

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ

как принцип формирования
специальных умений

во внеурочной деятельности по физике
средствами дистанционного
обучения

Автор: учитель физики МБОУ «ЦО № 34» г.Тулы
Данилова Наталья Викторовна
danilova151283@yandex.ru



РОЛЬ ФИЗИКИ В ШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса.

Социальные и экономические условия в быстро меняющемся современном мире требуют, чтобы нынешние выпускники получили целостное компетентностное образование. Успешное формирование компетенций может происходить только в лично-ориентированном образовательном процессе на основе индивидуализации, когда ребёнок выступает как субъект деятельности, субъект развития.



ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ШКОЛЕ

1. Урочная деятельность: изучение теоретического материала, занятия по решению задач, лабораторные работы (фронтальные, физический практикум).
2. Внеурочная деятельность: предметный кружок, домашние эксперименты.



ДОМАШНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО ФИЗИКЕ

Выполнение учащимися опытов и наблюдений в домашних условиях является не только неотъемлемой частью индивидуализации на уроках физики, но и важным дополнением ко всем видам экспериментальных и практических работ, проводимых в школе.

Предъявляемые к домашним экспериментальным заданиям требования:

- безопасность при проведении;
- минимальные материальные затраты;
- простота по выполнению;
- иметь ценность в изучении и понимании физики;
- легкость последующего контроля учителем;
- наличие творческой окраски, вариативности.



ПРИМЕРЫ ДОМАШНИХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ



ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ФИЗИКЕ

Реализация современных образовательных программ с использованием дистанционных технологий обучения требует создания учебно-методического обеспечения, соответствующего ряду новых технологий. Основным преимуществом дистанционного обучения является мобильность, т.е. возможность быстрой адаптации к изменению образовательных программ и индивидуальным особенностям обучающихся, возможность их использования для самостоятельного обучения и контроля качества обучения.



ФИЗИКА - 5

Дорогие друзья!
Данный курс предназначен для получения персональной оценки по физике как части естественнонаучного образования 5 класса. Собирает материалы иллюстрации, презентации, мультимедиа для учебной exploratory работы.
Курс состоит из 34 тем и предполагает изучение физики 7 класс.
Внимательно читайте текст и рассматривайте рисунки! Увлекательное обучение!

Тема 1
ВЕЩАМИ В ВИДУ
Природа, Человек - часть природы. Прощаем природу! Что такое физика. Для чего нужна физика? 1 час

Тема 2

О планетах земной группы (Меркурий, Венера, Марс)

- 1 ✓
- 2
- 3

Последние действия
Действия: Вспомогательные материалы
Полный шаг с поддействием
С временем Вашего последнего входа на страницу не произошло

МЕРКУРИЙ Поверхность Меркурия выглядит очень похожей на лунную (множество кратеров всевозможных размеров, гладкие округлые равнины - моря). Горы на Меркурии достигают в высоту 2-4 км. На Меркурии встречается необычная деталь рельефа - эскарп. Это выступ высотой 2-3 км, разделивший два района поверхности. Предположительно он образовался в результате сдвига коры при раннем скатывании планеты. Внутренние области кратеров в полярных областях никогда не освещает Солнце. Температура там может держаться около -210°C. Максимальная температура поверхности Меркурия +410°C. Средняя температура ночного полушария -162°C, а средняя температура освещенной стороны +347°C. На поверхности Меркурия расплавились бы свинец или олово.

Лабораторная работа «Измерение массы тела на рычажных весах»

Цель работы: научиться пользоваться рычажными весами и с их помощью определять массу тел.

Предмет	Болт	Машинка	Камень	Брусек	Цилиндр
m, г					

Ход работы

- Первое задание**
 - Поместите болт на чашу весов.
 - На другую чашу весов поместите грузы из набора разновесов. Подберите грузы так, чтобы уравновесить чашу с болтом.
 - Выложите массу всех грузов, которые вы разместили на чашу весов.
 - Определите массу болта.
 - Повторите опыт для машинки, камня и бруска.
 - Результаты измерений и вычислений занесите в таблицу.
- Второе задание**
- Третье задание**



ВИРТУАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

The screenshot shows the Moodle LMS interface. The top navigation bar includes the Moodle logo and the course name 'Виртуальная физическая лаборатория'. The left sidebar contains navigation menus for 'Люди', 'Элементы курса', 'Поиск по форумам', and 'Мои курсы'. The main content area displays course information, including 'Тема 1 ВВЕДЕНИЕ' and 'Тема 2 МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ'. A 'Последние новости' section is visible on the right side of the main content area.

The screenshot shows a virtual physics laboratory interface. The title is 'Изучение затухающих и незатухающих колебаний математического маятника'. Below the title, there is a list of bullet points describing the experiment's goals and parameters. A central image shows a virtual pendulum setup with a blackboard in the background containing mathematical equations. To the right, there is a control panel with a 'Валы' section for adjusting parameters and a 'Задачи' section for solving problems.

The image shows a page of handwritten physics notes on kinematics. The title is 'Кинематика'. The notes are organized into sections: '1. Основные понятия', 'Скорость тела', 'Ускорение тела', 'Средняя скорость', 'Средняя скорость равномерного движения', and 'Средняя скорость неравномерного движения'. Each section contains definitions, formulas, and diagrams. For example, the 'Скорость тела' section defines velocity as the derivative of displacement with respect to time, $v = \frac{ds}{dt}$. The 'Ускорение тела' section defines acceleration as the derivative of velocity with respect to time, $a = \frac{dv}{dt}$. The 'Средняя скорость' section provides formulas for average velocity in uniform and non-uniform motion. The 'Средняя скорость равномерного движения' section shows that for uniform motion, the average velocity is equal to the constant velocity, $v_{ср} = v$. The 'Средняя скорость неравномерного движения' section shows that for non-uniform motion, the average velocity is the total displacement divided by the total time, $v_{ср} = \frac{\Delta s}{\Delta t}$. The notes also include several diagrams illustrating motion along a straight line and in a plane.



ЗНАЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ

Учитель должен хорошо знать своих учеников, кропотливо изучать и учитывать их индивидуальные особенности, уметь определять стратегию и тактику подхода к школьникам. Соблюдение этих положений очень важно для учителей физики, т.к. преподаваемый ими предмет относится к числу сложных для усвоения. Задача учителя заключается в том, чтобы убедить учеников, что каждый из них способен овладеть предметом. Затем, учитывая способности и возможности каждого ребенка, давать ему посильные задания, предъявлять соответствующие его знаниям и возможностям требования, предусматривающие разрешение им преодолимых, но ощутимых трудностей, т. е. осуществлять индивидуальный подход в обучении учащихся.



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!
УСПЕХОВ
В
ПРОФЕССИОНАЛЬНО
Й**



ДЕЯТЕЛИ ЦОСТИ