

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя образовательная школа №3»

<p>Утверждено Директором МБОУ СОШ № 3 (Н.А. Сенькив) Приказ № 20 от 01.09.2022г.</p>	<p>Рассмотрено на педагогическом совете МБОУ СОШ №3 Протокол № 8 от 31.08.2022 г.</p>
--	---



Рабочая программа

кружка по физике «Физика вокруг нас»

8 класс

Рабочую программу на 2022 – 2023 учебный год составила
учитель Кустова С.Д.

г.о. Вышний Волочёк
2022

Пояснительная записка

Курс «Физика вокруг нас» является одним из важных элементов структуры средней общеобразовательной школы наряду с другими школьными кружками. Он способствует развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия курса являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд, способствуют развитию межпредметных связей, формируются такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, развиваются эстетические чувства, формируются творческие способности. Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. Основными средствами такого воспитания и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки учащихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

Цели: формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности. Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ. Подготовка к осуществлению осознанного выбора профессиональной ориентации.

Задачи:

Образовательные: способствовать самореализации учащихся в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

Воспитательные: воспитание убежденности 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.

Развивающие: развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей, формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы. Повышение культуры общения и поведения.

Виды деятельности:

- Решение задач по изучаемому материалу;
- Занимательные опыты по разным разделам физики;
- Занимательные экскурсии в область истории физики;
- Применение физики в практической жизни;
- Наблюдения за явлениями природы.

Форма проведения занятий кружка: занятия проводятся в виде бесед, лекций, решения задач, самостоятельной работы учащихся по проведению опытов и наблюдений, подготовки сообщений по истории физики, по использованию физических явлений в технике, проявлению их в природе.

Содержание курса внеурочной деятельности

I. Физические методы изучения природы.

Экспериментальный и теоретический методы изучения природы. Измерение физических величин.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов.

Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний по тепловым и электрическим явлениям.

II. Тепловые явления

Температура и её измерение. Теплопередача и её виды. Проявление и учёт теплопередачи в быту, технике, природе.

Количество теплоты, расчет в различных тепловых процессах.

Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Наблюдение кипения и испарения жидкости. Влияние влажности воздуха на человека.

Тепловые двигатели и их влияние на людей, климат Земли.

III. Электрические явления.

Электризация тел. Проявление электризации в быту и природе, технике, использование в принтере и игрушках. Электроскоп.

История изучения строения атомов.

Объяснение электрических явлений.

Электрическая цепь и ее составные части. Изучение электрических цепей бытовых приборов.

Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока.

Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.

Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.

Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.

IV. Магнитные и световые явления.

Магнитное поле Земли и его влияние на живые организмы и работу радиоэлектронных устройств. Применение и изготовление электромагнитов. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Оптические приборы. Глаз и зрение. Очки.

кружок по физике «Физика вокруг нас» 8 класс
 Календарно - тематическое планирование 2022-2023 уч. год

№	Дата план	Дата факт	Тема занятия	Наблюдения и опыты
Тепловые явления				
1	01.09		Измерение температуры Термометры	Разные виды термометров
2	08.09		Материалы с различной теплопроводностью	Набор материалов
3	15.09		Конвекция – вид теплопередачи	Наблюдение конвекционных потоков в классе
4	22.09		Излучение	Опыты с теплоприёмником
5	29.09		Учёт видов теплопередачи в строительстве	Презентация
6	06.10		Решение задач на расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	
7	13.10		Решение задач на расчёт количества теплоты с учётом сгорания топлива	
Изменение агрегатных состояний вещества				
8	20.10		Строение вещества в молекулярно-кинетической теории	Презентация
9	27.10		Решение качественных задач на плавление и отвердевание кристаллических тел	Кейсы
10	10.11		Кипение жидкости	Изучение зависимости температуры кипения от концентрации соли в растворе
11	17.11		Влажность воздуха и ее влияние на здоровье человека	Сообщения
12	24.11		Решение комбинированных задач на фазовые переходы	
13	01.12		Влияние тепловых двигателей на атмосферу Земли и климат	Сообщения
Электрические явления				
14	08.12		Электризация тел, учёт и использование в быту и технике	Принцип работы принтера, применение

				увлажнителей воздуха
15	15.12		Решение качественных задач по электризации тел	
16	22.12		История изучения строения атомов.	Сообщения
17	12.01		Изготовление игрушек, использующих явление электризации	
18	19.01		Электрические цепи различного назначения	Сборка цепей
19	26.01		Электрооборудование автомобиля	Презентация
20	02.02		Электрическая схема мобильного телефона	
21	09.02		Расширение предела измерения электроизмерительных приборов	Приборы
22	16.02		Омметры и тестеры	Измерения с помощью омметра и тестера.
23	21.02		Решение задач на расчёт цепей	
24	02.03		Решение задач на расчёт цепей	
25	09.03		Энергосберегающие лампы	Набор ламп
26	16.03		Ваттметры и счётчики электроэнергии	Презентация
27	30.03		Задачи на расчёт платы за электроэнергию	
28	06.04		Электродвигатели в технике и игрушках	
29	13.04		Применение электромагнитов	
Электромагнитные и оптические явления				
30	20.04		Магнитное поле Земли и других планет Солнечной системы	Презентация
31	27.04		Распространение и отражение света, плоское зеркало	Изучение изображения в плоском зеркале
32	04.05		Глаз. Зрение. Дефекты зрения.	Изучение свойств очков
33	11.05		Изготовление модели перископа и камеры-обскуры	
34	18.05		Итоговое занятие	