

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 г. Ишима»**

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО

Руководитель ШМО



И.А. Попова

Протокол №3 от 29.08.2022г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



Н.В. Онаприук

31.08.2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ №1г. Ишима
 Н.Л. Долженко
Приказ №74/4 от 01.09.2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСОВ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Практическая физика»**

2022 г.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностными результатами освоения программы являются:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами освоения программы являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами освоения программы являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

-

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Законы взаимодействия и движения тел

Кинематика. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Равномерное движение по окружности. Динамика. Законы Ньютона и инерция. Сила. Единицы силы. Свободное падение тел. Закон всемирного тяготения. Равнодействующая сила. Импульс. Закон сохранения механической энергии. Гравитационные силы

Механические колебания и волны. Звук

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Характеристики звука. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука. Звуковые волны. Скорость звука.

Электromагнитное поле

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Электromагнитная индукция. Правило левой руки. Обнаружение магнитного поля. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Явление электromагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Закон Джоуля-Ленца. Сила Лоренца. Электromагнитные волны. Постоянный ток. Сила тока, закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ.

п/п	Тема занятия	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы кружка.	1
2,3	Материальная точка	2
4	Относительность механического движения	1
5	Постоянный ток. Сила тока, закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников	1
6	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	1
7	Прямолинейное равномерное движение	1
8	Прямолинейное равномерное движение	1
9	Относительность движения. Решение задач	1
10	Равноускоренное движение	1
11	Равноускоренное движение	1
12	Криволинейное движение. Равномерное движение по окружности	1
13	Решение задач по теме «Свободное падение»	1
14	Баллистическое движение	1
15	Решение качественных и расчетных задач по динамике. Законы Ньютона	1
16	Гравитационные силы. Решение задач	1
17	Равнодействующая сил	1
18	Закон Всемирного тяготения	1
19	Движение по окружности. Решение задач	1
20,21	Движение связанных тел. Решение задач. 2	2
22,23	Движение по наклонной плоскости. Решение задач.	2
24	Равновесие тел	1
25,26	Закон сохранения импульса	2
27,28	Решение задач на закон сохранения энергии	2
29	Механические волны. Звук. Решение задач	1
30	Механические колебания. Длина волны 1	1

31	Механические колебания. Математический маятник. Гармонические колебания	1
32	Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	1
33	Магнитный поток. Направление магнитного поля 1	1
34	Сила Лоренца	1

