

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Омской области**  
**Управление образования администрации Саргатского Муниципального района**  
**МБОУ "Верблюженская СШ"**

РАССМОТРЕНО  
педагогическим советом  
школы  
Протокол № 1  
от «26» 08. 2024г

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по ВР  
\_\_\_\_\_  
Волкова К.П..  
от «26» 08. 2024г

УТВЕРЖДЕНО  
директор

\_\_\_\_\_  
Дмитриева Л.В.  
приказ № 22  
от «26» 08. 2024г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности «Физика в исследованиях»  
для обучающихся 5-6 класса  
основного общего образования  
на 2024-2025 учебный год

д. Верблюжье, 2024

## **Пояснительная записка.**

### **Адресат программы:**

Программа рассчитана на подростков в возрасте 11-12 лет. Дети в возрасте 11-12 лет уравновешены, им свойственно открытое и доверчивое отношение к взрослым. Они ждут от учителей, родителей, других взрослых помощи и поддержки. В этот период детям свойственна повышенная активность, стремление к деятельности, происходит уточнение границ и сфер интересов, увлечений. Дети данного возраста активно начинают интересоваться своим собственным внутренним миром и оценкой самого себя. В этот период подростку становится интересно многое, далеко выходящее за рамки его повседневной жизни.

**Форма проведения:** очная

**Режим проведения:** 1 час (по 40 минут) 1 раз в неделю.

**Уровни сложности:** Программа основана на реализации общедоступных и универсальных форм организации материала, что обеспечивает минимальную сложность содержания и соответствует его «стартовому уровню». На стартовый уровень программы принимаются обучающиеся без предъявления каких-либо специальных требований к их знаниям, умениям и навыкам.

### **Цели и задачи Программы.**

**Целью программы** - является развитие самого обучающегося как личности, его способностей, его творческого потенциала, в центре внимания находится познавательная деятельность обучающихся: исследовать явления природы, задавать вопросы и вести дискуссию, повышать уровень знаний по физике, и истории физики, формирование понимания научной картины мира, компетентности в общении. **Задачи:**

**Обучающие:** способствовать самореализации учащихся в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить обучающихся с последними достижениями науки и техники, научить решать задачи нестандартными методами, развивать познавательный интерес при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

**Развивающие:** развивать умения и навыки обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умения практически применять физические знания в жизни, е творческие способности, формировать у обучающихся активность и самостоятельность, инициативность, повышать культуру общения и поведения.

**Воспитательные:** воспитывать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

### Тематическое планирование.

№ п/п	Ме сяц	Чис ло	Форма занятия	Колво часов	Тема занятия	Форма контроля
1-2			Лекция Практическое занятие	1	Вводное. Техника безопасности. Тренинг на знакомство и сплочение группы.	Опрос Инструктаж
3-4			Практическое занятие	1	Создание презентации «Физика Осенью» Работа с Программой Power Point по созданию слайдов.	Проверка созданных презентаций

5-7			Практическое занятие	1	Экскурсия на осеннюю природу. Исследование "Проблемы питьевой воды на Земле и в д.Верблюжье, выдвижение гипотез об экономии питьевой воды в школе и дома.	Представление миниисследований
8-9			Теоретическое занятие	1	Механическое движение. Как быстро мы движемся? Использование в технике принципов	опрос

					движения живых существ: реактивное движение. Явление инерции.	
10-14			Практическое занятие	2	«Измерение скорости реакции человека».	Отчет о практической работе
15-19			Практическое занятие	2	«Определение работы и мощности рук». «Определение мощности развиваемой человеком при ходьбе, в прыжках, беге»	Отчет о практической работе

20-21			Теоретическое занятие	2	Физика - наука о природе. Можно ли изучать природу зимой?	опрос
22-25			Практическое занятие	1	Составление энциклопедии «Физика и зима».	Представление минипроектов
26-30			Теоретическое занятие	1	Строение солнечной системы. Планеты земной группы	Опрос
31-32			Практическое занятие	1	Наблюдение за звездным небом. (Вечерняя экскурсия). Знакомство с телескопом.	Беседа о результатах наблюдения
33-34			Теоретическое занятие	1	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Закон Паскаля.	Опрос
35-39			Практическое занятие	2	Занимательные опыты «Перевернутый	Представление творческих

					стакан» «Фонтан в колбе» «Яйцо в бутылке» и т.д. Изготовление приборов из подручных материалов.	минипроектов.
40-41			Теоретическое занятие	2	Температура. Термометр.	Опрос

42-45			Познавательная прогулка	2	Измерение температуры воздуха в помещении и на улице, температуры почвы на глубине и поверхности	Беседа о результатам измерений
46-49			Теоретическое занятие	2	Физические явления весной	Опрос
50-51			Теоретическое занятие	1	Электрические явления. Электризация тел	Опрос
52-57			Практическое занятие	3	Проектисследование «Экономия электроэнергии»	Представление проектов.
58-59			Теоретическое занятие	1	Источники света. Распространение света.	Опрос
60-62			Практическое занятие	1	Исследование: «Свет в жизни животных и человека»	Представление исследований
63			Теоретическое занятие	1	Достижения и перспективы современной космонавтики	Создание презентаций об истории развития космонавтики.
64-65			Практическое занятие	2	Проекты исследования космоса. Создание электронной	Представление презентаций об истории развития космонавтики

					презентации «Космос. История космонавтики».	
66-69			Теоретическое занятие	2	Какой месяц лета самый жаркий? Физические софизмы и парадоксы.	Опрос
70-72			Практическое занятие	1	Защита электронной презентации «Мои шаги в мире науки».	Защита проектов

### **Планируемые результаты освоения ПДО «Физика в исследованиях»**

#### 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; строение Солнечной системы;
  - 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.

### **Формы подведения итогов реализации программы:**

Формы подведения итогов реализации представляемой программы предполагаются различными. Это мини олимпиады и мини конференции, готовить рефераты и доклады по избранным темам, выполнять опыты с использованием простых физических приборов и инструментов, анализировать полученные экспериментальные результаты и делать из них выводы.

