

**О результатах государственной  
(итоговой) аттестации  
выпускников 9-х классов  
в 2009 году в новой форме по  
физике и перспективах 2010 года**

Шахматова Валентина Васильевна,  
доцент кафедры естественно-  
математических дисциплин  
ГОУ ДПО ЧИППКРО

# Государственная (итоговая) аттестация выпускников

---

- ▶ Характеристика КИМ для проведения государственной (итоговой) аттестации по физике в 2009 году
- ▶ Результаты ГИА выпускников 9-классов Челябинской области в 2009 г.
- ▶ Особенности КИМ для проведения ГИА 2010

## назначение экзаменационной работы

---

- оценка уровня общеобразовательной подготовки учащихся 9-х классов общеобразовательных учреждений с целью их государственной (итоговой) аттестации
- результаты могут быть использованы при приеме учащихся в профильные классы средней школы

## **участники ГИА**

---

выпускники 9 класса  
образовательных учреждений  
(общеобразовательных школ,  
гимназий, лицеев), включая классы с  
углубленным изучением физики

Характеристика КИМ для проведения ГИА по физике в 2009 г  
*нормативные документы определяющие содержание  
экзаменационной работы*

---

- Обязательный минимум содержания основного общего образования по физике (приложение к Приказу МО РФ №1236 от 19.05.1998 «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования»)
- Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по физике (Приказ МОиН РФ № 1089 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Характеристика КИМ для проведения ГИА по физике в 2009 г

## содержание КИМ проверяло

---

усвоения элементов знаний,  
представленных в кодификаторе  
элементов содержания по физике

Кодификатор ГИА 2009

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Федерального института  
педагогических измерений



А.Г. Ершов

2008 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель Научно-  
методического совета ФИПИ  
по физике

A handwritten signature in black ink, appearing to be "G.G. Spirin", written over a horizontal line.

Г.Г. Спирин

«25» ноября 2008 г.

Характеристика КИМ для проведения ГИА по физике

## Распределение заданий экзаменационной работы по частям работы

<b>№ п/п</b>	<b>Части работы</b>	<b>Число заданий</b>	<b>Максимальный первичный балл</b>	<b>Процент максимального первичного балла за задания данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 36</b>	<b>Тип заданий</b>
<b>1</b>	<b>Часть 1</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>50%</b>	<b>Задания с выбором ответа</b>
<b>2</b>	<b>Часть 2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>17%</b>	<b>Задания с кратким ответом</b>
<b>3</b>	<b>Часть 3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>33%</b>	<b>Задания с развернутым ответом</b>
<b>Итого</b>		<b>26</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>	

Характеристика КИМ для проведения ГИА по физике

разделы курса физики основной школы  
освоение которых проверяется на экзамене

---

- Механические явления
- Тепловые явления
- Электромагнитные явления
- Квантовые явления

## Характеристика КИМ для проведения ГИА по физике

### Распределение заданий по основным содержательным разделам (темам) курса физики в зависимости от формы заданий

Разделы (темы) курса физики, включенные в экзаменационную работу	Число заданий			
	Вся работа	Часть 1 (с выбором ответа)	Часть 2 (с кратким ответом)	Часть 3 (с развернутым ответом)
<b>Механические явления</b>	<b>8-12</b>	<b>6-10</b>	<b>1-2</b>	<b>1-2</b>
<b>Тепловые явления</b>	<b>4-8</b>	<b>2-6</b>	<b>1-2</b>	<b>1-2</b>
<b>Электромагнитные явления</b>	<b>8-12</b>	<b>5-9</b>	<b>1-2</b>	<b>1-2</b>
<b>Квантовые явления</b>	<b>1-4</b>	<b>1-4</b>	<b>0-1</b>	<b>—</b>
<b>Итого</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Характеристика КИМ для проведения ГИА по физике

**Распределение заданий по видам деятельности  
в зависимости от формы заданий**

Виды деятельности	Число заданий		
	Часть 1	Часть 2	Часть 3
<b>1. Владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики</b>			
<i>1.1 Понимание смысла понятий</i>	<b>1-2</b>		
<i>1.2 Понимание смысла физических явлений</i>	<b>2-4</b>	<b>0-1</b>	
<i>1.3 Понимание смысла физических величин</i>	<b>4-6</b>	<b>1</b>	
<i>1.4 Понимание смысла физических законов</i>	<b>4-6</b>		
<b>2. Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями</b>	<b>1</b>	<b>0-1</b>	<b>1</b>
<b>3. Решение задач различного типа и уровня сложности</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>4. Понимание текстов физического содержания</b>	<b>3</b>		
<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b><sup>10</sup>4</b>	<b>4</b>

