

# **ЕГЭ по физике в 2010 году**

**методист кафедры  
преподавания естественно-  
математических дисциплин ЛИРО  
Селютина О.А.**

---



# Назначение экзаменационной работы

- позволяет установить уровень освоения выпускниками федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования;
  - результаты единого государственного экзамена по физике признаются образовательными учреждениями среднего профессионального образования и образовательными учреждениями высшего профессионального образования как результаты вступительных испытаний по физике.
-



# Документы, определяющие содержание экзаменационной работы

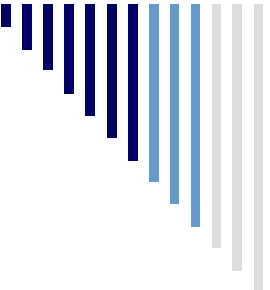
- Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по физике (Приказ Минобробразования России №1089 от 05.03.2004 г.).
  - Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по физике, базовый и профильный уровни (Приказ Минобробразования России № 1089 от 05.03.2004 г.).
-



## Рекомендации по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену рекомендуется использовать:

- учебники, имеющие гриф Министерства образования РФ;
  - пособия, включенные в перечень учебных изданий, допущенных Министерством образования РФ;
  - пособия, рекомендованные ФИПИ для подготовки к единому государственному экзамену.
-



# Дополнительные материалы и оборудование

- Используются непрограммируемый калькулятор (на каждого ученика) с возможностью вычисления тригонометрических функций ( $\cos$ ,  $\sin$ ,  $\text{tg}$ ) и линейка.

(Приказ Минобразования России от 20 февраля 2002 г. № 387 об использовании на ЕГЭ по физике и химии непрограммируемых калькуляторов).

---



---

## Условия проведения экзамена

- На экзамене в аудиторию не допускаются специалисты по физике. Использование инструкции по проведению экзамена обеспечивает соблюдение единых условий без привлечения лиц со специальным образованием по данному предмету.
-



## Условия проверки экзамена

- Проверку экзаменационных работ (заданий с развернутыми ответами) осуществляют специалисты-предметники, прошедшие специальную подготовку для проверки заданий ЕГЭ 2010 года в соответствии с Методическими рекомендациями по оцениванию заданий с развернутыми ответами, подготовленными ФИПИ.
-



# Структура экзаменационной работы

- Состоит из трех частей и включает **36 заданий**, различающихся формой и уровнем сложности
  - **Часть 1** содержит **25** заданий с выбором ответа. Их обозначение в работе: А1; А2; ... А25. К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых верен только один.
-





# Структура экзаменационной работы

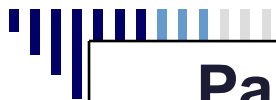
- **Часть 2** содержит **5** заданий, к которым требуется дать краткий ответ. Их обозначение в работе: В1; В2; ... В5. В экзаменационной работе предложены задания на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах и расчетные задачи, ответ к которым записывается в виде числа.
  - **Часть 3** содержит **6** заданий, для которых необходимо привести развернутый ответ. Их обозначение в работе: С1; С2; ... С6 .
-

№	Части работы	Число заданий	Макс. первичный балл	Процент макс. первичного балла	Тип заданий
1	Часть 1	25	25	50	С выбором ответа
2	Часть 2	5	7	14	С кратким ответом
3	Часть 3	6	18	36	С развернутым ответом
<b>Итого: 3</b>		<b>36</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	



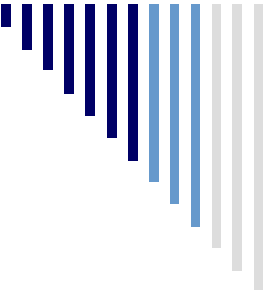
## Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию

- **Механика** (кинематика, динамика, законы сохранения в механике, механические колебания и волны)
  - **Молекулярная физика** (МКТ, термодинамика), нет свойства паров, жидкостей и твердых тел
  - **Электродинамика и основы СТО** (электрическое поле, постоянный ток, магнитное поле, электромагнитная индукция, электромагнитные колебания и волны, оптика, основы СТО)
  - **Квантовая физика** (корпускулярно-волновой дуализм, физика атома, физика атомного ядра)
  - **Физика и методы научного познания.**
-



