

**Муниципальное общеобразовательное учреждение Иркутского районного
муниципального образования "Марковская средняя общеобразовательная школа №2"**

664043, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, ул. Академика Герасимова, стр. 10,
e-mail: markschool2yandex.ru

Приложение к основной
образовательной программе
основного общего образования
(ФГОС) МОУ ИРМО "Марковская
средняя общеобразовательная школа
№2"

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ ИРМО "Марковская СОШ №2"

А.М. Ефимов _____

Приказом № _____ от « » августа 2023 года

**Рабочая программа
для дополнительного образования
«Лаборатория ярких опытов»**

Класс: 5-6

Срок реализации программы - 1 год

Уровень - базовый

Составитель программы:
Швыдкий Д.В., учитель
информатики МОУ ИРМО
"Марковская средняя
общеобразовательная школа №2"

рп. Маркова, 2023г.

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду учебно-методических и программно-методических документов и регламентируется следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (далее - Закон об образовании);
2. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р);
3. Приказа Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности» с изменениями;
4. Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Минобрнауки России от 18 ноября 2015 № 09-3242;

Данная программа является дополнительной общеобразовательной, предваряющим систематическое изучение предмета физика. Он знакомит обучающихся 11-13 лет с многочисленными явлениями физики, изучаемыми на первой ступени курса естествознания. Так как учащиеся этой ступени обучения только начинают знакомство с предметами естественно-математического цикла, то главная задача курса вызвать устойчивый интерес ученика к физике.

Изложение материала ведётся нетрадиционно, основным средством подачи материала является демонстрационный опыт, слайдовые презентации, а также много внимания уделено фронтальному эксперименту. Весь материал доступен для обучающихся и соответствует их уровню развития, поэтому включены элементы занимательности и игры, которые необходимы для жизнерадостной деятельности.

Этот курс создает благоприятные возможности для развития творческих способностей учащихся, так как деятельность обучающихся может воспроизводить основные элементы творческой деятельности: самостоятельный перенос ранее усвоенных знаний и умений в новую ситуацию, использование этих знаний для поиска решения, видение новой проблемы в знакомой ситуации, самостоятельное комбинирование известных способов деятельности в новый, нахождение различных решений данной проблемы.

Цели и задачи Программы.

Цель программы: формирование системы знаний о явлениях природы с помощью экспериментальной и учебно-исследовательской деятельности в области физики.

Задачи:

Обучающие:

Сформировать у обучающихся понимания всеобщей связи явлений природы.

Познакомить с основными методами и принципами ведения исследований и экспериментов.

Научить:

Формулировать предмет, цель и задачи исследования, выдвигать гипотезу.

Находить и анализировать информацию о том, что известно об исследуемом явлении.

Проводить опыты и эксперименты.

Соблюдать правила личной и общественной техники безопасности; безопасности при проведении практических работ (экспериментов, опытов) Анализировать результаты экспериментов, формулировать выводы.

Использовать лабораторное оборудование и инструменты, необходимые для проведения исследования

Личностные:

Сформировать ответственное отношение к выполняемой работе.

Развить качества, позволяющие эффективно работать в коллективе, решать спорные вопросы бесконфликтно, в процессе дискуссии на основе взаимного уважения.

Развить творческий подход к исследовательской деятельности.

Сформировать активную, общественную жизненную позицию.

Заинтересованность в результатах проводимого исследования

Развить учебно-коммуникативные умения, культуру общения и поведения; расширение кругозора обучающихся.

Воспитательные:

Сформировать активную жизненную позицию по вопросам защиты окружающей среды, навыков здорового образа жизни;

Воспитать видение красоты в физике природных явлений, более глубоко чувствовать прекрасное, что должно способствовать воспитанию неравнодушного отношения к проблемам окружающей сред.

Планируемые результаты освоения ПДО «Лаборатория ярких опытов»

Личностные результаты:

- чувство гордости за физическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации.

Предметные

Обучающиеся будут знать:

- что изучает физика;
- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, материя, взаимодействие;
- примеры физических явлений: механических, тепловых, электрических, магнитных, световых явлениях;

- измерительные приборы, которыми пользуется физика: их сходства и отличия; назначение и правила использования приборов и оборудования для экспериментов.

- что такое молекула и делать ее модель из подручных средств;
- состояния вещества и их свойства;
- механизм явления диффузии;
- что такое сила и какие силы бывают;
- условие плавания тел;
- простые механизмы;
- как устроена Земля и что такое атмосфера;
- основные методы, применяемые в исследовательской деятельности.

Уметь:

- пользоваться лабораторными приборами и инструментами, необходимыми для выполнения конкретного исследования. Вести записи наблюдений в тетради;
 - представлять результаты измерений;
 - решать простейшие качественные задачи на применение изученных физических законов;
 - осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности;
- Обладать навыками:
- самостоятельных наблюдений за объектом исследования;
 - измерений температуры, массы, объема, расстояния, размеров малых тел с помощью рядов, промежутка времени;
 - сборки установки для эксперимента по описанию, рисунку, схеме;
 - постановки эксперимента;
 - выполнения реферативной и небольшой исследовательской работы.

Основные формы работы:

- лабораторные и практические работы,
- доклады и рефераты,
- экскурсии, пресс-конференции, лекции, беседы,
- учебно-исследовательские работы, проекты, презентации,
- индивидуальная работа.

Календарно – тематическое планирование

№	Тема занятия		
		Кол-во часов	Дата
1-2	Введение. Природа. Человек часть природы. Что изучает физика. Инструктаж по технике безопасности. Методы исследования природы. Лабораторное оборудование. Измерения. Измерительные приборы	2	
3-4	Измерения и измерительные приборы. Л/р №1 «Измерение размеров тела». Л/р №2 «Измерение объема жидкости». Л/р №3 «Измерение объема твердого тела».	2	
5-6	Характеристики тел и веществ. Л/р №4 «Сравнение характеристик физических тел» Состояния вещества. Л/р №5 «Наблюдение различных состояний вещества»	2	
7-8	Температура. Л/р №6 «Измерение температуры воды и воздуха». Строение вещества. Л/р №7 «Наблюдение делимости вещества»	2	
9-10	Движение частиц. Л/р №8 «Наблюдение явления диффузии» Взаимодействие частиц. Состояния вещества. Л/р №9 «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ»	2	
11-12	Строение атома. Плотность. Объем. Л/р №10 «Определение плотности вещества». Химические элементы.	2	
13-14	К чему приводит действие одного тела на другое? Силы Всемирное тяготение.	2	
15-16	Деформация. Сила упругости. Л/р №11 «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации» Условие равновесия тел.	2	
17-18	Электрические силы. Л/р №12 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел»	2	
19-20	Магнитное взаимодействие. Л/р №13 «Наблюдение магнитного взаимодействия»	2	
21-22	Давление. Л/р №14 «Определение давления тела на опору»	2	

	Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила.		
23-24	Архимедова сила. Море, в котором нельзя утонуть?	2	
25-26	Механическое движение. Скорость. Время. Л/р №15 «Вычисление скорости движения бруска»	2	
27-28	Относительность механического движения. Л/р №16 «Наблюдение относительности Звук. Распространение звука. Л/р №17 «Наблюдение источников звука»	2	
29-30	Тепловое расширение. Л/р №18 «Наблюдение длины тела при нагревании и охлаждении»	2	
31-32	Испарение и конденсация. Л/р №19 «От чего зависит скорость испарения жидкости?». Свойства жидкости. Л/р №20 «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении»	2	
33-34	Теплопередача. Л/р №21 «Наблюдение теплопроводности»	2	