## Умения, проверяемые заданиями с выбором ответа

---

- формулировать (различать) цели проведения (гипотезу, выводы) описанного опыта или наблюдения
- конструировать экспериментальную установку
- выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой
- проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе, выраженных в виде таблицы или графика

## **В задании 15 контролируются умения**

---

- знать назначение и схематическое обозначение прибора и правильно составлять схемы его включения в экспериментальную установку
- определять цену деления, пределы измерения прибора и записывать его показания
- проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе, выраженных в виде таблицы или графика
- формулировать (различать) цели проведения (гипотезу, выводы) описанного опыта или наблюдения
- предлагать (выбирать) измерительные приборы и оборудование (по рисункам и фотографиям) для проведения исследования

## **Задания на проверку понимания текстов физического содержания (16 – 18)**

---

Контролируют **умения**

- понимать смысл использованных в тексте физических терминов
- отвечать на прямые вопросы к содержанию текста
- отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста
- использовать информацию из текста в измененной ситуации
- переводить информацию из одной знаковой системы в другую

Характеристика КИМ для проведения ГИА по физике в 2009 г

## Экспериментальное задание **23** проверяло умения

---

- проводить косвенные измерения физических величин
  - коэффициента трения скольжения
  - жесткости пружины
- представлять экспериментальные результаты в виде таблиц или графиков
- делать выводы на основании полученных экспериментальных данных
  - зависимость периода колебаний математического маятника от длины нити
  - зависимость силы тока, возникающей в проводнике, от напряжения на концах проводника

## Назначение Экспериментального задания № **23** контроль сформированности экспериментальных умений

---

- проведение прямых и косвенных измерений физических величин и расчетов по полученным данным зависимого от них параметра
- исследование зависимости одной физической величины от другой и построение графика полученной зависимости
- проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними)
- наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по выявлению факторов, влияющих на их протекание

## Задание **26** – качественный вопрос (задача)

---

- описание явления или процесса из окружающей жизни (для которого учащимся необходимо привести цепочку рассуждений, объясняющих протекание явления, особенности его свойств и т. п.)
- описание наблюдения или опыта, для которого нужно предложить гипотезу
- гипотеза, для которой нужно предложить правильный выбор экспериментальной установки и т.п.

## Задания в экзаменационной работе характеризуются

по способу представления информации в  
условии или дистракторах

Задания проверяют умения учащихся

- читать графики зависимости физических величин
- читать табличные данные
- использовать различные схемы или схематичные рисунки

Характеристика КИМ для проведения ГИА по физике в 2009 г

### **Распределение заданий по уровню сложности**

---

<b>Уровень сложности заданий</b>	<b>Число заданий</b>	<b>Максимальный первичный балл</b>	<b>Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 36</b>
<b>Базовый</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>50%</b>
<b>Повышенный</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>22%</b>
<b>Высокий</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>28%</b>
<b>Итого</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>

## Часть 1 экзаменационной работы

---

- для обеспечения более доступного восприятия информации задания 1 – 14 группируются исходя из тематической принадлежности заданий: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления
- задание 15 контролирует владение основами знаний о методах научного познания
- задания 16 – 18 проверяют умение учащихся работать с информацией физического содержания. Задания проверяют умения независимо от содержательной принадлежности

## Части **2** и **3** экзаменационной работы

---

задания группируются в зависимости от вида деятельности без учета тематической принадлежности

## Время выполнения работы

---

Продолжительность экзамена 2,5 часа (150 мин)

### **Примерное время выполнения заданий**

- Базового уровня сложности — от 2 до 5 минут
- Повышенного уровня сложности — от 4 до 10 минут
- Высокого уровня сложности — от 15 до 30 минут

## Дополнительные материалы и оборудование

---

- справочные материалы, необходимые для выполнения заданий экзаменационной работы, предложены в КИМ
- непрограммируемым калькулятором (по усмотрению учащихся)
- экспериментальное оборудование

