егэ.плюс

Физика

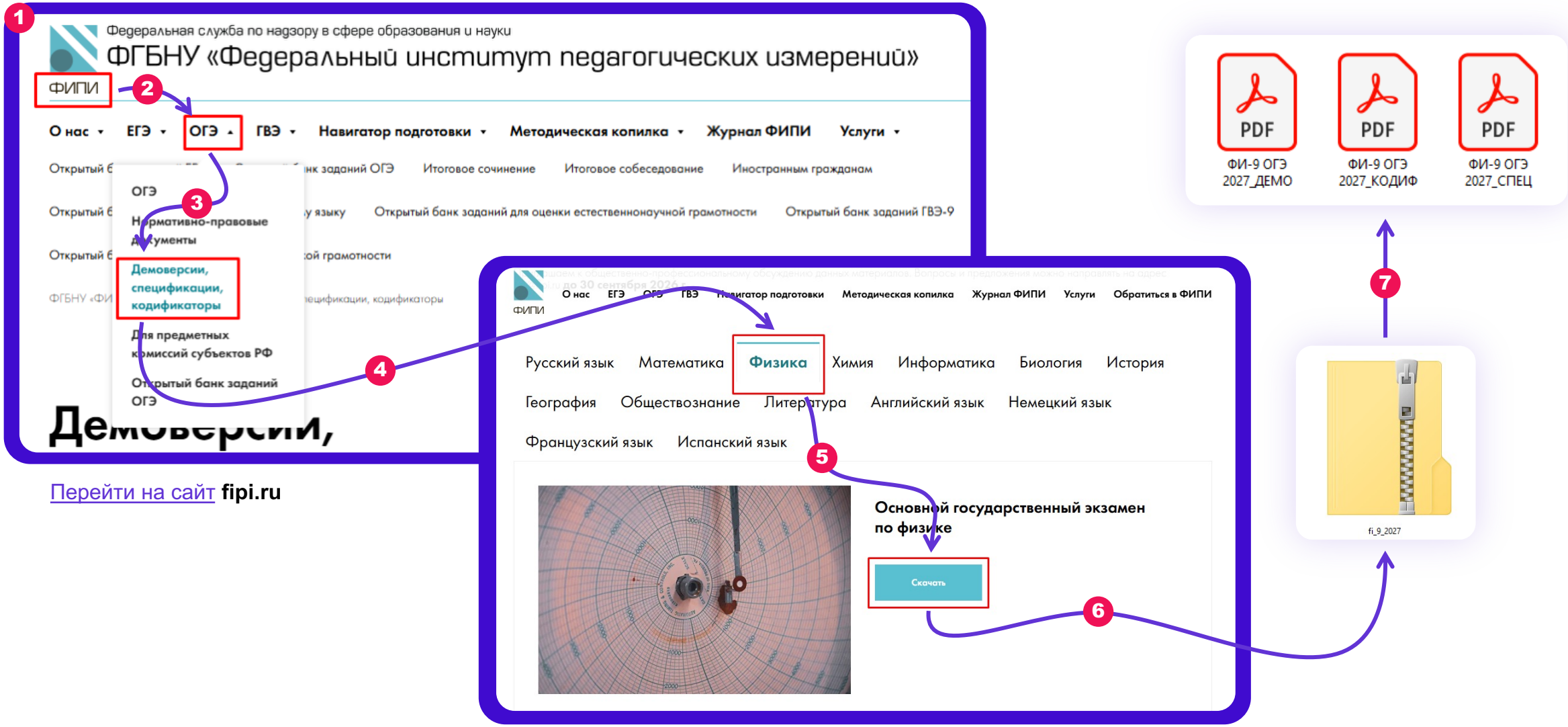
Оптимальный маршрут

- С чего начать подготовку?
- Что ожидает нас на экзамене?

ОГЭ 2027



С чего начать подготовку? Со знакомства с демоверсией!



Перейти на сайт **fipi.ru**

© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

Демоверсия ОГЭ по физике 2027



Кодификатор

Перечень всего, что вам нужно знать и уметь, чтобы успешно сдать ОГЭ



Спецификация

Раскрывает логику экзамена:

- общее количество заданий
- распределение заданий по темам
- типы заданий
- сложность заданий (Б, П, В)
- распределение времени
- количество баллов



Демоверсия

Даёт представление о структуре экзаменационной работы, количестве и форме заданий, об уровне их сложности

© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

Как работать с кодификатором



ФИ-9 ОГЭ
2027_КОДИФ

→ Ответить на вопрос: что мне нужно уметь?

- описывать физические явления, используя физические величины;
- объяснять физические процессы;
- решать расчётные задачи (использовать необходимые законы
  и формулы, записывать краткое условие, использовать справочные данные, производить расчёты);
- собирать экспериментальные установки;
- характеризовать принципы действия физических устройств;
- … .

- Пройтись по кодификатору и сделать заметки: **+**, **-**, **?**, ✓, **±**.
- Составить **план** для повторения.
- Сделать **шпаргалки** по темам.
- Поиграть в игру **«вопрос – ответ»**.

© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

Что я уже знаю? Что нужно повторить? Что нужно узнать?

