

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Черемшанская средняя общеобразовательная школа №20

«Утверждаю»

Директор МКОУ Черемшанская СОШ №20

_____ А.В. Радостева

Приказ № 37/4 от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности

на 2023 / 2024 учебный год

«Тайны мира экспериментов по физике»

Педагог: Беляева Елена Владимировна

Категория (разряд) _____ 1 _____

Стаж _____ 17 _____

Рассмотрено на заседании
методического совета

Протокол № 1 от «31» августа 2023г.

Руководитель МС

_____ Сазонова Е.Б.

с.Черемшанка
2023

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, федеральных образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования в урочной и внеурочной деятельности.

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
- приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказом Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных ФГОС начального общего и основного общего образования, направленными письмом Минпросвещения от 05.07.2022 № ТВ-1290/03;
- Планом внеурочной деятельности основного общего образования, рабочей программой воспитания МКОУ Черемшанская СОШ № 20.

Данная программа составлена с учетом Федеральной рабочей программы воспитания. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие учащегося. Это проявляется:

- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших своё отражение и конкретизацию в рабочей программе воспитания школы;
- в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлечённость в совместную с педагогом и сверстниками деятельность и возможность образования на её основе детско-взрослых общностей.

Цели и задачи изучения курса внеурочной деятельности

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности « Тайны мира экспериментов по физике»

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- повышение познавательного интереса учащихся к изучению физики;

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.

Предметные результаты

- распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений
- описывать изученные свойства тел и физических явления, используя физические величины
- решать задачи, используя физические законы
- приводить примеры практического использования физических знаний

2. Содержание курса внеурочной деятельности «Тайны мира экспериментов по физике».

№ п/п	Содержание	Форма организации	Виды деятельности
1.	Механика(13 ч) Масса. Измерение массы тел. Плотность вещества Измерение плотности вещества. Расчет массы и объема по его плотности. Сила. Сила тяжести. Вес тела. Измерение веса тела. Рычаг. Блок. Момент сил. Давление. Давление жидкости и газов. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Сообщающие сосуды. Закон сообщающихся сосудов. Перемещение. Равноускоренное движение. Свободное	Демонстрация, исследование, семинар, практикум	<i>Аналитическая деятельность:</i> Анализ таблиц, графиков, схем. Поиск объяснения наблюдаемым событиям. Определение свойств приборов по чертежам и моделям. Анализ возникающих проблемных ситуаций. Изобразить систему координат, выбирать тело отсчёта и связывать его с системой координат. Использовать систему координат для изучения прямолинейного движения тела. Сборка приборов и конструкций.

	<p>падение. Движение тела по окружности. Импульс. Закон сохранения импульса.</p> <p>Математический и пружинный маятники. Центр тяжести. Механическая работа. Мощность.</p>		<p>Использование измерительных приборов. Выполнение лабораторных и практических работ. Диагностика и устранение неисправностей приборов. Выстраивание гипотез на основании имеющихся данных. Конструирование и моделирование. Выполнение заданий по усовершенствованию приборов. Разработка новых вариантов опытов. Разработка и проверка методики экспериментальной работы. <i>Практическая деятельность:</i> эксперимент</p>
2.	<p>Тепловые явления. (3 ч) Количество теплоты, удельная теплоемкость. Удельная теплота парообразования и конденсации. Удельная теплота плавления. Уравнение теплового баланса. Влажность воздуха.</p>	<p>Демонстрация, исследование, семинар, практикум</p>	
3.	<p>Электромагнитные явления. (14ч) Величины, характеризующие электрический ток. Закон Ома. Последовательное и параллельное соединение проводников. Сборка электрических цепей, состоящих из источника тока, амперметра и вольтметра, где нагрузкой служит отрезок проволоки. Удельное сопротивление материала. Работа и мощность тока. Электромагнит. Действие</p>	<p>Демонстрация, исследование, семинар, практикум</p>	

	магнитного поля на проводник с током. Трансформатор. Явление ЭМИ.		
4.	Световые явления. (4 ч) Увеличение линзы. Полное внутреннее отражение света. Показателя преломления	Демонстрация, исследование, семинар, практикум	

3.Календарно -тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Тайны мира экспериментов по физике»

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата	Интернет-ресурс
1.	Погрешности измерений.	1	06.09	
2.	Неравномерное движение. Сложение перемещений направленных поодной прямой.	1	13.09	
3.	Измерение модулей линейной и угловой скорости при равномерном движении по окружности.	1	20.09	
4.	Сложение двух сил, действующих на тело под углом друг к другу.Зависимость модулейсил натяжения нитейот угла между ними при постоянной равнодействующей.	1	27.09	
5.	Исследование движения тела под действием силы тяжести	1	04.10	
6.	Изучение траектории движения тела брошенного горизонтально	1	11.10	
7.	Выяснение условий равновесия тела, имеющего ось вращения, при действии на него сил.	1	18.10	
8.	Наклонная плоскость.	1	25.10	
9.	Сравнение работы силы тяжести с изменением кинетической энергии.	1	08.11	
10.	Закон сохранения импульса при упругом соударении.	1	15.11	
11.	Зависимость периода пружинного маятникаот массы груза и жесткости пружины	1	22.11	
12.	Определение ускорения свободного паления с помощью математического маятника.	1	29.11	
13.	Наблюдение стоячих волн.	1	06.12	
14.	Сравнение теплопроводностей	1	13.12	
15.	Закон сохранения энергии в тепловыхт процессах.	1	20.12	
16.	Плавление.	1	27.12	
17.	Электризация.	1	10.01	
18.	Изучаем электрическицепи.	1	17.01	
19.	Зависимость сопротивления от геометрических размеров проводника.	1	24.01	
20.	Последовательное соединение проводников.	1	31.01	
21.	Параллельное соединение проводников.	1	07.02	
22.	Мощность тока.	1	14.02	
23.	Работа тока.	1	21.02	
24.	Магнитные явления	1	28.02	
25.	Электромагнит.	1	06.03	
26.	Опыты с компасом	1	13.03	

27.	Действие магнитного поля на проводник с током.	1	20.03	
28.	Явление ЭМИ	1	03.04	
29.	Изучение принцип действия трансформатора	1	10.04	
30.	Измерение увеличения лупы	1	17.04	
31.	Исследование явления полного внутреннего отражения света	1	24.04	
32.	Определение показателя преломления стекла.	1	08.05	
33.	Защита индивидуальных и групповых проектов исследовательских работ	1	15.05	
34.	Промежуточная аттестация	1	22.05	