Полный перечень материалов и оборудования указывается в специальном приложении к КИМ для организаторов экзамена

## **особенности оформления ответов учащимися**

---

- Работу выпускники выполняют непосредственно в бланке с текстами заданий.
- При выполнении заданий части 1 выпускник обводит кружком номер выбранного ответа в экзаменационной работе
- При выполнении заданий части 2 ответ записывается в экзаменационной работе в отведенном для этого месте
- Ответы на задания части 3 записываются на отдельном подписанном листе.
- Для выполнения экспериментального задания (23) необходимо воспользоваться лабораторным оборудованием

## Особенности проведения экзамена по физике

---

- место проведения – кабинет физики
- присутствие специалиста по физике, который проводил перед экзаменом инструктаж по технике безопасности и следил за соблюдением правил безопасного труда во время работы учащихся с лабораторным оборудованием

## Проверка экзаменационных работ

---

- осуществляют специалисты по физике – члены независимых муниципальных экзаменационных комиссий, сформированных в территориях области
- деятельность комиссий основывается на рекомендациях по оцениванию экзаменационных работ и пересчету общего балла за выполнение экзаменационной работы в отметки по пятибалльной шкале

## качественные показатели оценки экзаменационных работ

---

- суммарный балл за выполнение работы от 0 до 36 баллов
- традиционная отметка «2», «3», «4», «5»

## система оценивания заданий экзаменационной работы по физике

---

- За верное выполнение заданий (№1- №18) первой части — 1 балл
- Задания №19 и №20 второй части — в 2 балла, если верно указаны все три элемента ответа, и в 1 балл, если правильно указаны один или два элемента, и в 0 баллов, если ответ не содержал элементов правильного ответа
- Задания №21 и №22 второй части — 1 балл
- Задания третьей части оценивается в зависимости от полноты и правильности ответа в соответствии с критериями предложенными разработчиками контрольных измерительных материалов
- Экспериментальное задание №23 от 0 до 4 баллов.

## оценивание Экспериментального задания №23

---

- от 0 до 4 баллов
- **максимальный балл** (4 балла) за полностью правильно выполненное задание, если решение включает
  - схематичный рисунок экспериментальной установки
  - правильно записанные результаты прямых измерений
  - сформулированный правильный вывод

*Три* балла, если приведены все элементы правильного ответа 1-3, но допущена ошибка

- при переводе одной из измеренных величин в СИ при заполнении таблицы (или при построении графика)
- в схематичном рисунке экспериментальной установки
- рисунок отсутствует.

## Оценивание заданий **24** и **25** (расчетные задачи)

---

Максимальный балл — 3 балла за полное правильное решение, включающее

- верную запись краткого условия задачи
- уравнения и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом
- необходимые математические преобразования и расчеты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ

допускается решение "по частям"

## Оценивание задания **26** (качественная задача)

---

- от 0 до 2 баллов
- максимальный балл — 2, если представлен правильный ответ
- приведено достаточное обоснование, не содержащее ошибок
- 1 балл, если представлен правильный ответ, но его обоснование некорректно или отсутствует
- 1 балл, если представлены корректные рассуждения, приводящие к правильному ответу, но ответ явно не сформулирован

**Максимальный тестовый балл** за правильное выполнение всей экзаменационной работы — *36 баллов*

**структура пересчета тестовых баллов в отметки  
по пятибалльной шкале**

27-36 первичных баллов - отметка «5»

18-36 баллов - отметка «4»

10-17 баллов – отметка «3»

менее 10 баллов – отметка «2»

# Основные результаты ГИА выпускников 9-х классов в 2009 г.

## по физике в Челябинской области

год	Пятибалльная шкала/границы перевода тестовых баллов							
	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
2009	0-9 балла		10-17 баллов		18-26 баллов		27-36 баллов	
	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%
	3	0,17	479	26,94	814	45,78	478	26,88
2008	0-9 балла		10-17 баллов		18-26 баллов		27-36 баллов	
	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%
	11	0,71	345	22,12	767	49,17	437	28,01
2007	0-7 балла		8-15 баллов		16-21		22-27 баллов	
	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%	Кол-во, чел	%
	109	4,20	1208	46,55	824	31,75	454	17,50

