

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 5  
301720, Тульская область, г.Кимовск, ул.Бессолова, дом 65**

---

**ПРИНЯТО**

на педагогическом совете  
протокол №1  
от «29» августа 2022г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом Муниципального  
казенного общеобразовательного  
учреждения средней  
общеобразовательной школы №5  
от 29.08.2022 № 130



**Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности**

«Физический практикум» для обучающихся 6 «А» класса  
с использованием оборудования центра «Точка роста»

Уровень основного общего образования

Срок освоения: 1 год (34ч)

**Составитель:**

Чачилло А.А.,

учитель английского языка

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Физический практикум» Муниципального общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №5 разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с приказом Министерства Просвещения России от 31.05.2021 г. №287 «Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования», письмом Министерства Просвещения России от 05.07.2022 №ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных образовательных стандартов начального общего образования и основного общего образования».

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Физический практикум» реализуется педагогом с учетом рабочей программы воспитания (29.08.2022).

### **Актуальность программы**

Воспитание творческой активности обучающихся в процессе изучения ими естественных наук является одной из актуальных задач в современной школе. Основными средствами такого воспитания и развития способностей обучающихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки обучающихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к изучению естественнонаучных дисциплин.

В процессе обучения решаются проблемы дополнительного образования детей:

- увеличение занятости детей в свободное время;
- организация полноценного досуга;
- развитие личности в школьном возрасте.

### **Направленность (профиль) программы**

Программа кружка «Физический практикум» – образовательная, модифицированная, естественно-научного направления, ориентированная на активное приобщение детей к познанию окружающего мира, выполнение работ исследовательского характера, решение разных типов задач, постановку эксперимента, работу с дополнительными источниками информации, в том числе электронными.

**Цель:** формирование научного мировоззрения и опыта научно-исследовательской деятельности.

### **Задачи:**

**1. Образовательные:** способствовать самореализации обучающихся в изучении базовых тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению предмета, знакомить обучающихся с последними достижениями науки и техники, научить решать задачи нестандартными методами, развивать познавательный интерес при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

**2. Воспитательные:** воспитывать убежденность 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:** развивать умения и навыки обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, практически применять физические знания в жизни, использовать измерительные приборы для решения исследовательской и опытнической работы, формировать у обучающихся активность и самостоятельность, инициативность, повышать культуру общения и поведения.

#### **Отличительные особенности программы**

Отличительной особенностью данной образовательной программы является направленность на формирование учебно-исследовательских навыков, различных способов деятельности обучающихся для участия в интерактивных играх.

**Адресат программы:** обучающиеся 6 «А» класса.

**Объем программы:** 1 ч в неделю, 34 часа в год.

#### **Форма обучения и виды занятий по программе**

Форма обучения – очная.

Виды занятий: беседа, лабораторная работа, практическая работа, экскурсия, игра, защита проекта.

## **2. Содержание учебного курса внеурочной деятельности «Физический практикум»**

### **Содержание курса (34 ч)**

#### **Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений (3 ч)**

Понятие о физических величинах. Система единиц, измерение физических величин. Роль эксперимента при введении физических величин. Понятие о прямых и косвенных измерениях. Измерительные приборы, цена деления шкалы прибора, инструментальная погрешность. Правила пользования измерительными приборами, соблюдение техники безопасности.

#### **Первоначальные сведения о строении вещества (3ч)**

Строение вещества. Молекулы. Диффузия. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

#### **Взаимодействие тел (12 ч)**

Расчет пути, времени, скорости равномерного прямолинейного движения. Графическое представление равномерного прямолинейного движения. Инерция. Взаимодействие тел. Плотность вещества. Сила тяжести. Вес тела. Сила трения.

#### **Давление твердых тел, жидкостей и газов (12 ч)**

Давление. Расчет давления. Передача давления жидкостями и газами. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Определение выталкивающей силы.

#### **Работа и мощность. Энергия (4 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Методы измерения работы, мощности и энергии. Простые механизмы.

### 3. Планируемые результаты учебного курса внеурочной деятельности

#### Личностные результаты учебного курса внеурочной деятельности:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- формирование мотивации к изучению естественнонаучных дисциплин.

#### Метапредметные результаты учебного курса внеурочной деятельности:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

#### Предметные результаты учебного курса внеурочной деятельности:

- освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
- формирование элементарных исследовательских умений;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

### 4. Тематическое планирование

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Форма занятия	ЭОР
1	Природа – источник задач. Измерение физических величин. Что можно измерить.	1	беседа	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
2	Представление древних ученых о природе вещества.	1	беседа	
3	Молекулы. Диффузия.	1	лабораторная работа	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.	1	практическая работа	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
5	Понятие движение.	1	беседа	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
6	По течению и против течения. Определение скорости течения.	1	экскурсия	
7	Инерция и инертность.	1	игра	

	Определение массы тела.			
8	Определение плотности вещества.	1	лабораторная работа	
9	Определение плотности картофеля.	1	практическая работа	
10	Сила тяжести и вес тела.	1	игра	
11	Определение плотности жидкости и газа.	1	лабораторная работа	
12	Сколько весит тело, когда падает. Невесомость.	1	экскурсия	
13	Определение силы трения, скольжения бруска по столу, по бумаге, по ткани.	1	лабораторная работа	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
14	Понятие сила.	1	беседа	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
15	Физические задачи в литературных произведениях. Решение кроссвордов.	1	игра	
16	Понятие давление.	1	беседа	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
17	Определение давления учебника на стол.	1	лабораторная работа	
18	Определение давления ученика на пол.	1	практическая работа	
19	Передача давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	беседа	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
20	Вес воздуха.	1	беседа	
21	Расчет давления на стол, на тело человека.	1	лабораторная работа	
22	Первый воздушный шар.	1	беседа	
23	Воздухоплавание.	1	беседа	
24	Выталкивающая сила.	1	игра	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
25	Условие плавания тел.	1	игра	
26	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	1	беседа	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
27	Подъемная сила.	1	беседа	
28	Изучение конструкции воздушного змея.	1	экскурсия	
29	Механическая работа.	1	беседа	
30	Мощность.	1	беседа	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
31	Понятие энергия.	1	беседа	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
32	Простые механизмы.	1	беседа	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
33	Простые механизмы в природе и технике.	1	экскурсия	
34	Итоговое занятие	1	защита проекта	

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

1. Большая книга экспериментов для школьников / под ред. Антонеллы Мей Яни; пер.с ит. Э.И. Мотылёвой. - М.: ЗАО "РОСМЭН-ПРЕСС", 2011. - 264 с.
2. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Введение в естествознание Физика и химия. 5-6 классы: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Дрофа, 2012.
3. Библиотека видеоуроков школьной программы (Электронный ресурс). – Режим доступа: <https://interneturok.ru>
4. Физика – малышам на сайте «Физика вокруг нас» (Электронный ресурс). – Режим доступа: <http://physics03.narod.ru/Interes/Magic/baby.htm>