

## Планируемые результаты:

### Личностные результаты:

- готовность и способность к саморазвитию;
- мотивация деятельности;
- самооценка на основе успешности этой деятельности;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выход из спорных ситуаций;
- этические чувства и прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

### Метапредметные результаты:

#### Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

#### Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- Отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет - ресурсов.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий, делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять более простой план учебно-научного текста, представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

#### Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. Высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

### Предметные результаты:

- Формирование конкретных практических умений и навыков на основе знакомства с

законами физики.

- Повышение оценки учащимися собственных знаний по физике.
- Повышение познавательного интереса к предмету на занятиях кружка.
- Помочь преодолеть ложные страхи, связанные с изучением предмета физики, показать, что физика – наука, которая поможет познать окружающий мир.

## Основное содержание курса

### 1. Измерения в физике. Точность измерения.

Физические явления, величины, наблюдения и опыты, эксперимент, точность измерений.

Физические теории. Абсолютная погрешность. Уменьшение погрешности измерений. Точность измерений. Измерение малых величин.

### 2. Основные законы и понятия кинематики

Равномерное и неравномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Равноускоренное движение. Ускорение. Явление инерция.

### 3. Расчетные и графические задачи на равномерное движение.

Определение действующих на тело сил. Сложение сил и определение характера движения тел аналитически и с помощью графиков скорости тел.

### 4. Задачи на равноускоренное движение.

Формулы ускорения, скорости и перемещения тела.

### 5. Строение вещества. Плотность вещества.

Масса тела. Измерение массы при помощи весов. Плотность вещества.

### 6. Сила. Сложение сил. Виды сил.

Силы в природе. Центр тяжести. Равнодействующая сила.

### 7. Вес тела. Сила тяжести

Вес тела. Невесомость. Давление.

### 8. Движение тела под действием нескольких сил.

Решение качественных и расчетных задач.

### 9. Условия равновесия тел.

Простые механизмы (рычаг, блоки, наклонная плоскость), КПД механизма; условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики

### 10. Механическая работа и мощность.

Взаимосвязь между этими величинами. КПД механизмов.

Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения механической энергии.

### Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Количество часов
1	Измерения в физике.	1
2	Точность измерения.	1
3	Строение вещества.	1
4	Расчёт количества и размеров молекул	1
5	Механическое движение.	1
6	Расчёт средней скорости движения.	1
7	Основные законы и понятия кинематики.	1
8	Расчётные задачи на равномерное движение.	1
9	Графические задачи на равномерное движение.	1
10	Задачи на равноускоренное движение.	1
11	Задачи на свободное падение.	1
12	Решение задач на расчёт плотности вещества.	1
13	Решение задач на расчёт массы и объёма вещества.	1
14	Сила. Виды сил	1
15	Сложение сил.	1
16	Вес тела.	1
17	Сила тяжести.	1
18	Движение тела под действием нескольких сил.	1
19	Движение тела под действием нескольких сил в горизонтальном направлении.	1
20	Движение тела под действием нескольких сил в вертикальном направлении.	1
21	Условия равновесия тел.	1
22	Решение задач на расчёт равновесия сил на рычаге	1
23	Механическая работа	1
24	Решение задач на расчёт механической работы	1
25	Решение задач на расчёт мощности	1
26	«Золотое правило» механики.	1
27	Решение задач на расчёт КПД.	1
28	Энергия.	1
29	Кинетическая энергия	1
30	Потенциальная энергия	1
31	Решение задач на расчёт работы, энергии и мощности	1
32	Закон сохранения полной механической энергии	1
33	Решение задач	1
34	Заключительное занятие по курсу.	1