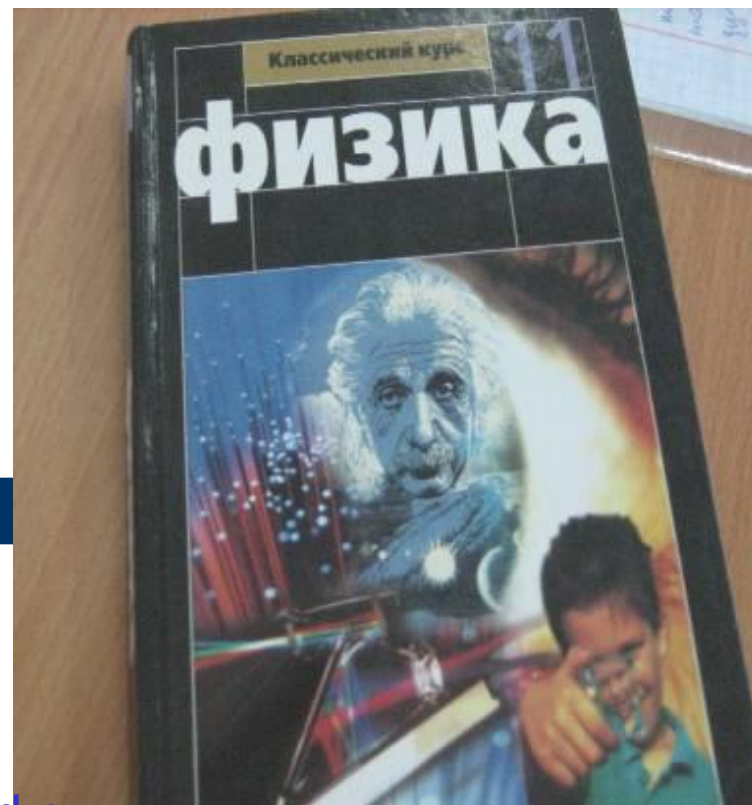


**Муниципальное
общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 30 пос.
Молодежного
МО Белореченский район**

ЛАРИНА Г.А.

**Проект
«Открытие»
в процессе
обучения
физике**



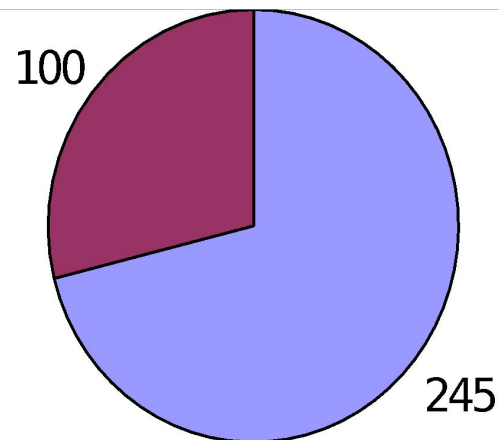
Проект «Открытие»:

- открытие интересного учебного предмета
- открытие учащимися себя
- своих способностей
- умения учиться
- стремления быть готовым жить в XXI веке.

Наша школа - многонациональная



Анализ уровня
Контингент учащихся
по национальному
составу
подготовленности
учащихся к обучению и
восприятию учебного
материала по физике



Задачи учителя:

- Вызвать у учащихся интерес к изучению физики
- Повысить самооценку учащихся в восприятии учебного материала
- Помогать добывать знания через практическую деятельность
- Развивать творческий потенциал учащихся

**Скажи – и я забуду,
покажи – и я запомню,
дай действовать – и я научусь!**



Кабинет физики



Всё современное – детям!

Конспекты уроков для i - доски

Урок № 18/1 Предмет физика Класс 7

Тема урока: Плотность вещества

Тип урока: комбинированный

Цели: знать: что показывает плотность вещества, вычисление плотности, единицы ее измерения

уметь: объяснять смысл плотности вещества, решать задачи на расчет плотности. **Оборудование, наглядные пособия:** таблица 9, оборудование для фронтальной исследовательской работы /весы, разновес, металлические пластины из набора из разных металлов/.

Виды самостоятельных работ: фронтальный лабораторный эксперимент: взвешивание пластины, вычисление их объема и нахождение массы 1 см³ металла, из которого изготовлены пластины; тела равного объема; тела равной массы.

Содержание занятия.

1. Актуализация прежних знаний.

Цель: подготовка к изучению н.м., обобщение изученного по теме «Масса тела».

Средства: 1. Повторение по теме «Масса тела» - по таблице:

Масса <i>большая</i>	Масса <i>меньше</i>
Скорость изменяется	Скорость изменяется
Тело инертно	Тело инертно
МАССА – МЕРА ТЕЛ:	
<i>Чем больше масса тела, тем более оно</i>	

2. **Беседа:** как мы измеряем массу тел? Как называется измерительный прибор для массы тел? Как называются гири разной массы?

2. Формирование новых знаний.