Код	Проверяемый элемент содержания	В программе какого класса изучается
1.6	Скорость равномерного движения тела по окружности. Направление скорости. Формула для вычисления скорости через радиус окружности и период обращения: $\upsilon = \frac{2\pi R}{T}$. Центростремительное ускорение. Направление центростремительного ускорения. Формула для вычисления ускорения: $a_ц = \frac{\upsilon^2}{R}$. Формула, связывающая период и частоту обращения: $\nu = \frac{1}{T}$	9
1.7	Масса. Плотность вещества. Формула для вычисления плотности: $\rho = \frac{m}{V}$	7
	Сила – векторная физическая величина. Сложение сил	7, 9
	Явление инерции. Первый закон Ньютона	7, 9
1.10	Второй закон Ньютона: $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$. Сонаправленность вектора ускорения тела и вектора силы, действующей на тело	9
	Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона: $\vec{F}_{2\to1} = -\vec{F}_{1\to2}$	9
1.12	Трение покоя и трение скольжения. Формула для вычисления модуля силы трения скольжения: $F_{тр} = \mu \cdot N$	7, 9
1.13	Деформация тела. Упругие и неупругие деформации. Закон упругой деформации (закон Гука): $F = k \cdot \Delta l$	7, 9

Код	Проверяемый элемент содержания	В программе какого класса изучается
2	**ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ**	
2.1	Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела	7, 8
2.2	Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Броуновское движение, диффузия	7, 8
	Смачивание и капиллярные явления	8
	Тепловое расширение и сжатие	8
2.5	Тепловое равновесие	8
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии	8
2.7	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение	8
2.8	Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость: $Q = cm(t_2 - t_1)$	8
2.9	Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Уравнение теплового баланса: $Q_1 + Q_2 + ... = 0$	8
2.10	Испарение и конденсация. Изменение внутренней энергии в процессе испарения и конденсации. Кипение жидкости. Удельная теплота парообразования: $L = \frac{Q}{m}$	8
	Влажность воздуха	8
2.12	Плавление и кристаллизация. Изменение внутренней энергии при плавлении и кристаллизации. Удельная теплота плавления: $\lambda = \frac{Q}{m}$	8

ОГЭ 2027

© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

Что можно узнать из спецификации



Типы заданий	Количество заданий
С кратким ответом в виде одной цифры	3
С кратким ответом в виде числа	6
С кратким ответом в виде набора цифр	7
С развёрнутым ответом	6
итого	**22**

© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

Что можно узнать из спецификации



Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл
Базовый	14	19
Повышенный	5	11
Высокий	3	9
итого	**22**	**39**

© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

Что можно узнать из спецификации



Раздел курса физики, включённый в работу	Количество заданий
Механические явления	**8–12**
Тепловые явления	**5–9**
Электромагнитные явления	**8–12**
Квантовые явления	**1–2**
итого	**22**

© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

Демоверсия: какие подсказки точно будут на ОГЭ

PDF
ФИ-9 ОГЭ 2027_ДЕМО

Десятичные приставки		
Наименование	Обозначение	Множитель
гига	Г	10^9
мега	М	10^6
кило	к	10^3
гекто	г	10^2
санти	с	10^{-2}
милли	м	10^{-3}
микро	мк	10^{-6}
нано	н	10^{-9}

Константы	
ускорение свободного падения на Земле	$g = 10\ \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$
гравитационная постоянная	$G = 6{,}7 \cdot 10^{-11}\ \frac{\text{Н} \cdot \text{м}^2}{\text{кг}^2}$
скорость света в вакууме	$c = 3 \cdot 10^8\ \frac{\text{м}}{\text{с}}$
элементарный электрический заряд	$e = 1{,}6 \cdot 10^{-19}$ Кл

Можно не запоминать!

Идеально!



ОГЭ 2027

© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

Демоверсия: какие подсказки точно будут на ОГЭ

PDF
ФИ-9 ОГЭ 2027_ДЕМО

Вещество	Плотность, ρ, $\frac{кг}{м^3}$
бензин	710
спирт	800
керосин	800
масло машинное	900
вода	1000
молоко цельное	1030
вода морская	1030
глицерин	1260
ртуть	13 600

Вещество	Плотность, ρ, $\frac{кг}{м^3}$
древесина (сухая сосна)	400
парафин	900
лёд	900
алюминий	2700
мрамор	2700
цинк	7100
сталь, железо	7800
медь	8900
свинец	11 350

Собираем формулу:

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Вещество	Удельная теплоёмкость, c, $\frac{Дж}{кг \cdot {}^\circ C}$
вода	4200
спирт	2400
лёд	2100
алюминий	920
сталь	500

Вещество	Удельная теплоёмкость, c, $\frac{Дж}{кг \cdot {}^\circ C}$
бронза	420
цинк	400
медь	400
олово	230
свинец	130

Собираем формулу:

$$c = \frac{Q}{m\,\Delta t}$$

ПРОБНЫЙ

© АНО ДПО «НИКО» | © ООО «Издательство «Национальное образование»

егэ.плюс

Библиотека подготовки к ОГЭ

Типовые экзаменационные варианты

Книги издательства
«Национальное образование»



ЕГЭ | ОГЭ

Россия, 119021, г. Москва, ул. Россолимо, д. 17, стр. 1. Тел.: +7 (495) 127-01-10