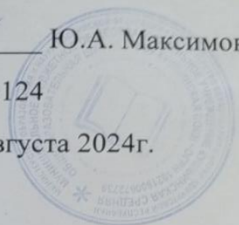


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кушьянская средняя общеобразовательная школа
(МБОУ Кушьянская СОШ)

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета
№ 1 от 30.08. 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
 Ю.А. Максимова
приказ №124
от «30» августа 2024г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Экспериментальная физика»
естественнонаучной направленности
возраст 12 – 13 лет
срок реализации: 1 год

Составитель:
Бакулев Александр Юрьевич,
Педагог дополнительного образования
МБОУ Кушьянская СОШ

с. Кушья, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности
«Экспериментальная физика» «Точка Роста» основной школы
составлена на основе:

1. ФГОС ООО
2. ООП ООО МБОУ Кушвинская СОШ
3. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественнонаучной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 25.11.2022 № ТВ-2610/02)
4. Рабочая программа по физике 7-9 кл.

При реализации программы используется УМК «Физика 7-9 класс» Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2021 г

Учебное содержание курса физика включает: 68 ч, 2 ч в неделю;

При реализации данной программы учитывается, соблюдаются следующие принципы:

- доступность излагаемого материала;
- минимум объема информации;
- дифференцированный подход
- наглядность;
- максимальное выполнение самостоятельной части работы изучаемого материала на занятиях
- ориентирование обучающихся на задания базового уровня сложности

Программа рассчитана на один год обучения – 2 ч в неделю, всего - 68ч. Программа направлена на формирование у учащихся основной школы достаточно широкого представления о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 -9 класса с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Цель:

- развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций – учебно – познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и как следствие - компетенций личностного самосовершенствования;
- формирование предметных и метапредметных результатов обучения, универсальных учебных действий.
- воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий

Особенностью внеурочной деятельности по физике является то, что она направлена на достижение обучающимися в большей степени личностных и метапредметных результатов.

Название раздела	Тема урока	Количество часов
Введение(1ч)	Вводное занятие. Цели и задачи курса. Первичный инструктаж по технике безопасности.	1
Роль эксперимента в жизни человека (4ч)	Система единиц, понятие о прямых и косвенных измерениях	1
	Физический эксперимент. Виды физического эксперимента. Погрешность измерения. Виды погрешностей измерения. Расчёт погрешности измерения.	1
	Измерение толщины листа бумаги разными способами. Измерение диаметра проволоки	1
	Лабораторная работа «Измерение объема твердого тела». Правила оформления лабораторной работы.	1
Механика (21ч)	Равномерное и неравномерное движение	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Исследование равномерного и неравномерного движения;	1
	Лабораторная работа «Определение коэффициента трения на трибометре».	1
	Лабораторная работа «Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления».	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Изучение механической работы;	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Изучение мощности;	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Определение скорости движения тела	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Изучение движения по наклонной плоскости «Скатывание теннисного шарика»;	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Изучение механической работы;	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Изучение мощности;	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Определение скорости движения тела	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Изучение движения по наклонной плоскости «Скатывание теннисного шарика»;	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Определение с помощью динамометра массы тела	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Экспериментальное исследование зависимости КПД наклонной плоскости от ее высоты	1

	Фронтальные и экспериментальные работы: Пружинный маятник	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Определение с помощью динамометра массы тела	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Экспериментальное исследование зависимости КПД наклонной плоскости от ее высоты	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Математический маятник	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Пружинный маятник	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Определение центра тяжести тела, имеющего геометрически неправильную форму;	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Определение внутреннего объема сосуда.	1
Гидростатика (12ч)	Лабораторная работа «Изготовление модели фонтана»	1
	Лабораторная работа «Изготовление модели фонтана»	1
	Закон Паскаля. Давление в жидкостях и газах. Гидравлические машины. Сообщающиеся сосуды.	1
	Выталкивающая сила. Закон Архимеда.	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Исследование давления твердых тел;	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Исследование давления жидких тел;	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Изучение атмосферного давления;	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Определение массы воздуха в комнате	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Исследование силы Архимеда	1
	Лабораторная работа «Выяснение условия плавания тел».	1
	Блок задач на закон Паскаля, закон Архимеда.	1
	Блок задач на закон Паскаля, закон Архимеда.	1
Статика(8ч)	Блок. Рычаг.	1
	Равновесие твердых тел. Момент силы. Правило моментов.	1
	Центр тяжести. Исследование различных механических систем	1
	Комбинированные задачи, используя условия равновесия.	1
	Комбинированные задачи, используя условия равновесия	1

	Лабораторная работа «Изготовление работающей системы блоков». Оформление работы.	1
	Работа над проектом «Блоки». Лабораторная работа «Изготовление работающей системы блоков».	1
	Лабораторная работа «Изготовление работающей системы блоков».	1
Тепловые явления (10ч)	Вводное занятие. Цели и задачи курса. Техника безопасности.	1
	Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел.	1
	Лабораторная работа «Изменения длины тела при нагревании и охлаждении».	1
	Теплопередача Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.	1
	Лабораторная работа «Измерение удельной теплоёмкости различных веществ».	1
	Плавление и отвердевание. Лабораторная работа «Отливка парафинового солдата»	1
	Лабораторная работа «Наблюдение за плавлением льда»	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Определение внутреннего объёма сосуда.	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Определение удельной теплоёмкости калориметра;	1
	Фронтальные и экспериментальные работы: Определение удельной теплоты парообразования воды;	1
Электрические явления (8ч)	Определение сопротивления электрической лампочки карманного фонаря;	1
	Измерение электрических сопротивлений	1
	Микромир. Модели атома, существовавшие до начала XIX	1
	История открытия действия гальванического элемента	1
	История создания электрофорной машины	1
	Опыты Вольты. Электрический ток в электролитах.	1
	Наблюдение зависимости сопротивления проводника от температуры.	1
	Лабораторная работа «Определение стоимости израсходованной электроэнергии по мощности потребителя и по счётчику»	1
Итого		68

Оборудование	
ЦОР	
Цор https://resh.edu.ru/https://cifra.school	Оборудование: компьютер, проектор Цифровая лаборатория «Точка роста»(датчик времени, давления, температуры)
ЦОР https://resh.edu.ru/	Оборудование: приборы: амперметр, вольтметр, манометр. Цифровая лаборатория «Точка роста»
ЦОР https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/	Оборудование: компьютер, проектор, презентация: «Кристаллические и аморфные тела» Цифровая лаборатория «Точка роста»(электронный микроскоп), коллекция кристаллов, парафин.
ЦОР https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/	Оборудование: лабораторный комплект « Тепловые явления» Цифровая лаборатория «Точка роста»(датчик температур)
ЦОР https://resh.edu.ru/	»Цифровая лаборатория «Точка роста» (датчик ускорения, датчик температуры)
ЦОР	Оборудование: лабораторный комплект по оптике. Цифровая лаборатория «Точка роста»(датчик освещённости)