## Основные результаты ГИА выпускников 9-х классов в 2009 г.

### Подтверждение годовых отметок (выборка 98%)

Годовая отметка	Количество сдававших, чел	Ср. балл	Подтвердили годовую отметку		Сдали на "2"		Сдали на "3"		Сдали на "4"		Сдали на "5"	
			кол-во, чел.	%	кол-во, чел	%	кол-во, чел	%	кол-во, чел	%	кол-во, чел	%
2	2	11,5	0	0,00	0	0,00	2	100,0	0	0,00	0	0,00
3	368	17,82	195	52,99	3	0,82	195	52,99	134	36,41	36	9,78
4	990	21,45	529	53,43	0	0,00	245	24,75	529	53,43	216	21,82
5	418	25,82	230	55,02	0	0,00	37	8,85	151	36,12	230	55,02
Всего	1778	19,15	954	53,7	3	0,17	479	26,94	814	45,78	482	27,11

Основные результаты ГИА выпускников 9-х классов в 2009 г.

**средний тестовый балл выше областного у выпускников образовательных учреждений**

- 
- Управление по делам образования г. Челябинска - 29,38 балла
  - Троицкий муниципальный район - 25,33
  - Тракторозаводский район - 25,05
  - Калининский район - 24,08
  - Кизильский муниципальный район - 24,92
  - Metallургический район - 23,12
  - Ленинский район - 22,35
  - Снежинский городской округ - 23,28
  - Карабашский городской округ - 23,74
  - Чебаркульский городской округ - 22,00

Основные результаты ГИА выпускников 9-х классов в 2009 г.

**средний тестовый балл выше областного у выпускников образовательных учреждений**

---

- Карталинский муниципальный район - 23,9
- Агаповский муниципальный район - 22,63
- Сосновский муниципальный район - 22,62
- Увельский муниципальный район - 22,53
- Красноармейский муниципальный район - 22,38
- Уйский муниципальный район - 22,25
- Нагайбакскойой муниципальный район - 22,00

## Основные результаты ГИА выпускников **9-х** классов в **2009** г.

---

### Абсолютная успеваемость

- 100% в 46 территориях
- ниже областного показателя в городских округах
  - Миасском (97,67%)
  - Троицком (97,56%)

Основные результаты ГИА выпускников 9-х классов в 2009 г.

Качественная успеваемость по итогам экзамена

---

**100% у выпускников  
образовательных учреждений  
Троицкого муниципального района**

**Выше областного показателя  
качественная успеваемость  
в образовательных учреждениях**

---

- Управления по делам образования г.Челябинска — 98,06%

Районов города Челябинска

- Тракторозаводский — 89,58%
- Калининский — 84,78%
- Ленинский — 80,20%
- Metallургический — 73,68%

Городских округов

- Снежинский — 85,71%
- Трехгорный — 83,33%
- Карабашский — 82,05%
- Магнитогорский — 79,66%
- Копейский — 79,17%
- Чебаркульский — 75,00%

**Выше областного показателя качественная успеваемость в образовательных учреждениях муниципальных районов**

---

- Карталинский — 98,33%
- Сосновский — 90,48%
- Кизильский — 88,46%
- Агаповский — 87,50%
- Нагайбакский — 78,57%
- Чесменский — 87,50%
- Еткульский — 87,50%
- Увельского — 80,95%
- Красноармейский — 76,92%
- Уйский — 75,00%
- Октябрьский — 75%
- Аргаяшский — 73,68%

Особенности КИМ для проведения ГИА **2010** (проект)

*нормативные документы определяющие содержание  
экзаменационной работы*

---

Федеральный компонент государственного  
стандарта основного общего образования  
по физике

(Приказ МОиН РФ № 1089 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

## Особенности КИМ для проведения ГИА 2010 (проект)

### рекомендации по подготовке к экзамену

---

- При подготовке к экзамену использовать
- учебники, имеющие гриф Министерства образования и науки РФ
  - пособия, включенные в перечень учебных изданий, допущенных Министерством образования и науки РФ
  - пособия, рекомендованные ФИПИ для подготовки к итоговой аттестации

Особенности КИМ для проведения ГИА 2010 (проект)