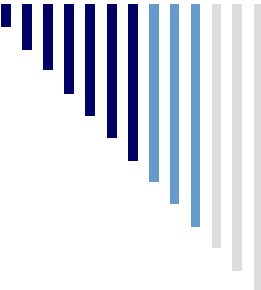
Разделы курса физики	Число заданий			
	Вся работа	Часть 1	Часть 2	Часть 3
Механика	10-12	7-8	1-2	1-2
Молекулярная физика	8-10	5-6	1-2	1-2
Электродинамика	10-13	7-8	1-2	2-3
Квантовая физика	5-8	4-5	0-1	1-2
<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

---



# Распределение заданий экзаменационной работы по видам проверяемой деятельности

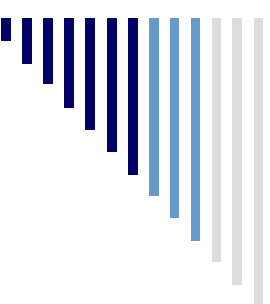
- Экзаменационная работа разрабатывается исходя из необходимости проверки умений и способов действий, отраженных во втором разделе кодификатора.
-



---

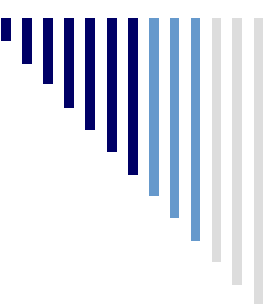
## Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности

- Задания **базового уровня** включены в первую часть работы (**20** заданий с выбором ответа) и во вторую часть (**2** задания с кратким ответом)
  - Простые задания, проверяющие усвоение наиболее важных физических понятий, моделей, явлений и законов.
-



## Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности

- Задания **повышенного уровня** распределены между всеми тремя частями работы: **5** заданий с выбором ответа, **3** задания с кратким ответом и **1** задание с развернутым ответом.
  - Направлены на проверку умения использовать понятия и законы физики для анализа различных процессов и явлений, а также умение решать задачи на применение одного-двух законов (формул) по какой-либо из тем школьного курса физики.
-

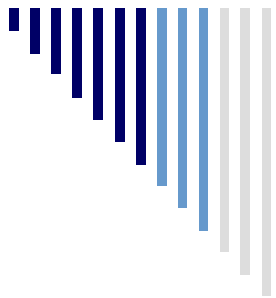


---

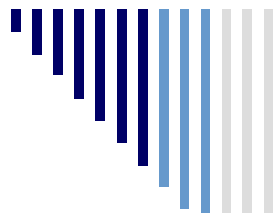
## Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности

- Пять заданий части 3 являются заданиями **высокого уровня сложности** и проверяют умение использовать законы и теории физики в измененной или новой ситуации.
  - Выполнение таких заданий требует применения знаний сразу из двух-трех разделов физики, т.е. **высокого уровня подготовки**.
-





- Включение в третью часть работы сложных заданий разной трудности позволяет дифференцировать учащихся при отборе в вузы с различными требованиями к уровню подготовки.



# Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент макс. первичного балла от макс. первичного балла за всю работу, равного 50
Базовый	22	24	48
Повышенный	9	11	22
Высокий	5	15	30
<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



## Время выполнения работы

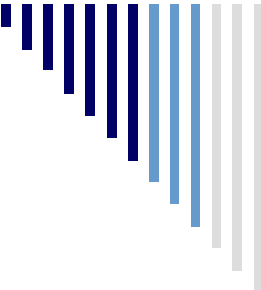
- для каждого задания части 1 – 2-4 минут;
  - для каждого задания части 2 – 4-6 минут;
  - для каждого задания части 3 – от 14 до 22 минут
- 
- На выполнение всей экзаменационной работы отводится 210 минут.**
-



# План экзаменационной работы

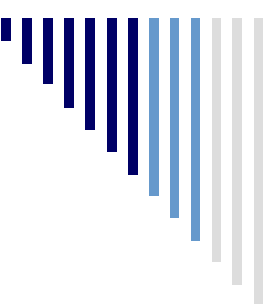
- В части 1 для обеспечения более доступного восприятия информации задания **A1 – A23** группируются исходя из тематической принадлежности заданий: механика, молекулярная физика, электродинамика, квантовая физика.
  - В частях 2 и 3 задания группируются в зависимости от формы представления заданий и в соответствии с тематической принадлежностью.
-

---



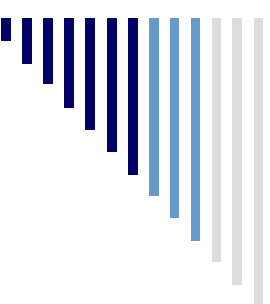
## **Система оценивания результатов выполнения отдельных заданий и работы в целом**

- Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный экзаменуемым номер ответа совпадает с верным ответом. Все задания первой части работы оцениваются в 1 балл .**
-



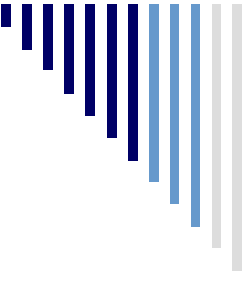
## Система оценивания результатов выполнения отдельных заданий и работы в целом

- **Задание с кратким ответом** считается выполненным, если записанный в бланке №1 ответ совпадает с верным ответом.
  - **Задания В1-В2** оцениваются в **2 балла**, если верно указаны **все три элемента** ответа, в **1 балл**, если допущена ошибка в указании одного из элементов ответа, в **0 баллов**, если допущено более одной ошибки.
-



# Система оценивания результатов выполнения отдельных заданий и работы в целом

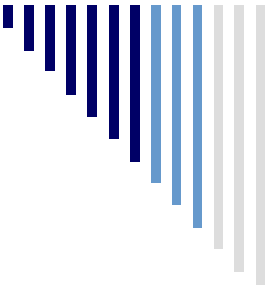
- Ответы на задания **Части 1 (А)** и **Части 2 (В)** обрабатываются автоматически после сканирования бланков ответов №1
  - Задание с развернутым ответом оценивается двумя экспертами с учетом правильности и полноты ответа.
-



## Система оценивания результатов выполнения отдельных заданий и работы в целом

- Максимальный первичный балл за задания третьей части работы составляет **3 балла**
  - К каждому заданию приводится подробная инструкция для экспертов, в которой указывается, за что выставляется каждый балл — от нуля до максимального балла
  - В экзаменационном варианте перед каждым типом задания предлагается инструкция, в которой приведены общие требования к оформлению ответов.
-





## Система оценивания результатов выполнения отдельных заданий и работы в целом

- На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается число баллов по **100-балльной** шкале, которое фиксируется в свидетельстве о результатах ЕГЭ.
  - В свидетельство выставляются результаты ЕГЭ при условии, если выпускник набрал количество баллов не ниже минимального.
-



## Минимальное количество баллов ЕГЭ

- После проведения экзамена Рособрнадзор устанавливает минимальное количество баллов ЕГЭ по физике, подтверждающее освоение выпускником программы среднего (полного) общего образования по физике.
  - Минимальная граница ЕГЭ по физике определяется объемом знаний и умений, без которых в дальнейшем невозможно продолжение образования в учреждениях среднего профессионального и высшего профессионального образования.
-



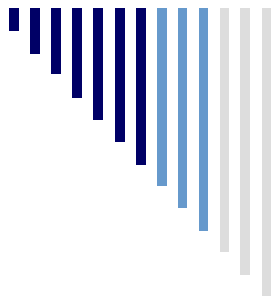
## Минимальное количество баллов ЕГЭ

- Экзаменуемые, набравшие не ниже минимального балла ЕГЭ по физике, должны продемонстрировать:
    - понимание смысла наиболее важных физических понятий, величин и законов, относящихся к различным темам из всех разделов школьного курса физики (механика, МКТ и термодинамика, электродинамика и квантовая физика);
    - выполнение заданий, требующих воспроизведения основополагающих теоретических сведений, а также применения отдельных формул и законов в типовых учебных ситуациях, в том числе в простейших расчетных задачах.
-



## Изменения в КИМ 2010 г. по сравнению с КИМ 2009 г.

- Структура экзаменационной работы и распределение заданий работы по содержанию оставлены без изменений.
  - Внесены изменения:
    - в форму представления задания В1,
    - обновлены критерии оценивания заданий с развернутым ответом.
-



**Спасибо за внимание**

---