

# Педагогическое сообщество учителей физики и астрономии

17.09.15

- 
- ▶ 1..Изменения в КИМ ЕГЭ в 2016 году по сравнению с 2015 годом.
  - ▶ 2.Школьный этап всероссийской олимпиады по физике и астрономии в новом учебном году
  - ▶ 3.О результатах государственной (итоговой) аттестации выпускников 11-х классов по физике. Выступление председателя комиссии по проверке ЕГЭ по физике, зав. кафедрой физики ЛГПУ, д.ф.-м.н., доцента В.В. Филиппова.



## Изменения в КИМ ЕГЭ в 2016 году по сравнению с 2015 годом

---

- ▶ Структура КИМ ЕГЭ в 2016 году оставлена без изменений
- ▶ Для линий заданий 2-5, 8-10 и 11-16 расширен спектр контролируемых элементов содержания



## 2015

2	Принцип суперпозиции сил, законы Ньютона
3	Закон всемирного тяготения, закон Гука, сила трения
4	Закон сохранения импульса, кинетическая и потенциальные энергии, работа и мощность силы, закон сохранения механической энергии
5	Условие равновесия твердого тела, сила Архимеда, давление, математический и пружинный маятники, механические волны, звук

## 2016

2	Принцип суперпозиции сил, законы Ньютона, момент силы, закон сохранения импульса
3	Закон всемирного тяготения, закон Гука, сила трения, давление, движение по окружности
4	Закон сохранения импульса, кинетическая и потенциальные энергии, работа и мощность силы, закон сохранения механической энергии
5	Условие равновесия твердого тела, закон Паскаля, сила Архимеда, математический и пружинный маятники, механические волны, звук



2015

2016

8	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Диффузия, броуновское движение, модель идеального газа. Изменение агрегатных состояний вещества, тепловое равновесие, теплопередача ( <i>объяснение явлений</i> )
9	Изопроцессы, работа в термодинамике, первый закон термодинамики
10	Относительная влажность воздуха, количество теплоты, КПД тепловой машины

8	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Диффузия, броуновское движение, модель идеального газа. Изопроцессы. Насыщенные и ненасыщенные пары, влажность воздуха. Изменение агрегатных состояний вещества, тепловое равновесие, теплопередача ( <i>объяснение явлений</i> )
9	Связь между давлением и средней кинетической энергией, абсолютная температура, связь температуры со средней кинетической энергией, уравнение Менделеева–Клапейрона, изопроцессы,
10	Относительная влажность воздуха, количество теплоты, работа в термодинамике, первый закон термодинамики, КПД тепловой машины



# 2015

11	МКТ, термодинамика ( <i>изменение физических величин в процессах</i> )
12	МКТ, термодинамика ( <i>установление соответствия между графиками и физическими величинами; между физическими величинами и формулами, единицами измерения</i> )
13	Электризация тел, проводники и диэлектрики в электрическом поле, явление электромагнитной индукции, интерференция света, дифракция и дисперсия света ( <i>объяснение явлений</i> )
14	Принцип суперпозиции электрических полей, магнитное поле проводника с током, сила Ампера, сила Лоренца, правило Ленца ( <i>определение направления</i> )
15	Закон Кулона, закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля – Ленца
16	Закон электромагнитной индукции Фарадея, колебательный контур, законы отражения и преломления света, ход лучей в линзе

# 2016

11	МКТ, термодинамика ( <i>изменение физических величин в процессах</i> )
12	МКТ, термодинамика ( <i>установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами</i> )
13	Электризация тел, проводники и диэлектрики в электрическом поле, конденсатор, условия существования электрического тока, носители электрических зарядов, опыт Эрстеда, явление электромагнитной индукции, правило Ленца, интерференция света, дифракция и дисперсия света ( <i>объяснение явлений</i> )
14	Принцип суперпозиции электрических полей, магнитное поле проводника с током, сила Ампера, сила Лоренца, правило Ленца ( <i>определение направления</i> )
15	Закон Кулона, конденсатор, сила тока, закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля – Ленца
16	Поток вектора магнитной индукции, закон электромагнитной индукции Фарадея, индуктивность, энергия магнитного поля катушки с током, колебательный контур, законы отражения и преломления света, ход лучей в линзе

# Структура КИМ ЕГЭ

---

▶ 2015

2016

Всего заданий – **32**; из них по уровню сложности: Б – 19; П – 9; В – 4.

Максимальный первичный балл за работу – **50**.

