

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №2 п.г.т. Безенчук
муниципального района Безенчукский Самарской области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол № 1
от 29.08.2019
Руководитель МО
Захарова Е..А. Захарова

ПРОВЕРЕНО
Зам. директора по УВР
Филатова Н.А. Филатова
(Ф.И.О.)
29.08.2019
(дата)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ СОШ №2
Маряскова О.В. Маряскова
(Ф.И.О.)
29.08.2019
(дата)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Занимательная физика»
на 2019-2020 учебный год

Количество часов по учебному плану:

34 часов в год, 1 час в неделю

Ф.И.О. учителя Захарова Е.А.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа физического кружка рассчитана на учащихся 9-х классов при 2-часовой недельной нагрузке в течение учебного года (всего 68 ч) и рассчитана на хорошо успевающих учеников. Социальный спрос на технические специальности в последние годы растет. Программа физического кружка не дублирует общеобразовательную программу по физике, а лишь опирается на практические умения и навыки, приобретенные на уроках.

Материальная база кабинета физики позволяет значительно повысить уровень сформированности практических ЗУНов учащихся, расширить фронтальный эксперимент (помимо программы), активизировать творческую деятельность учащихся.

При проведении кружковых занятий активно применяется межпредметная цифровая лаборатория SensorLab. Аппаратное и программное обеспечение этой лаборатории позволяет фиксировать измерения, осуществлять математическую обработку и анализировать результаты, которые визуализируются на доступные технические средства, будь то монитор компьютера или проекция на экран. Предназначенные для образовательных целей датчики позволяют проводить измерения параметров с высокой точностью

При решении экспериментальных задач и постановке опытов у ребят есть широкий выбор видов деятельности: работа в группах, в парах, индивидуально (возможности кабинета позволяют все).

Программа кружка позволяет обобщить теоретические знания учащихся за 7-9 классы, расширить и углубить теоретические знания (необходимая литература и помощь учителя обеспечены), хорошо подготовиться к дальнейшему обучению в средней школе, лицее, колледже.

На занятиях кружка используется личностно-ориентированный подход, методы активного обучения, такие как эвристическая беседа, разрешение проблемной ситуации, экспериментальное моделирование, метод проектов, индивидуальная работа.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КРУЖКОВЫХ ЗАНЯТИЙ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»

Цели:

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

Задачи:

1. **Образовательные:** способствовать самореализации кружковцев 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, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий (цифровая лаборатория SensorLab).
2. **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.
3. **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:

- Применение межпредметной цифровой лаборатории SensorLab
- Решение разных типов задач
- Занимательные опыты по разным разделам физики
- Применение ИКТ
- Занимательные экскурсии в область истории физики
- Применение физики в практической жизни

Форма проведения занятий кружка:

- Фронтальные лабораторные работы
- Беседа
- Практикум
- Выпуск стенгазет
- Создание презентаций

Структура программы:

- Пояснительная записка
- Учебно-тематическое планирование
- Методические рекомендации
- Ожидаемые результаты обучения
- Литература

Ожидаемый результат:

- Навыки к выполнению работ исследовательского характера

- Навыки решения разных типов задач
- Навыки постановки эксперимента
- Навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет
- Профессиональное самоопределение.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

- Научить применять лабораторию SensorLab при выполнении лабораторных работ
- Повысить уровень самооценки учащимися собственных знаний по предмету
- Повысить теоретические знания по физике
- Увеличить качество знаний учащихся по предмету.

Учебно-тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Дата проведения
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Планирование работы кружка, выборы старосты.	1	
2	Рассказы о физиках. Люди науки. Нобелевские лауреаты по физике.	1	
3	Создание мультимедийных презентаций	1	
4	Обзор по цифровой лаборатории SensorLab	1	
5	Погрешности измерений (абсолютная, относительная, инструментальная)	1	
6	Изучение сбора экспериментальной установки и подключение датчиков к компьютеру. Работа с программой на ПК	1	
7	Изучение программы Microsoft Excel, необходимой для обработки полученных результатов	1	

8	Электрические явления. Сборка электрических цепей, работа с измерительными приборами. Исследование электрических цепей.	1	
9-10	Лабораторная работа с применением датчиков силы тока . «Измерение силы тока в ее различных участках»	2	
11-12	Лабораторная работа с применением датчиков напряжения «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	2	
13-14	Лабораторная работа с применением датчика тока и датчика напряжения . «измерение сопротивления проводника»	2	
15-16	Лабораторная работа с применением датчика тока и датчика напряжения . «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	2	
17	Составление кроссвордов и ребусов	1	
18	Решение задач	1	

19	Решение экспериментальных и качественных задач	1	
20-21	Тестовые задания по физике. Подготовка электронных тестов по физике в помощь кабинету.	2	
22	Создание мультимедийных презентаций	1	
23-24	Решение задач	2	
25-26	Лабораторная работа с применением датчика влажности «Измерение влажности воздуха»	2	
27-28	Лабораторная работа с применением датчика ускорения «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	2	
29-30	Лабораторная работа с применением датчика силы «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	2	
31	Создание мультимедийных презентаций	1	
32	Решение задач	1	

33	Экскурсия в интерактивный музей наук Лабораториум	1	
34	Викторина	1	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рекомендации по выполнению л\р с помощью SensorLab (диск)
2. В.И.Лукашик, Е.В.Иванова. Сборник школьных олимпиадных задач по физике 7-11 классов. М. «Просвещение» 2007г.
3. В.И.Лукашик. Физическая олимпиада.- М.»Просвещение» 1987г.
- 4 Г.И.Лернер. Решение школьных и конкурсных задач. Новая школа М. 1995г.
5. Л.Э.Генденштейн и др. Решение ключевых задач по физике для основной школы. «Илекса». М.2005г.
6. И. К.Турышев и др. Решение задач с элементами исследования в 9-11 классах средней школы. Владимир - 1993г.
7. А.В.Усова, А.А.Бобров «Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики».

