МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ЯНГЕЛЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ ФИЛАТОВА АЛЕКСАНДРА КУЗЬМИЧА"
МОУ "ЯНГЕЛЬСКАЯ СОШ ИМЕНИ ФИЛАТОВА А.К."

Рабочая ул., д.22 п. Янгельский, Агаповский муниципальный район, Челябинская область 457421
тел.: (35140) 93 -1-18, e-mail: schoolyangelka@mail.ru

Согласовано:
Заместитель директора по воспитательной работе:
_____
/Баканова А.В./
от «01.»_09__2020г.

Утверждено:
Директор МОУ «Янгельская СОШ имени Филатова А.К.»:
_____
/Тонкушина Н.И./
от _01_»_сентября_2020г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО ФИЗИКЕ

_8_ класс

Учитель: БаймухаметоваГ.Х.

_2020/_2021_ учебный год

Пояснительная записка

Данный предметный курс предназначен для учащихся 8 класса и рассчитан на 35 часов в год (по 1 часу в неделю). Физика является базовым предметом естественнонаучного образования в школе. Внеурочный курс по физике является экспериментальной творческой лабораторией и выполняет функцию элемента формирования творческого мышления у школьников младшего и среднего звена, предусматривающий использование новых информационных педагогических технологий. Рабочая программа внеурочной деятельности по физике для 8 класса разработана на основе образовательной программы основного общего образования и учебного плана МОУ Янгельская СОШ имени Филатова А.К.» на 2020 - 2021 учебный год.

Основные цели и задачи:

- Формировать представления о методах физического экспериментального исследования как важнейшей методологии физики и ряда других наук;
- предоставить учащимся возможность удовлетворить индивидуальный интерес к изучению практических приложений физики в процессе познавательной и творческой деятельности при проведении самостоятельных экспериментов и исследований;
- расширить область связи теории с практикой;
- развить коммуникативные навыки, которые способствуют развитию умений работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения; критическое мышление; научное мировоззрение; способности к изобретательству, познавательные способности школьников;
- углубить знания учащихся по физике и технике, повысить интерес к её изучению.

Описание прохождения курса, принципы организации учебного материала

Очень часто происходит так, что легко понятая на уровне законов механики физика, начинает вызывать затруднения и ставить в тупик, когда речь заходит об изучении основных принципов электричества и электроники. Это вполне объяснимо, ведь электромагнитные волны и явления нельзя увидеть, пощупать. Вот и получается, что основным источником знаний по этим разделам становятся старательно зазубренные формулы и абзацы учебника. Конечно, в 8 классе учащиеся уже умеют хорошо воспринимать теорию, но увлекательность практических занятий и для них никто не отменял.

В стандартной школьной программе слишком мало учебных часов, и учителям жалко тратить их на научные игры – и совершенно напрасно. Если изучение физики будет сопровождаться для подростка удивительными открытиями, объясняющими устройство привычных для него приборов, станет ответом на множество актуальных практических вопросов – его отношение к предмету способно в корне поменять

Игра будет актуальной и интересной для подростка, она не только поможет улучшить успеваемость по физике, но и проникнуться симпатией к естественнонаучным дисциплинам, заболеть наукой и овладеть ценными практическими навыками, которые позволят устранить мелкие бытовые поломки электроприборов дома своими силами.

Собирая действующие приборы, ученик начинает потихоньку понимать законы физики и делать собственные выводы из наблюдаемых явлений. Кроме того, умение разобраться в электрической схеме или понять принцип действия электронного устройства, обязательно пригодится подростку во взрослой жизни, даже если его профессия не будет связана с физикой.

Содержание программы

Введение (2 ч)

Тепловые явления

Условные обозначения и цифровые коды, используемые в электрических схемах. Знакомство с компонентами (электронными блоками и проводами) электрической схемы. Методика сборки.

Схемы. Начальный уровень (2 ч)

Лампа. Вентилятор. Последовательное и параллельное соединение элементов цепи. Светодиод.

Управляемые схемы (2 ч)

Музыкальный звонок, лампа, вентилятор, электромотор, светодиод и их включение с помощью света, воды, звука и магнитного управления.

