

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Майское муниципального района Пестравский Самарской области

**Проверено**

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_/Н.В. Радаева/

(подпись)

«27» августа 2024 г.

**Утверждаю**

Директор ГБОУ СОШ с.Майское

\_\_\_\_\_/Л.М.Власова/

Приказ № 159/1-од

от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Курс внеурочной деятельности: **Экспериментальная физика**      Класс: **7**

Количество часов по учебному плану: **34 часа в год, 1 раз в неделю.**

Составлена в соответствии с примерной рабочей программой по физике для 7—9 классов с использованием оборудования «Школьного Кванториума». Точка Роста. С.В. Лозовенко, Т.А. Трушина «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по физике с использованием оборудования центра «Точка роста» (методическое пособие). - М.:Просвещение, 2021 г.



Рассмотрена на заседании МС ГБОУ СОШ с.Майское

Протокол № 1 от «23 » августа 2024 г.

Председатель МС: Н.В. Радаева

с.Майское, 2024 г.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Наименование программы	Рабочая программа внеурочной деятельности «Экспериментальная физика» с использованием оборудования центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».
Адресность программы	Программа адресована обучающимся 7 класса ГБОУ СОШ с. Майское
Разработчик программы	Радаев Александр Михайлович
УМК «Экспериментальная физика»	В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ с. Майское на изучение внеурочной деятельности «Экспериментальная физика» в 7 классе отводится 1 час в неделю.

### 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### Личностные результаты освоения

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- Обучающийся получит возможность для формирования:
  - внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
  - выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
  - устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач.

#### Метапредметные результаты освоения

В сфере регулятивных универсальных учебных действий учащихся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

В сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащихся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

В сфере **коммуникативных** универсальных учебных действий учащихся:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

### **Предметные результаты освоения**

- ориентироваться в явлениях и объектах окружающего мира, знать границы их применимости;
- понимать определения физических величин и помнить определяющие формулы;
- понимать каким физическим принципам и законам подчиняются те или иные объекты и явления природы;
- знание модели поиска решений для задач по физике;
- знать теоретические основы математики.
- примечать модели явлений и объектов окружающего мира;
- анализировать условие задачи;
- переформулировать и моделировать, заменять исходную задачу другой;
- составлять план решения;
- выдвигать и проверять предлагаемые для решения гипотезы;
- владеть основными умственными операциями, составляющими поиск решения задачи.

### **Обучающиеся научатся:**

- планировать и осуществлять алгоритмическую деятельность,
- выполнять заданные и конструировать новые алгоритмы;
- ясному, точному, грамотному изложению своих мыслей в устной и письменной речи, использованию различных языков физики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

***Обучающиеся получают возможность научиться:***

- исследовательской деятельности, развитию идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- поиску, систематизации, анализу и классификации информации;
- использованию разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

## **Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы внеурочной деятельности «Экспериментальная физика»**

Система оценки включает текущую оценку, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

### **Формы контроля**

Контроль результатов обучения в соответствии с данной РП проводится в форме письменных и экспериментальных работ, предполагается проведение промежуточной и итоговой аттестации.

### ***Промежуточная аттестация***

Для осуществления промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы, отбор содержания которых ориентирован на проверку уровня усвоения системы знаний и умений — инвариантного ядра содержания действующих образовательной программы по физике для общеобразовательных организаций. Задания промежуточной аттестации включают материал основных разделов курса физики.

Промежуточная аттестация представляет собой процедуру аттестации обучающихся, которая проводится в конце каждой четверти по системе «зачет-незачет» на основе результатов проведенных письменных и экспериментальных работ.

Итоговая (годовая) промежуточная аттестация проводится на последнем занятии факультатива. Основной процедурой итоговой оценки достижения предметных и метапредметных результатов является защита проекта.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Тема 1. Первоначальные сведения о строении вещества. (7 часов).**

Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение температуры тела. Измерение размеров малых тел. Измерение толщины листа бумаги.

### **Тема 2. Взаимодействие тел. (11 часов)**

Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы. Измерение плотности твердого тела. Измерение объема пустоты. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Определение массы и

веса воздуха. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента силы трения скольжения

### **Тема 3. Давление. Давление жидкостей и газов. (8 часов)**

Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Определение плотности твердого тела. Определение объема куска льда. Изучение условия плавания тел.

