



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА

**ПРИКАЗ**

21.03.2025 № 929  
г. Кемерово

**Об утверждении Перечня дополнительных средств и материалов, допустимых к использованию экспертами предметных комиссий Кемеровской области - Кузбасса в местах работы предметных комиссий при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в 2025 году**

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 04.04.2023 № 233/552, и в целях повышения качества работы экспертов, обеспечения единства подходов к оцениванию развернутых ответов (в том числе устных ответов) участников экзаменов при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемый Перечень дополнительных средств и материалов, допустимых к использованию экспертами предметных комиссий Кемеровской области - Кузбасса в местах работы предметных комиссий при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования.

2. Директору государственного казенного учреждения «Кузбасский центр мониторинга качества образования» (Шитова О.А.) совместно с председателями предметных комиссий довести Перечень дополнительных средств и материалов, допустимых к использованию экспертами предметных комиссий Кемеровской области - Кузбасса в местах работы предметных комиссий при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего

общего образования, утвержденный настоящим приказом, до экспертов предметных комиссий по каждому учебному предмету.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя министра образования Кузбасса Лысых О.Б.

Министр образования Кузбасса



С.Ю. Балакирева

Утвержден  
приказом Министерства  
образования Кузбасса  
от 21.03.2025 № 929

**Перечень дополнительных средств и материалов, допустимых  
к использованию экспертами предметных комиссий Кемеровской области -  
Кузбасса в местах работы предметных комиссий при проведении  
государственной итоговой аттестации по образовательным программам  
среднего общего образования**

№	Эксперты предметных комиссий	Перечень дополнительных средств и материалов
1	Эксперты предметных комиссий <b>по русскому языку, математике, физике, химии, истории, обществознанию, географии, биологии, литературе, иностранным языкам</b>	Пакеты документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена по учебным предметам
2	Эксперты предметных комиссий <b>по русскому языку, математике, физике, химии, истории, обществознанию, географии, биологии, литературе, иностранным языкам</b>	Учебники, включенные в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность
3	Эксперты предметных комиссий <b>по русскому языку, математике, физике, химии, истории, обществознанию, географии, биологии,</b>	Програмное обеспечение, установленное на рабочих местах, оборудованных компьютером с выходом в сеть «Интернет»

	<b>литературе, иностранному языкам</b>	
4	<b>Эксперты предметных комиссий по математике, физике, химии, географии, биологии</b>	Непрограммируемый калькулятор
5	<b>Эксперты предметных комиссий по математике, физике, литература</b>	Линейка, не содержащая справочной информации
6	<b>Эксперты предметных комиссий по русскому языку, математике, физике, химии, истории, обществознанию, географии, биологии, литературе, иностранному языкам</b>	Черновики на бланке государственного казенного учреждения «Кузбасский центр мониторинга качества образования»
7	<b>Эксперты предметных комиссий по русскому языку, химии, биологии, иностранному языкам</b>	Словари и справочники
8	<b>Эксперты предметной комиссии по русскому языку</b>	Таблица пошагового оценивания сочинения - ответа на задание с развернутым ответом для эксперта предметной комиссии по русскому языку (Приложение № 1 к Перечню дополнительных средств и материалов, допустимых к использованию экспертами предметных комиссий Кемеровской области - Кузбасса в местах работы предметных комиссий при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования)
9	<b>Эксперты предметной комиссии по литературе</b>	Алгоритм по работе с критерием «Привлечение текста произведения для аргументации» для эксперта предметной комиссии по литературе (Приложение № 2 к Перечню дополнительных средств и материалов, допустимых к использованию экспертами предметных комиссий Кемеровской области - Кузбасса в местах работы

		предметных комиссий при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования)
10	Эксперты предметной комиссии <b>по физике</b>	«Справочные данные. Десятичные приставки» для эксперта предметной комиссии по физике (Приложение № 3 к Перечню дополнительных средств и материалов, допустимых к использованию экспертами предметных комиссий Кемеровской области – Кузбасса в местах работы предметных комиссий при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования)
11	Эксперты предметной комиссии <b>по иностранным языкам</b>	Технические средства, обеспечивающие воспроизведение аудиозаписей, содержащихся на электронных носителях, компьютерная техника, не имеющая доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», аудиогарнитура



Приложение № 2  
к Перечню дополнительных средств  
и материалов, допустимых к  
использованию экспертами  
предметных комиссий Кемеровской  
области – Кузбасса в местах работы  
предметных комиссий при  
проведении государственной  
итоговой аттестации по  
образовательным программам  
среднего общего образования

**Алгоритм по работе с критерием  
«Привлечение текста произведения для аргументации»  
для эксперта предметной комиссии по литературе**

