



Утверждено
Директор
Е.В. [подпись]



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА:
ПОДГОТОВКА К ЕДИНОМУ
ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ
ПО ФИЗИКЕ

г. Южно-Сахалинск
2014 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЕГЭ по физике – экзамен, необходимый для поступления в большинство технических вузов. Так что если Вы хотите связать свою жизнь с серьезными техническими дисциплинами, Вам не избежать этого экзамена. Впрочем, нет ничего невозможного для тех, кто ответственно подходит к делу подготовки к ЕГЭ по физике.

ЕГЭ по физике состоит из заданий различной сложности, которые необходимо выполнить за 210 минут. На данном курсе Вы приведете полученные в школе знания в систему, досконально разберете раздел механики, основы МКТ, термодинамики и электродинамики, а также вспомните основные алгоритмы решения задач.

Рабочая программа курса «*Подготовка к ЕГЭ по физике*» предназначена для подготовки учащихся к успешной сдаче ЕГЭ на высокий балл, обеспечивающий хороший или отличный результат по русскому языку в итоговом аттестате о среднем образовании.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА

1.1. Цель преподавания курса

При изучении курса:

- формировать информационную культуру, под которой понимается умение целенаправленно работать с информацией и использовать ее;
- развивать творческое и логическое мышление.

1.2. Основные знания, умения и навыки

1.2.1. К окончанию изучения курса слушатели должны иметь представление:

- о процедуре сдачи ЕГЭ, что обеспечит выпускнику психологический комфорт при сдаче экзамена;
- о том, как правильно распределять время на выполнение разных видов заданий;
- о работе с заданиями тестового характера разных типов;
- о законах механики;
- об основах МКТ и законе термодинамики;
- о законе электростатистики, электромагнитной индукции, электромагнитных колебаниях;
- о геометрической оптике;
- о волновых свойствах света;
- об основах СТО;
- о квантовой и ядерной физике;

1.2.2. К окончанию изучения курса слушатели должны знать:

- как проходит процедура сдачи ЕГЭ, что обеспечит выпускнику психологический комфорт при сдаче экзамена;
- как правильно распределять время на выполнение разных видов заданий;
- как работать с заданиями тестового характера разных типов;
- законы механики;
- основы МКТ и закон термодинамики;
- закон электростатистики, электромагнитную индукцию, электромагнитные колебания;
- геометрическую оптику;
- волновые свойства света;
- основы СТО;

- основы квантовой и ядерной физики.

1.2.3. К окончанию изучения курса слушатели должны уметь:

- распределять время на выполнение разных видов заданий;
- четко и быстро работать с заданиями тестового характера разных типов;
- применять теоретические знания разных разделов физики при решении практических задач.

1.2.4. К окончанию изучения курса слушатели должны владеть навыками:

- работы с заданиями тестового характера разных типов;
- использования методов познания мира в физике.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Курс «Подготовка к ЕГЭ по физике» рассчитан на выпускников средних общеобразовательных учреждений, желающих систематизировать свои знания в информатике для успешной сдачи Единого Государственной экзамена (теста ЕГЭ) по физике.

3. РАБОЧИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов при очной форме обучения		
		всего	в том числе лекции	в том числе практические занятия
1	Введение	1	1	
2	Тема 1. Механика	40	12	28
3	Тема 2. Основы МКТ и термодинамики	20	6	14
4	Тема 3. Электродинамика	26	9	17
5	Тема 4. Оптика	8	4	4
6	Тема 5. Основы СТО	2	1	1
7	Тема 6. Квантовая и ядерная физика	12	5	7
8	Тема 7. Методы познания в физике	2	1	1
13	Зачет	3		3
	ВСЕГО по курсу:	114	39	75

4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Курс общим объемом 114 часа состоит из введения, 7 тем, 7 практических работ (75 часа).

ВВЕДЕНИЕ

- Виды тестовых заданий, распределение времени на выполнение заданий различных типов
- Правила оформления экзаменационной работы

Тема 1. Механика

- Движение и его характеристики
- Движение в плоскости
- Силы в механике
- Законы Ньютона
- Статика и гидростатика
- Закон сохранения импульса. Работа и энергия
- Закон сохранения механической энергии
- Механические колебания
- Механические волны

Тема 2. Основы МКТ и термодинамики

- Экспериментальные основы МКТ
- Идеальный газ
- Первый закон термодинамики.
- Тепловой двигатель.
- Агрегатные состояния вещества.

Тема 3. Электродинамика

- Законы электростатики. Электрическое поле и его характеристики
- Конденсатор. Движение зарядов в электрическом поле
- Законы постоянного тока
- Токи в средах. Электротехнические устройства
- Магнитное поле и его характеристики.
- Электромагнитная индукция
- Электромагнитные колебания

Тема 4. Оптика

- Геометрическая оптика
- Волновые свойства света

Тема 5. Основы СТО

Тема 6. Квантовая и ядерная физика

- Квантовая теория света
- Строение атома. Атомные спектры и радиоактивность
- Ядро атома и ядерные реакции

Тема 7. Методы познания в физике

- Методы познания мира в физике и физическая картина мира

5. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СЛУШАТЕЛЕЙ

5.1. Формы проведения занятий

Основная форма – комбинированные уроки и практические занятия. Особое внимание уделяется самостоятельной работе слушателей по методическим руководствам по проведению практических работ.

При выполнении практических работ слушатели используют Методические указания.

5.2. Контроль знаний слушателей

Для проведения контроля знаний слушателей предусматривается зачетная система.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

6.1. Компьютерная техника:

- IBM совместимые компьютеры с процессорами не ниже Intel Core i5 и объемом оперативной памяти не менее 4 Gb объединенные в локальную сеть и подключенные к Интернет.
- Проектор и/или плазменная панель;
- Аудиоколонки и/или наушники.

6.2. Программное обеспечение:

- Операционная система Windows;
- ПО «К-ЕГЭ: Подготовка»;
- Интернет-браузеры Internet Explorer, Safari, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox.