

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО

*Л. П. Писаренко, и.о.*

Протокол № 1

от «30» 08 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УР

МБОУ «Красноключинская

СОШ» ПМР РТ

*Л. С. Писаренко, и.о.*

от «31» 08 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

директор МБОУ «Красноключинская

СОШ» ПМР РТ

*Л. А. Ярулин*

Приказ № 150

от «1» 09 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности

**«ФИЗИКА ВОКРУГ НАС»**

по общинтеллектуальному направлению

для 7 - 9 классов

Мубаракшиной Гузель Амрзяновны,

учителя первой квалификационной категории

МБОУ «Красноключинская СОШ» ПМР РТ

г. Нижнекамск, 2022 год

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**Личностными результатами** обучения являются:

- сформированность 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, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения 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** обучения:

- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, световых и звуковых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- 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;

- 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 простейших технических устройств, (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; влияния технических устройств на окружающую среду;
- 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;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.
  - коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

№	Содержание	Формы организации	Виды деятельности
1	<b>Введение</b> Природа. Что изучает физика? Наблюдения и опыты — методы научного познания	- Экскурсии - Работа над творческими проектами.	- Познавательная. - Туристско-краевед-ческая.
2	<b>Физика и времена года</b> Физика - наука о природе. Изучение физики на основе опыта и наблюдений физических явлений в зависимости от природных показателей: температуры, влажности, освещенности; какие бывают явления в то или иное время года. Физика осенью. Физика летом. Физика зимой. Физика весной.	- Организация тематических перемен. - Разработка проектов. - Защита проектов. - Подготовка к предметной олимпиаде по физике и астрономии	- Интеллектуальная. - Трудовая - Проблемно-ценностное общение. - Социальная.
3	<b>Дюжина кухонных экспериментов</b> Разного рода эксперименты и фокусы со столовыми предметами, связь физических законов в повседневной жизни, и необычных, в то же время простых фокусов.	- Участие в школьных и городских мероприятиях (День науки, школьные предметные недели). - Подготовка к участию в научно-исследовательских конференциях.	
4	<b>Физика и электричество</b> Опыты с электризацией человека Приблизительный расчет электризованности человека . Животные и электричество. Гроза.		
5	<b>Физика человека</b> Человеческий организм и его действия. Вопросы, относящиеся к физическим свойствам и особенностям человека. Использование физики для объяснения различных жизненных ситуаций, при обсуждении ряда проблем о человеческом организме.		
6	<b>Экспериментальная физика</b> Простейшие опыты и их объяснения. Привлекать при проведении опытов и выполнения заданий знания из школьного курса		

	<p>физики - понятия, величины, правила, законы, теоретические положения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Опыты со спичками.</li> <li>• Устойчивость спичечной коробки.</li> <li>• Как горит спичка?</li> <li>• Где меньше спичек?</li> <li>• Спичка "водолаз".</li> <li>• Спичка и пуговица.</li> <li>• Ракета со "спичечным" топливом.</li> <li>• Спичка для похода.</li> <li>• Какие бывают спички?</li> <li>• Когда труднее разламывать спичку?</li> </ul>	
<b>7</b>	<p><b>Сделай и исследуй сам</b>  "Уравновесить свечу", фокус с бумажными полосками, "Как намагнитить кочергу?", "Две фотографии", "Интересная морковь", "Исследование по Архимеду", "Воздушные шары", "Мыльные пузыри", "Сосульки", "Высота звука", Своя тема.</p>	
<b>8</b>	<p><b>Защита презентаций проектов</b>  <b>Работа над проектом.</b>  Составление выступлений. Защита проектов.</p>	

### Тематическое планирование

<i>№</i>	Раздел, тема	Количество часов
1	Введение	1
2	Физика и времена года	8
3	Дюжина кухонных экспериментов	5
4	Физика и электричество	4
5	Физика человека	3
6	Экспериментальная физика	6
7	Сделай и исследуй сам	4
8	Защита презентаций проектов	3
Итого		34

## Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Дата проведения	
		По плану	факт
<b>I</b>	<b>Введение</b>	4.09	
1	Природа. Что изучает физика?		
<b>II</b>	<b>Физика и времена года</b>	11.09	
1	Физика осенью	18.09	
2	Физика осенью	25.09	
3	Физика зимой	2.10	
4	Физика зимой	9.10	
5	Физика весной	16.10	
6	Физика весной	23.10	
7	Физика летом	30.10	
8	Физика летом		
<b>III</b>	<b>Дюжина кухонных экспериментов</b>		
1.	Опыты со стаканом и водой	13.11	
	Опыт «Прищепка – акробат»		
2.	Опыт «Кипение воды в бумажной кастрюле»	20.11	
	Опыт «Яйцо в бутылке»		
3.	Опыт «Звучащая монета»	27.11	
	Опыт «Скользящий стакан»		
4.	Опыт «Паровая вертушка»	4.12	
	Опыт «Стеариновый мотор»		
5.	Опыт «Электрическая ложка»	11.12	
<b>IV</b>	<b>Физика и электричество</b>		
1	Наэлектризованность	18.12	
2	Связь человека и электризованности		
3	Расчет емкости.	25.12	
4	Приблизительный расчет электризованности человека	15.01	
	Животные и электричество	22.01	
	Гроза		
<b>V</b>	<b>Физика человека</b>		
1	Организм с точки зрения физики. Механика человека.	29.01	
2	Динамика и Тепловые явления человека	5.02	
3	Другие явления человека	12.02	
<b>VI</b>	<b>Экспериментальная физика</b>		
1	Опыты со спичками.	19.02	
	Устойчивость спичечной коробки.		
2	Как горит спичка?	26.02	
	Где меньше спичек?		
3	Спичка "водолаз".	5.03	
	Спичка и пуговица.		
4	Ракета со "спичечным" топливом.	12.03	
	Спичка для похода.		
5	Какие бывают спички?	19.03	
	Когда труднее разламывать спичку?		
6	Опыты от детей	2.04	

<b>VII</b>	<b>Сделай и исследуй сам</b>		
1	Список мини-опытов и закрепление их проведения за человеком или группой лиц		9.04
2	"Уравновесить свечу", фокус с бумажными полосками, "Как намагнитить кочергу?"		16.04
3	"Две фотографии", "Интересная морковь", "Исследование по Архимеду"		23.04
4	"Воздушные шары", "Мыльные пузыри", "Сосульки"		30.04
<b>VIII</b>	<b>Защита презентаций проектов</b>		7.05
1 - 3	Выступление учеников со своими проектами; презентации.		14.5
			21.05