Цель: урока (что знать)

Средства: 1. Демонстрационный эксперимент: сравнение массы тел разного объема; разной массы, **вывод:** масса тела зависит от объема тела и от вещества, из которого оно изготовлено.

2. **Фронтальная экспериментальная работа:**

1/ измерить массы пластин, записать: **m = г**

2/ измерить размеры металлических пластин и вычислить их объем:

Длина – а – см

Ширина – b – см

Толщина – с – см

Объем: **V = abc** см³

2/ как найти массу 1 см³ вещества, из которого изготовлена пластина?

Масса 1 см³ вещества: г см³ =

Масса 1см³ вещества называется плотностью вещества.

Плотность вещества обозначается **p**.

Как вычислить плотность вещества, что для этого нужно знать и что сделать? Как записывается формула плотности?

Урок № 15/3 Предмет физика Класс 11

Тема урока: Переменный ток. Виды сопротивлений в цепях переменного тока.

Тип урока: комбинированный

Цель: знать: переменный ток – вынужденные ЭМК; уравнения силы тока и напряжения; действующие значения тока и напряжения; мощность в цепи с активным сопротивлением; активное, емкостное и индуктивное сопротивления.

уметь: читать графики и уравнения переменного тока и напряжения в КК и в цепях переменного тока, решать расчетные задачи по теме.

Оборудование, наглядные пособия: генератор переменного тока; демонстрационный комплект ЭМК

Виды самостоятельных работ: 1/ *проверочная работа* по теме «Свободные ЭМК, их характеристики»; работа с учебником, § 33, 34

2/ *Подготовить рассказы:* 1. Производство и использование электроэнергии (§ 37, 39)

2. Трансформаторы и их использование при передаче электроэнергии и ее преобразовании в различных устройствах (§ 38,40)

3. Эффективное использование электроэнергии (доп. литература: А.Н.Томский, с. 228-236; § 41)

Содержание занятия.

1. Актуализация прежних знаний.

Цель: контроль усвоения по теме «Свободные ЭМК», ликвидация пробелов в знаниях

Средства: 1/ *экспресс-опрос* /письменно/

Вариант 1	Вариант 2
1. Колебания в системе, возникающие под действием ее из положения равновесия, называются: а) электромагнитными б) вынужденными в) свободными г) механическими д) резонансом	1. Колебания в системе под действием внешней периодической силы называются: а) электромагнитными б) вынужденными в) свободными г) механическими д) резонансом
2. колебательный контур изображен на рис. на схеме: а) б) в) г) д)	2. Свободные ЭМК возникают в схеме, изображенной на рис. а) б) в) г) д)

3. Емкость конденсатора в колебательной контуре равна 200 мкФ, индуктивность катушки – 50мГн. Какова критическая частота колебаний в контуре?

4. Емкость конденсатора в колебательной контуре уменьшили в 2 раза, а индуктивность катушки увеличили в 8 раз. Период колебаний в контуре:
а) увеличивается в 1/2 раз б) увеличивается в 2 раза в) увеличивается в 4 раза г) уменьшается в 4 раза ж) не изменится /ОТВЕТ ОБОБЩАТЬ ФОРМУЛОЙ/

5. Определите период колебаний в колебательной контуре, состоящем из катушки индуктивностью 50мГн и конденсатора емкостью 2 мкФ.

Урок № 14/2 Предмет физика Класс 10

Тема урока: Космические скорости. Вес тела, невесомость, перегрузки.

Тип урока: комбинированный

Цели: знать: формулу ускорения свободного падения, его зависимость от массы и радиуса планеты и высоты от поверхности; понятие ИСЗ и первой космической скорости, веса тела, его отличие от силы тяжести; невесомость и перегрузки, условия их возникновения.

уметь: решать задачи на применение формулы ускорения свободного падения тел, расчет 1 космической скорости и веса тела при движении с ускорением.

Оборудование, наглядные пособия: тест «Основы динамики» /Фадеева/

Виды самостоятельных работ:

Содержание занятия.

1. Актуализация прежних знаний.

Цель: проверка усвоения темы «ЗВТ», ликвидация пробелов, подготовка к изучению н.м.

Средства: 1. *Устный индивидуальный опрос:* Что вы знаете о законе всемирного тяготения?

2. *Решение теста IX-2 «Основы динамики»*

3. *Обобщение:* в чем проявляется закон всемирного тяготения на земле?

2. Формирование новых знаний.

Цель: урока (что знать)

Средства: 1. *Эвристическая беседа:* как записывается сила всемирного тяготения между телом массой m и Землей? Как называется сила, с которой тело притягивается к Земле? Какова ее формула? Получение формулы ускорения свободного падения.