Имитаторы сигналов и звуков. Различное управление сигналов и звуков (5 ч)

Сигналы полицейской машины. Звуки пулемёта. Сигнал пожарной машины. Звуки звездных войн. Звуки игрового автомата. Вентилятор со звуком. Сигналы машины скорой помощи. Управление сигналами и звуками с помощью света, магнита, сенсора, воды, звука, электромотором.

Транзистор. Резистор. Реостат. Конденсатор. Фоторезистор (5 ч)

Усилительный эффект транзистора. Лампа с регулируемой яркостью. Регулируемый вентилятор.

Сигнализация, управление беспроводной сигнализацией (6 ч)

Защитные сигнализации, срабатывающие на движение, свет. Схемы с выдержкой времени.

Генератор. Усиление звуков и сигналов (5 ч)

Генератор звука низкой, средней и высокой тональности. Детектор лжи. Азбука Морзе.

Радиоприемники (4 ч)

Радиоприемник FM диапазона с автоматической настройкой на станции и с регулируемой громкостью.

Творческое задание. Наиболее интересные схемы. Закрепление (2 ч)

Учебно-тематическое планирование учебного курса

№	Тема занятия	Кол-во часов	№ схемы	Дата факт.	Дата пров.
1	Теплопередача	1			
2	Практическое применение видов теплопередач	1			
3	Теплопроводность в природе и технике	1	1–6		
4	Излучение в природе и технике	1	7 – 10		
5	Парообразование и конденсация	1	11–17		
6	Плавление и отвердевание тел	1	18 – 28		
7	Тепловой двигатель	1	29–38		
8	Конвекция в природе и технике	1	39–118 (выборочно)		
9	Тепловые двигатели на транспорте	1	39–118 (выборочно)		
10	Сигналы машины скорой помощи.	1	39–118 (выборочно)		
11	Сигналы игрового автомата.	1	39–118 (выборочно)		
12	Сигналы звуки звёздных войн.	1	39–118 (выборочно)		
13	Усилительный эффект транзистора двух типов.	1	119–159 (выборочно)		
14	Накопление энергии в конденсаторе.	1	119–159 (выборочно)		
15	Автоматический уличный фонарь.	1	119–159 (выборочно)		
16	Лампа с регулируемой яркостью.	1	119–159 (выборочно)		
17	Регулируемый различным способом вентилятор.	1	119–159 (выборочно)		

18	Защитная сигнализация, срабатывающая на движение	1	160–232 (выборочно)		
19	Защитная сигнализация, срабатывающая на свет, темноту.	1	160–232 (выборочно)		
20	Аварийная радиостанция.	1	160–232 (выборочно)		
21	Автоматический маяк.	1	160–232 (выборочно)		
22	Автоматические осветители.	1	160–232 (выборочно)		
23	Звуковые индикаторы	1	160–232 (выборочно)		
24	Генератор звука различной тональности. Электронный метроном.	1	233–304 (выборочно)		
25	Регулируемый звук различной тональности, управляемый светом, сенсором.	1	233–304 (выборочно)		
26	Детектор лжи.	1	233–304 (выборочно)		
27	Изучение азбуки Морзе.	1	233–304 (выборочно)		
28	Лампа, вентилятор с выдержкой времени. Звуковые имитаторы	1	233–304 (выборочно)		
29	Радиостанция звездных войн.	1	305–320		
30	Мегафон.	1	305–320		
31	Радиоприемник FM диапазона с автоматической настройкой на станции и с регулируемой громкостью	1	305–320		
32	Радиоприемник FM диапазона с автоматической настройкой на станции и с регулируемой громкостью	1	305–320		
33	Творческое задание.	1			
34	Творческое задание.	1			
35	Закрепление	1			

Требования к уровню подготовки учащихся в конце курса

Обучающиеся должны знать:

- элементарную физическую терминологию;
- основные понятия физики;
- элементарные понятия о электрических явлениях;
- условные обозначения элементов электрической цепи;
- правила подключения элементов электрической цепи.

Обучающиеся должны уметь:

- проводить физический эксперимент;
- пользоваться основными электронными приборами, источниками питания;
- пользоваться технической документацией на приборы и оборудование;
- подбирать, конструировать, собирать и налаживать электрические цепи, обрабатывать и анализировать полученный результат;
- организовать своё рабочее место.
-

Учебно-методическийкомплект

1. Презентации с мультимедийным материалом (личная подборка учителя).
2. Электронный конструктор «Знаток».
3. Инструкция к конструктору, методическая книга-пособие.