

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Восточная основная общеобразовательная школа
Бугульминского муниципального района РТ

«Рассмотрено»

Руководитель МО

 / А.Х. Софина/

Протокол № 5 от

«27» мая 2021г.

«Согласовано»

Зам. директора по УР

 /А.А. Матвеева/

«28» мая 2021г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ

 /Н.М. Крутов/

Приказ № _____ от

«31» мая 2021г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Научные развлечения»

Направленность программы:

Уровень программы: уровень

Возраст обучающихся: 14-16 лет

Класс/ классы: 8-9 классы.

Количество детей в группе: 12

Срок реализации: 1 года.

Количество часов в год: 34 часа

2021 г.

Пояснительная записка

Программа дополнительного образования «Научные развлечения» рассчитана на учащихся 8-9 классов, обладающих определенным багажом знаний, умений и навыков полученных на уроках физики.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Социальные и экономические условия современного мира требуют от выпускников целостного компетентного образования. Приобретение компетенций базируется на опыте деятельности обучающихся и зависит от их активности. Самый высокий уровень активности предполагает стремление ученика к самостоятельному поиску решения проблемы.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов используется цифровая лаборатория по физике «Научные развлечения».

Лаборатория предназначена для выполнения экспериментов по темам курса физики 7-9 классов основной школы и содержит порядка 30 лабораторных работ, которые охватывают весь курс физики: раздел механика, раздел молекулярная физика, раздел электричество, раздел оптика.

Занятия по программе дополнительного образования «Научные развлечения» способствуют развитию и поддержке интереса учащихся, дают возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, создают условия для всестороннего развития личности.

Система заданий позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся, фактически определяет индивидуальную образовательную траекторию, что способствует развитию умения самостоятельной работы обучающегося с учебным материалом и развитию критического мышления.

Использование тематических комплектов лабораторного оборудования позволяет:

- формировать умение подбирать учащимися необходимое оборудование для постановки эксперимента и самостоятельного исследования;
- обучить навыкам выполнения работ исследовательского характера, постановки эксперимента;
- проводить работы экспериментального и исследовательского характера;
- выбрать учащимся собственную «траекторию», т.е. профессионально самоопределится;
- приобрести навыки работы с дополнительными источниками информации;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- осмыслить связь развития физики с развитием общества, мировоззренческих, нравственных, экологических проблем.

Цель: формирование научного мировоззрения, опыта научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Способствовать самореализации обучающихся в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, научить решать задачи нестандартными методами, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

2. 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.

3. 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.

Формы организации деятельности детей на занятии: индивидуальная и групповая

Ожидаемые результаты:

- Навыки постановки эксперимента
- Навыки к выполнению работ экспериментального и исследовательского характера
- Навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет.

Календарно-тематическое планирование

№ п/ п	Тема урока	Дата проведения (план)	Дата проведения (факт)
1	Введение в курс		
Механика – 14 часов			
2	Механические явления		
3	Простейшие измерения		
4	Взаимодействие тел		
5	Давление твердых тел, жидкостей и газов		
6	Давление твердых тел, жидкостей и газов		
7	Работа и мощность. Энергия		
8	Кинематика		
9	Исследование равноускоренного движения		
10	Исследование движение тела, брошенного горизонтально		
11	Исследование движения тела по окружности и эллипсу		
12	Исследование колебаний		
13	Динамика		
14	Исследование движения по наклонной плоскости		
15	Исследование движения по окружности		
16	Скатывание цилиндра по наклонной плоскости		
17	Система связанных тел		
18	Динамика свободных и вынужденных колебаний		
Молекулярная физика и термодинамика - 7 часов			
19	Основы молекулярной физики		
20	Движение и взаимодействие частиц вещества		
21	Температура и её измерение		
22	Теплообмен и изменение внутренней энергии		
23	Исследование деформации		
24	Агрегатные превращения		
25	Поверхностное натяжение		
Электродинамика - 5 часов			
26	Основы электродинамики		
27	Исследование электризации различных тел		
28	Законы постоянного тока		
29	Преобразование энергии в электрической цепи.		
30	Работа и мощность тока		
Оптика - 4 часа			
31	Оптические явления		
32	Исследование явления отражения света		
33	Исследование явления преломления света		
34	Наблюдение дисперсии света при преломлении света призмой		