Общее время выполнения работы – **235 мин.**

Всего заданий – **32**; из них

по типу заданий: с кратким ответом – 27; с развернутым ответом – 5;

по уровню сложности: Б – 19; П – 9; В – 4.

Максимальный первичный балл за работу – **50**.

Общее время выполнения работы – **235 мин.**

---



---

---



## Изменения в КИМ (9класс) 2016года по сравнению с 2015 годом

---

- ▶ В 2016 г. общее количество заданий уменьшено до 26, при этом увеличилось до восьми количество заданий с кратким ответом. Максимальный балл за верное выполнение всей работы не изменилось и составляет 40 баллов (не изменилось также и распределение баллов за задания разного уровня сложности)



# Структура КИМ(9класс)

---



2015

2016

Всего заданий – **27**; из них по типу: с кратким ответом – **22**; с развернутым ответом – **5**;  
по уровню сложности: Б – **17**; П – **7**; В – **3**.  
Максимальный первичный балл за работу – **40**.  
Общее время выполнения работы – **180 мин**.

Всего заданий – **26**; из них  
по типу: с кратким ответом – **1 (13+8)**; с развернутым ответом – **5**;  
по уровню сложности: Б – **16 (19 баллов)**; П – **7 (11 баллов)**; В – **3 (10 баллов)**.  
Максимальный первичный балл за работу – **40**.  
Общее время выполнения работы – **180 мин**.



# Примеры заданий из КИМ(9класс) Демоверсия2016г.

---

**7** На коротком плече рычага укреплен груз массой 100 кг. Для того чтобы поднять груз на высоту 8 см, к длинному плечу рычага приложили силу, равную 200 Н. При этом точка приложения этой силы опустилась на 50 см. Определите КПД рычага.

Ответ: \_\_\_\_\_%

**10** 3 л воды, взятой при температуре 20 °С, смешали с водой при температуре 100 °С. Температура смеси оказалась равной 40 °С. Чему равна масса горячей воды? Теплообменом с окружающей средой пренебречь.

Ответ: \_\_\_\_\_ кг.

**16** Рассчитайте длину нихромовой проволоки площадью поперечного сечения 0,05 мм<sup>2</sup>, необходимой для изготовления спирали нагревателя мощностью 275 Вт, работающего от сети постоянного напряжения 220 В.

Ответ: \_\_\_\_\_ м.

---



# Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников

---

- ▶ К участию в этапе допускаются все желающие, проходящие обучение в 5-11-х классах.
- ▶ Любое ограничение списка участников по каким-либо критериям (успеваемость по различным предметам, результаты выступления на олимпиадах прошлого года и т.д.) является нарушением Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников.



- 
- ▶ Школьный этап проводится в пяти возрастных группах: **5-7, 8, 9, 10, 11 классы**. В соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады участник вправе выполнять задания за более старший класс.



- 
- ▶ На решение заданий школьного этапа олимпиады по физике отводится **два урока(90 минут) для 5-7 классов, два с половиной урока(120 минут) для 8 класса, и два с половиной астрономических часа(150 минут) для остальных участников.**
- 
- 

- 
- ▶ Перед началом олимпиады каждый участник должен пройти процедуру регистрации у члена оргкомитета
  - ▶ Во время работы над заданиями участник олимпиады имеет право:
  - ▶ - пользоваться любыми канцелярскими принадлежностями;
  - ▶ - пользоваться собственным непрограммируемым калькулятором, а также просить организатора аудитории временно предоставить ему калькулятор;
  - ▶ - обращаться с вопросами по поводу условий задач, приглашая к себе организатора в аудитории поднятием руки;
  - ▶ - принимать продукты питания;
  - ▶ - временно покидать аудиторию, оставляя у организатора в аудитории свою работу.
- 



- 
- ▶ Во время работы над заданиями участнику запрещается:
  - ▶ - пользоваться мобильным телефоном (в любой его функции);
  - ▶ - пользоваться программируемым калькулятором или переносным компьютером;
  - ▶ - пользоваться какими-либо другими источниками информации;
  - ▶ - производить записи на собственную бумагу, не выданную оргкомитетом.
  - ▶ По окончании работы членами жюри проводится разбор заданий и их решений. Каждый участник олимпиады имеет право на ознакомление с оценкой олимпиадной работы и подачу апелляции о несогласии с выставленными баллами. Показ работы и подача апелляции производится в день ознакомления с результатами олимпиады.
- 