Записки:

1. Ускорение свободного падения

F = G m Mз / Rз² ; Fтяж = gm. Получаем: gm = G m Mз / Rз²

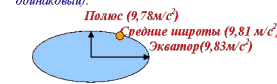
$$g = \frac{G M_z}{R_z^2}$$

$$g = 9,8 \text{ м/с}^2$$

Если тело находится на высоте h от поверхности Земли:

$$g = G \frac{M_z}{(R_z + h)^2}$$

Ускорение свободного падения на различных широтах (радиус Земли не везде одинаков):



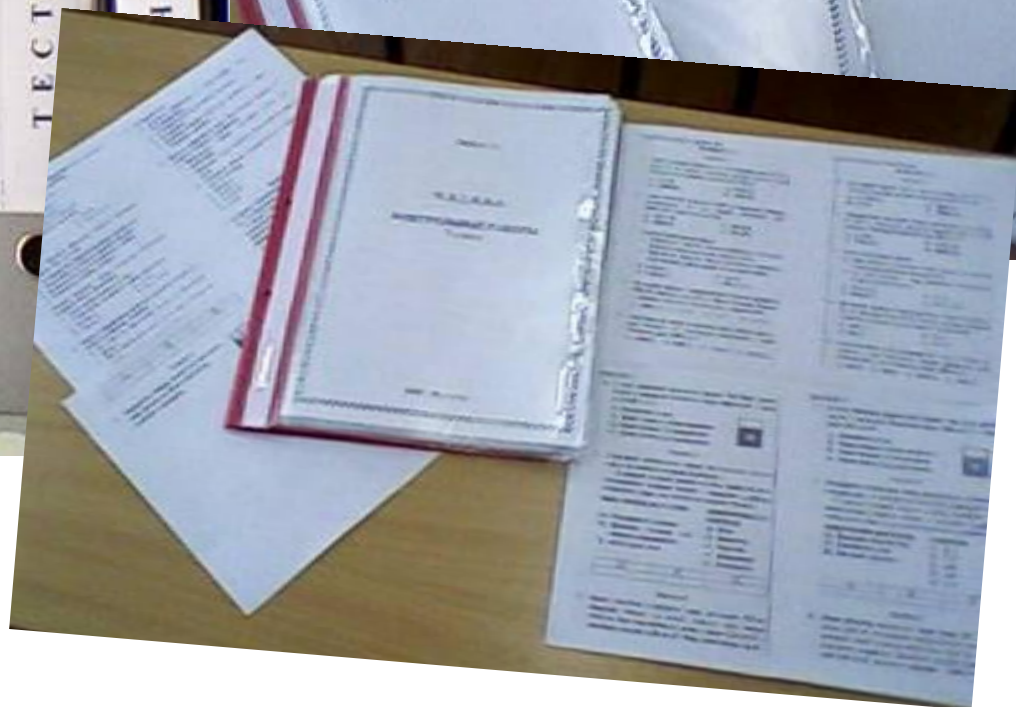
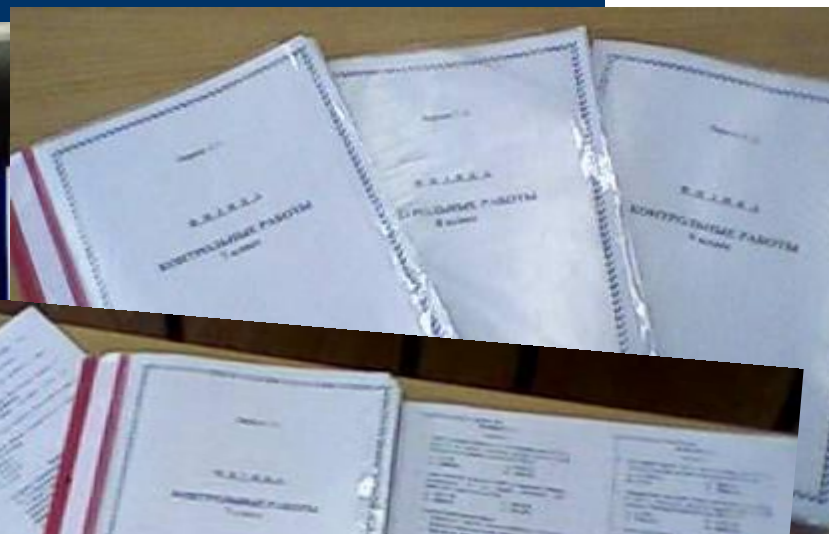
Ускорения свободного падения на Луне и других небесных телах:

Mз = 6 · 10²⁴ кг, Mл = 0,07 · 10²⁴ кг;

Rз = 6400км, Rл = 1780км,

$$g_l = \frac{G M_l}{R_l^2}$$





Содержание УМК по физике

- Рабочая программа
- Календарно-тематический план
- Конспекты уроков (по разделам программы)
- Комплекты тестов первичного контроля
- Комплекты самостоятельных работ
- Комплекты диагностических заданий по темам
- Комплекты контрольных работ



Проект «Открытие»- результат:

Интегрированный общешкольный фестиваль наук:

- Открытые уроки
- Защита проектов
- Научно-практическая конференция:
 - Защита исследовательских работ
 - Выставка, экскурсии