



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА СЕЛА НОВОЕ ЧАПЛИНО»

ПРИНЯТА  
Педагогическим советом МБОУ  
«ООШ с.Новое Чаплино»  
Протокол № 6  
от 30.03.2023 г.



УТВЕРЖДЕНА  
Приказ № 53-1 ОД  
от 30.03.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Физика вокруг нас»  
для обучающихся 8 класса

Срок реализации – 1 год

Общее количество часов:

- в год – 34 ч.
- в неделю – 1ч.

Учитель физики:  
Дорджиева С.Н.

2023 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Физика вокруг нас» для 8 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г
2. Федерального государственного стандарта основного общего образования , утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. №1897 ;
3. Программы для общеобразовательных учреждений.Физика. Астрономия,7-11 классы, М., Дрофа,2011.

### ***Планируемые результаты освоения учащимися программы внеурочной деятельности «Физика вокруг нас»***

#### **Личностные результаты**

- сформированность познавательных результатов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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 к 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 к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

#### **Метапредметные результаты:**

Регулятивные:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные в пособиях этапы работы;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.
- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

Коммуникативные:

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;

- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера
- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- владеть монологической и диалогической формой речи;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь

#### Познавательные :

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения художественно-творческой задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов;
- высказываться в устной и письменной форме;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте

#### Предметные результаты :

- понимать и объяснять такие физические явления, как большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работе внешних сил, электризация тел, нагревание проводника, электромагнитные явления;

- измерять расстояния, промежутки времени, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление,

- овладеют экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;

- понимать смысл основных физических законов и уметь применять их на практике;

- понимать принцип действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек встречается в повседневной жизни, и способам обеспечения безопасности при их использовании;

- решать задачи, используя физические законы, на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний и физических законов;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов ;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

### Содержание программы

Содержание программы	Виды деятельности ученика
<p><b>Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов)</b>            Взгляды древнегреческих мыслителей на строение вещества. Вклад М.В. Ломоносова в развитие теории строения вещества. Молекула-наименьшая частица вещества, сохраняющая его химические свойства. Броуновское движение. Характер движения молекул. Диффузия. Средняя скорость теплового движения молекул и температура тела. Агрегатные состояния вещества.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдать и объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества;</li> <li>- наблюдать и объяснять явление диффузии;</li> <li>- объяснять взаимосвязь скорости теплового движения молекул и температуры тела;</li> <li>- выполнять исследовательский эксперимент;</li> <li>- объяснять свойства твердых тел, жидкостей и газов на основе молекулярно- кинетической теории строения вещества;</li> <li>- работать с информацией при подготовке сообщений;</li> <li>- представлять информацию в виде таблицы.</li> </ul>
<p><b>Давление жидкостей и газов(5часов)</b>            Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Атмосферное давление. Выталкивающая сила. Зависимость выталкивающей силы от плотности жидкости и объема тела. Закон Архимеда. Плавание судов. Воздухоплавание.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдать явление передачи давления жидкостями;</li> <li>- анализировать и объяснять явления с использованием закона Паскаля;</li> <li>- рассчитывать давление внутри жидкости;</li> <li>- моделировать условия и выполнять мысленный эксперимент привыводе формулы давления жидкости на дно сосуда;</li> <li>- применять закон сообщающихся сосудов для расчета высоты столба жидкости и её плотности;</li> <li>- анализировать и объяснять принцип работы технических устройств, содержащих сообщающиеся сосуды;</li> <li>- приводить примеры применения сообщающихся сосудов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Приводить примеры, доказывающие существование атмосферного давления;</li> <li>- изучать устройство и принцип действия барометра-анероида;</li> <li>- экспериментально устанавливать зависимость архимедовой силы от плотности жидкости и объема тела;</li> <li>- применять знания к решению задач;</li> <li>- анализировать практические применения закона Архимеда.</li> </ul>
<p><b>Тепловые явления (5 часов)</b>  Тепловое движение. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Конвекция . Излучение. Количество теплоты. Агрегатные переходы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил;</li> <li>- анализировать явление теплопередачи;</li> <li>- объяснять механизм теплопроводности;</li> <li>- объяснять механизм конвекции;</li> <li>- сравнивать явления: конвекцию и излучение;</li> <li>- самостоятельно разрабатывать, планировать и осуществлять эксперимент;</li> <li>- работать с текстом и иллюстрациями.</li> </ul>
<p><b>Электрические явления(3 часа).</b>  Электрический заряд. Электрическое взаимодействие. Строение атома. Электризация тел. Объяснение электризации на основе строения атома. Электрическое поле. Проводники и диэлектрики.</p> <p><b>Электрический ток (5 часов).</b>  Электрический ток. Условия существования электрического тока. Действия электрического тока. Электрическая цепь. Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Закон Ома для участка цепи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдать взаимодействие наэлектризованных и заряженных тел;</li> <li>- устанавливать межпредметные связи физики и химии при изучении строения атома;</li> <li>- анализировать существование в истории физики модели строения атома;</li> <li>- объяснять явление электризации тел на основе строения атома;</li> <li>- объяснять характер электрического поля разных источников.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять, что ток – это направленное движение заряженных частиц;</li> <li>- объяснять действия тока на примере бытовых и технических устройств;</li> <li>- читать схемы электрических цепей и строить их;</li> <li>- измерять силу тока и напряжение на различных участках цепи;</li> <li>- объяснять причину возникновения сопротивления в проводниках;</li> <li>- рассчитывать значения величин, входящих в закон Ома;</li> <li>- наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности.</li> </ul>
<p><b>Электромагнитные явления ( 5 часов).</b>  Постоянные магниты. Естественные и искусственные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные аномалии. Магнитные бури. Применение магнитов. Электромагниты. Применение</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдать взаимодействие магнитов;</li> <li>- определять полюса постоянных магнитов;</li> <li>- исследовать свойства постоянных магнитов;</li> <li>- проводить опыты, доказывающие существование магнитного поля вокруг проводника с током;</li> </ul>