### **Тема 4. Работа и мощность. Энергия. (8 часов)**

Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж. Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии.

## **3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

### **Объем изучаемого материала и его распределение по темам**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов, всего</b>
1	Первоначальные сведения о строении вещества.	7
2	Взаимодействие тел.	11
3	Давление. Давление жидкостей и газов.	8
4	Работа и мощность. Энергия.	8
<b>Всего</b>		<b>34</b>

**Календарно-тематический план внеурочной деятельности «Экспериментальная физика», 7 класс**

№ п/п	Дата		Кол - во ча сов	Тема урока
	план	факт		
<b>Тема 1. Первоначальные сведения о строении вещества. (7 часов).</b>				
1.	02.09		1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Цели и задачи курса физики
2.	09.09		1	Экспериментальная работа № 1 «Определение цены деления различных приборов»
3.	16.09		1	Экспериментальная работа № 2 «Определение геометрических размеров тел»
4.	23.09		1	Изготовление измерительного цилиндра
5.	30.09		1	Экспериментальная работа № 3 «Измерение температуры тел»
6.	07.10		1	Экспериментальная работа № 4 «Измерение размеров малых тел»
7.	14.11		1	Экспериментальная работа № 5 «Измерение толщины листа бумаги»
<b>Тема 2. Взаимодействие тел. (11 часов)</b>				
8.	21.10		1	Экспериментальная работа № 6 «Измерение скорости движения тел»
9.	11.11		1	Экспериментальная работа № 7 «Измерение массы 1 капли воды»
10.	18.11		1	Экспериментальная работа № 8 «Измерение плотности кусочка сахара»
11.	25.11		1	Экспериментальная работа № 9 «Измерение плотности хозяйственного мыла»

12.	02.12		1	Экспериментальная работа № 10 «Определение внутреннего объема пузырька»
13.	09.12		1	Экспериментальная работа № 11 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела»
14.	16.12		1	Экспериментальная работа № 12 «Определение массы и веса воздуха в комнате»
15.	23.12		1	Экспериментальная работа № 13 «Сложение сил, направленных по одной прямой»
16.	13.01		1	Экспериментальная работа № 14 «Измерение жесткости пружины»
17.	20.01		1	Экспериментальная работа № 15 «Измерение коэффициента силы трения скольжения»
18.	27.01		1	Игра «Физический ералаш»
<b>Тема 3. Давление. Давление жидкостей и газов. (8 часов)</b>				
19.	03.02		1	Экспериментальная работа № 16 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»
20.	10.02		1	Экспериментальная работа № 17 «Определение давления цилиндрического тела»
21.	17.02		1	Экспериментальная работа № 18 «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола»
22.	24.02		1	Экспериментальная работа № 19 «Определение массы тела, плавающего в воде»
23.	03.03		1	Экспериментальная работа № 20 «Определение плотности твердого тела»
24.	10.03		1	Экспериментальная работа № 21 «Определение объема куска льда»
25.	17.03		1	Экспериментальная работа № 22 "Изучение условий плавания тел"

26.	31.03		1	Игра «Звездный час»
<b>Тема 4. Работа и мощность. Энергия. (8 часов)</b>				
27.	07.04		1	Экспериментальная работа № 23 "Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж"
28.	14.04		1	Экспериментальная работа № 24 «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж»
29.	21.04		1	Экспериментальная работа № 25 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок»
30.	28.04		1	Экспериментальная работа № 26 «Нахождение центра тяжести плоской фигуры»
31.	05.05		1	Экспериментальная работа № 27 «Вычисление КПД наклонной плоскости»
32.	12.05		1	Экспериментальная работа № 28 «Измерение кинетической энергии тела»
33.	19.05		1	Экспериментальная работа № 29 «Измерение изменения потенциальной энергии»
34.	26.05		1	Игра «Физика вокруг нас»
<b>Всего, часов:</b>			34	



#### 4. ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ

№ урока	Дата		Тема урока	Причина и способ корректировки
	план	факт		