<b>Баллы</b>	<b>Текст одного выбранного произведения привлекается...</b>	<b>Текст другого выбранного произведения привлекается...</b>	<b>Фактические ошибки</b>
<b>4</b>	На уровне анализа важных для выполнения задания фрагментов, образов, микротем, деталей и т.п.	На уровне анализа важных для выполнения задания фрагментов, образов, микротем, деталей и т.п.	нет
<b>3</b>	На уровне анализа важных для выполнения задания фрагментов, образов, микротем, деталей и т.п.	На уровне его пересказа или общих рассуждений о содержании	И/ИЛИ <b>1</b> фактическая ошибка
<b>2</b>	На уровне пересказа или общих рассуждений об их содержании	- (не выбрано произведение, или его текст не привлекается)	И/ИЛИ <b>2</b> фактические ошибки
	На уровне анализа важных для выполнения задания фрагментов, образов, микротем, деталей и т.п.		
<b>1</b>	На уровне пересказа или общих рассуждений о содержании	- (не выбрано произведение, или его текст не привлекается)	И/ИЛИ <b>3</b> фактические ошибки
<b>0</b>	Для аргументации суждений не привлекается текст ни одного из выбранных произведений		<b>4</b> фактические ошибки или более

Приложение № 3  
к Перечню дополнительных средств  
и материалов, допустимых к  
использованию экспертами  
предметных комиссий Кемеровской  
области – Кузбасса в местах работы  
предметных комиссий при  
проведении государственной  
итоговой аттестации по  
образовательным программам  
среднего общего образования

**«Справочные данные. Десятичные  
приставки» для эксперта ПК по физике**

Наименование	Обозначение	Множитель	Наименование	Обозначение	Множитель
гига	Г	$10^9$	санти	с	$10^{-2}$
мега	М	$10^6$	милли	м	$10^{-3}$
кило	к	$10^3$	микро	мк	$10^{-6}$
гекто	г	$10^2$	нано	н	$10^{-9}$
деци	д	$10^{-1}$	пико	п	$10^{-12}$

<b>Константы</b>	
число $\pi$	$\pi = 3,14$
ускорение свободного падения на Земле	$g = 10 \text{ м/с}^2$
гравитационная постоянная	$G = 6,7 \cdot 10^{-11} \text{ Н} \cdot \text{м}^2 / \text{кг}^2$
универсальная газовая постоянная	$R = 8,31 \text{ Дж}/(\text{моль} \cdot \text{К})$
постоянная Больцмана	$k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ Дж/К}$
постоянная Авогадро	$N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$
скорость света в вакууме	$c = 3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$
коэффициент пропорциональности в законе Кулона	$k = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \cdot 10^9 \text{ Н} \cdot \text{м} / \text{Кл}^2$
модуль заряда электрона (элементарный электрический заряд)	$e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$
постоянная Планка	$h = 6,6 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$

<b>Соотношение между различными единицами</b>	
температура	$0 \text{ К} = - 273 \text{ }^\circ\text{С}$
атомная единица массы	$1 \text{ а.е.м.} = 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$
1 атомная единица массы эквивалентна	931,5 МэВ
1 электронвольт	$1 \text{ эВ} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Дж}$
1 астрономическая единица	$1 \text{ а.е.} \approx 150 \text{ 000 000 км}$

1 световой год	1 св. год $\approx 9,46 \cdot 10^{15}$ м
1 парсек	1 пк $\approx 3,26$ св. года
<b>Масса частиц</b>	
электрона	$9,1 \cdot 10^{-31}$ кг $\approx 5,5 \cdot 10^{-4}$ а.е.м.
протона	$1,673 \cdot 10^{-27}$ кг $\approx 1,007$ а.е.м.
нейтрона	$1,675 \cdot 10^{-27}$ кг $\approx 1,008$ а.е.м.

<b>Астрономические величины</b>	
средний радиус Земли	$R = 6370$ км
радиус Солнца	$R = 6,96 \cdot 10^8$ м
температура поверхности Солнца	$T = 6000$ К

<b>Плотность</b>		подсолнечного масла	900 кг/м <sup>3</sup>
воды	1000 кг/м <sup>3</sup>	алюминия	2700 кг/м <sup>3</sup>
древесины (сосна)	400 кг/м <sup>3</sup>	железа	7800 кг/м <sup>3</sup>
керосина	800 кг/м <sup>3</sup>	ртути	13 600 кг/м <sup>3</sup>

<b>Удельная теплоёмкость</b>					
воды	$4,2 \cdot 10^3$	Дж/(кг · К)	алюминия	900	Дж/(кг · К)
льда	$2,1 \cdot 10^3$	Дж/(кг · К)	меди	380	Дж/(кг · К)
железа	460	Дж/(кг · К)	чугуна	500	Дж/(кг · К)
свинца	130	Дж/(кг · К)			
<b>Удельная теплота</b>					
парообразования воды	$2,3 \cdot 10^6$ Дж/кг				
плавления свинца	$2,5 \cdot 10^4$ Дж/кг				
плавления льда	$3,3 \cdot 10^5$ Дж/кг				

<b>Нормальные условия:</b> давление – $10^5$ Па, температура – $0^\circ\text{C}$					
<b>Молярная масса</b>					
азота	$28 \cdot 10^{-3}$	кг/моль	гелия	$4 \cdot 10^{-3}$	кг/моль
аргона	$40 \cdot 10^{-3}$	кг/моль	кислорода	$32 \cdot 10^{-3}$	кг/моль
водорода	$2 \cdot 10^{-3}$	кг/моль	лития	$6 \cdot 10^{-3}$	кг/моль
воздуха	$29 \cdot 10^{-3}$	кг/моль	неона	$20 \cdot 10^{-3}$	кг/моль
воды	$18 \cdot 10^{-3}$	кг/моль	углекислого газа	$44 \cdot 10^{-3}$	кг/моль