электромагнитов. Электродвигатель.	- собирать и испытывать электромагнит; - объяснять принцип действия электродвигателя.
<b>Защита проектов по теме « Физика вокруг нас».( 6 часов).</b>	- Наблюдать и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; - объяснять действие различных технических устройств и механизмов; - выступать с докладами, презентациями.

### Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов	Дата	
			По плану	фактически
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов)</b>				
1.	Представления древних ученых о природе вещества. М.В.Ломоносов.	1		
2.	История открытия броуновского движения. Изучение и объяснение броуновского движения.	1		
3.	Диффузия. Диффузия в опасности. Как измерить молекулу?	1		
4.	Невероятно, но факт.	1		
5.	Урок-игра « Понять, чтобы узнать»	1		
<b>Давление жидкостей и газов (5 часов)</b>				
6.	Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.	1		
7.	Атмосферное давление Земли. Воздух работает. Исследования морских глубин.	1		
8.	Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел.	1		
9.	Плавание судов. Воздухоплавание.	1		
10.	Урок-игра « Поймай рыбку».	1		
<b>Тепловые явления ( 5 часов).</b>				
11.	Энергия внутри тел. И какая!	1		
12.	Теплопередача вокруг нас	1		
13.	Эстафета от молекулы к молекуле.	1		
14.	Как энергия путешествует через вакуум.	1		
15.	Изменение внутренней энергии приводит к изменению состояния.	1		
<b>Электрические явления (3 часа).</b>				
16.	Природа электрического заряда.	1		
17.	Где « прячутся» электроны? Электризация	1		
18.	Вокруг зарядов что-то есть!	1		
<b>Электрический ток ( 5 часов).</b>				

19.	Ток – это направленное движение частиц.	1		
20.	Электричество в нашем доме.	1		
21.	Электрическая цепь. Электрические приборы.	1		
22.	220 вольт – что это значит?	1		
23.	Открываем новое свойство тел.	1		
<b>Электромагнитные явления (5 часов).</b>				
24	Почему магнит есть магнит?	1		
25	Магнитное поле Земли. Компас. Его использование.	1		
26	Магнитные аномалии. Магнитные бури.	1		
27	Магнитное поле электрического тока.	1		
28	Электродвигатель и другие «профессии» электромагнита.	1		
29-34	<b>Защита проектов по теме «Физика вокруг нас».</b>	6		

#### Список литературы для педагога

1. М.М. Балашов «О природе». М. «Просвещение», 1991 г.
2. А.В. Аганов, Р.К. Сафиуллин и др. «Физика вокруг нас». Качественные задачи по физике М., «Дом педагогики», 1998
3. М.И. Блудов «Беседы по физике» М. Просвещение, 1985 г
4. А.П. Рыженков «Физика. Человек. Окружающая среда.» М. Просвещение, 1996
5. И.Я. Ланина «Не уроком единым». Развитие интереса к физике. М. Просвещение, 1991

#### Список литературы для обучающихся

- А.П. Рыженков «Физика. Человек. Окружающая среда.» М. Просвещение, 1996
- А.В. Аганов, Р.К. Сафиуллин и др. «Физика вокруг нас». Качественные задачи по физике М., «Дом педагогики», 1998

#### ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ занятия	Тема занятия	Дата проведения занятия	Фактически дата проведения занятия	Причина перенесения занятия	Примечания