**рекомендуется использовать при подготовке к экзамену**

---

- Учебники включенные в Перечень учебников на Федеральном образовательном портале [www.edu.ru](http://www.edu.ru)  
в разделе Федеральный перечень учебников для общего образования
- Информацию о пособиях, рекомендуемых ФИПИ на сайте [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)  
в разделе «Экспертный совет ФИПИ»

Особенности КИМ для проведения ГИА 2010 (проект)

**Изменения в экзаменационной работе 2010 г.  
по сравнению с 2009 г.**

---

В 2010 году предполагается сохранить общую структуру контрольных измерительных материалов 2009 года

***но при этом увеличить долю заданий***

- предполагающих обработку и представление *информации в различном виде* (с помощью графиков, таблиц, рисунков, схем, диаграмм)
- *качественных вопросов* по физике на проверку знания физических величин, понимания явлений, смысла физических законов

Особенности КИМ для проведения ГИА 2010 (проект)  
Перечень комплектов оборудования для проведения ГИА выпускников **IX**  
классов **2010** года по **ФИЗИКЕ**

---

Перечень комплектов оборудования для проведения экспериментальных заданий составлен на основе типовых наборов для фронтальных работ по физике

Наборы лабораторные торговая марка «L-микро»

- «Механика»
- «Электричество»
- «Оптика»

наборы поставляются в образовательные учреждения в рамках приоритетного национального проекта «Образование»

**Перечень комплектов оборудования для проведения государственной  
итоговой  
аттестации выпускников **IX** классов **2010** года (в новой форме)  
по **ФИЗИКЕ****

---

**Комплект №1** (*измерение плотности вещества*)

**Комплект №2** (*измерение выталкивающей силы*)

**Комплект №3** (*измерение жесткости пружины; исследование зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины*)

**Комплект №4** (*измерение коэффициента трения скольжения, исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления*)

**Комплект №5** (*измерение сопротивления проводника, работы электрического тока, мощности электрического тока в проводнике; исследование зависимости силы тока, возникающей в проводнике, от напряжения на концах проводника*)

**Комплект №6** (*измерение оптической силы линзы*)

**Комплект №7** (*исследование зависимости периода или частоты колебаний математического маятника от длины нити*)

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по правилам безопасности труда для учащихся**  
**при проведении экзамена в кабинете физики**

---

**Спецификация экзаменационной работы**  
**для проведения государственной**  
**итоговой аттестации выпускников IX**  
**классов общеобразовательных**  
**учреждений 2010 года (в новой форме)**  
**по ФИЗИКЕ**

**приложение 3**

## **Обеспечение преемственности экзаменационной работы за курс основной школы с единым государственным экзаменом по физике**

---

- Экзаменационная работа для ГИА и КИМ для ЕГЭ по физике строятся исходя из единой концепции оценки учебных достижений учащихся по предмету «Физика»
- Единые подходы обеспечиваются проверкой всех формируемых в рамках преподавания предмета видов деятельности. При этом используются сходные структуры работы, а также единый банк моделей заданий. Преемственность в формировании различных видов деятельности отражена в содержании заданий, а также в системе оценивания заданий с развернутым ответом

## **Обеспечение преемственности экзаменационной работы за курс основной школы с единым государственным экзаменом по физике**

---

- единые подходы обеспечиваются проверкой всех формируемых в рамках преподавания предмета видов деятельности
- используются сходные структуры работы, единый банк моделей заданий
- преемственность в формировании различных видов деятельности отражена в содержании заданий, в системе оценивания заданий с развернутым ответом

## отличия экзаменационной работы ГИА от материалов ЕГЭ

---

- технологические особенности проведения ЕГЭ не позволяют обеспечить полноценный контроль сформированности экспериментальных умений, и этот вид деятельности проверяется опосредованно при помощи специально разработанных заданий по фотографиям
- в работу ГИА введено экспериментальное задание на реальном оборудовании
- в экзаменационной работе за курс основной школы более широко представлен блок по проверке овладения учащимися приемов работы с информацией физического содержания

---

Успехов Вам, коллеги  
в подготовке учащихся к государственной  
(итоговой) аттестации 2010!

Шахматова В.В.

[Shahmatova\\_vv@ipk74.ru](mailto:Shahmatova_vv@ipk74.ru)