

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«ГЕЛДАГАНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ  
РОССИИ МАГОМЕДА ХОЖАХМЕДОВИЧА ДАУДОВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
««Физика вокруг нас»»  
(ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ)**

## **Пояснительная записка**

Данная рабочая программа разработана на основе программы для общеобразовательных школ по физике А.В.Перышкина (М.Дрофа 2022г.).

В процессе выполнения программы кружковой работы используются приемы парной и самостоятельной работы, а также научной работы для того, чтобы научиться применять полученные знания и умения в практической деятельности. Программа физического кружка не дублирует общеобразовательную программу по физике, а лишь опирается на практические умения и навыки, полученные за предыдущие года обучения. Программа кружка позволяет обобщить теоретические знания учащихся за 7-9 классы, расширить и углубить теоретические и практические знания, подготовиться к дальнейшему обучению в средних профессиональных учреждениях, а также в высших учебных заведениях.

Программа рассчитана на 17 часа, по 0,5 часов во втором полугодии.

### **Цель курса:**

Углубить знания обучающихся 9 классов по физике и способствовать их профессиональному самоопределению, с помощью теоретического повторение и выполнения лабораторных работ, а также развивать физическое мышление школьников.

### **Задачи курса:**

1. Углубление и систематизация знаний учащихся;
2. Усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач;
3. Развитие навыков экспериментальной деятельности учащихся;
4. Осуществление работы с дополнительной литературы;
5. Подготовка к ОГЭ.

### **Личностные результаты:**

- Сформированность познавательных интересов на основе развития 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.

### **Метапредметные результаты:**

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности;
- Понимание различий между 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.

**Предметные результаты:**

- **понимание** физических терминов, важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов;

понимание смысла основных законов динамики; роли учёных нашей страны в развитии современной физики и влияние на технический и социальный прогресс; формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- **умение** проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, время, сила; пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы; пользоваться методами научного исследования явлений природы, 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; и в повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

- **владение** экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения; в процессе самостоятельного изучения ускорения от силы и массы; удлинения пружины от приложенной силы, силы трения скольжения от силы нормального давления, знаниями о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание;

### **Обучающийся научится:**

- соблюдать правила безопасности и охраны труда ;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента;
- собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- Проводить исследование зависимостей физических величин; конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы результатов исследования;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

### **Содержание программы кружка:**

№ п/п	Название темы	Элементы содержания	Количество часов	Дата
1.	Равномерное движение	Механическое движение, уравнение движения, перемещение.	1	
2.	Относительность движения	Относительность: траектории, движение покоя, скорость и перемещение.	1	
3.	Равноускоренное движение	Ускорение, уравнения движения при равноускоренном движении и при торможении.	1	
4.	Движение тела по окружности	Центростремительное ускорение.	1	
5.	Силы в природе	Сила тяжести, сила упругости, сила трения, сила реакции опоры, вес тела. Закон всемирного тяготения.	1	
6.	Законы Ньютона	1,2,3 законы Ньютона. ИСЗ, первая космическая скорость.	1	
7.	Движение тела брошенного под углом горизонта	Время полета, максимальная высота, дальность полета.	1	
8.	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	Реактивное движение, упругий и неупругий удар.	1	
9.	Механические колебания и волны	Колебания, характеристики колебания, уравнение гармонических колебаний, математический маятник.	1	
10.	Волны	Виды волн, характеристика волн, эхо	1	
11.	Звуковые волны	Характеристика звука	1	

12.	Давление	Закон Паскаля, приборы для измерения давления.	1	
13.	Работа. Мощность. Энергия.	Виды простых механизмов, «Золотое» правило механики	1	
14.	Закон сохранения энергии.	Полная механическая энергия, кинетическая и потенциальная энергия.	1	
15.	Архимедова сила.	Условие плавания тел, закон Архимеда	1	
16.	Тепловые явления.	Внутренняя энергия, виды теплопередачи, нагревание/охлаждение, плавление/кристаллизация, испарение/конденсация.	1	
17.	Тепловые двигатели.	Виды тепловых двигателей, устройство, КПД.	1	