естественно-научные знания для объяснения явления	Б	КО	1

## 6. Продолжительность выполнения работы

На выполнение диагностической работы отводится 80 минут. На инструктаж учащихся и заполнение бланка работы в части регистрации дополнительно выделяется 5-10 минут. Примерное время выполнения заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности – от 1 до 5 минут;
- 2) для заданий повышенного уровня сложности – от 2 до 5 минут.

## 7. Дополнительные материалы и оборудование

Дополнительные материалы и оборудование не требуются. При желании ученик может использовать карандаш, линейку.

## 8. Система оценивания диагностической работы

Задания с выбором ответа считаются выполненными, если номера выбранных ответов совпадают с верным ответом. Задания с развернутым ответом оцениваются экспертами предметных комиссий – с учетом правильности и полноты ответа. Всего экспертной оценке подлежат 11 заданий работы: №№ 1, 3, 4, 8-10, 12-15, 19 (Вариант 1) и №№ 1-3, 5-8, 13, 15, 17, 18 (Вариант 2). Остальные задания будут проверены программными средствами.

В рекомендациях по оцениванию указывается, в каком случае выставляется 0, 1 или 2 балла. Максимальный первичный балл за выполнение заданий №№ 2, 5, 13 (Вариант 1) и №№ 6, 16, 19 (Вариант 2) – 2 балла, в других заданиях максимальный первичный балл равен 1.

По результатам выполнения всех заданий ЦОКО определяет уровень естественно-научной грамотности. Перевод результатов работы в 5-балльную шкалу не рекомендуется.