**Аннотация к курсу внеурочной деятельности основного общего образования**

|  |  |
| --- | --- |
| Название курса | Физика 6 |
| Класс | 6 |
| Количество часов | 1 ч в неделю в каждом классе |
| Составитель | Учитель физики Еникеев Ю.А. |
| Цель курса | Пропедевтика предмета. |
| Структура курса | Формы организации данного курса: лабораторные и практические работы, беседы, дискуссии. Виды деятельности: познавательная, конструктивная, эвристическая.  6 класс  **Физические измерения.**  Прямые и косвенные измерения. Понятие погрешности. Случайная и систематическая погрешность, способы ее уменьшения. Изготовление линейки (измерительной ленты), ее использование для определения линейных размеров тела. Изготовление измерительной мензурки, определение объема твердого тела правильной и неправильной формы. Изготовление рычажных и пружинных весов, сравнение их с лабораторными. Измерение углов. Понятие подобия фигур и его использование для определения расстояния до предмета. Параллакс. Приближенное измерение площадей сложных фигур разбиением на элементарные. Использование цифровой камеры для определения скорости равномерного движения. Определение средней скорости неравномерного движения.  **Механические явления**  Исследование зависимости величины силы упругости от величины деформации. Закон Гука. Прямо пропорциональная зависимость. Изучение силы трения покоя, скольжения, качения. Изготовление динамометра, измерение силы. Выталкивающая сила. Экспериментальная проверка закона Архимеда. Изменение объема тел при нагревании. Понятие о термометрии.  **Электромагнитные явления**  Два типа зарядов. Взаимодействие одноименных и разноименных зарядов. Электрические линии. Действия тока. Источники тока. Электрическая цепь. Магнитное поле. Магнитные линии. Зависимость направления магнитного поля от направления тока. Изготовление простейшего электромагнита и проверка его действия.  **Колебания и волны**  Колебательное движение. Условия возникновения. Период и частота колебаний. Исследование движения пружинного и математического маятников. Затухание колебаний. Звуковая волна. Высота, громкость звука. Сложение волн. Интерференция звука.  **Световые явления**  Законы геометрической оптики. Прямолинейное распространение света, его использование. Точечные и протяженные источники света. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмения. Закон отражения. Построение изображений в плоском, вогнутом и выпуклом зеркале. Понятие действительного и мнимого изображения. Причины преломления света. Смещение луча при прохождении через плоскопараллельную пластину. Ход лучей и построение изображения в собирающей и рассеивающей линзе. Глаз, как оптическая система. Дефекты зрения и их коррекция. Дисперсия, разложение света в спектр. Радуга. Радиотелескопы, ИК, УФ-, гама-телескопы. Бинокулярное зрение. Механизм создания трехмерного изображения. |