

**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	https://interneturok.ru
2	Представление древних ученых о природе вещества.	1	беседа	
3	Молекулы. Диффузия.	1	лабораторная работа	https://interneturok.ru
4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.	1	практическая работа	https://interneturok.ru
5	Понятие движение.	1	беседа	https://interneturok.ru
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	https://interneturok.ru
14	Понятие сила.	1	беседа	https://interneturok.ru
15	Физические задачи в литературных произведениях. Решение кроссвордов.	1	игра	
16	Понятие давление.	1	беседа	https://interneturok.ru
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	https://interneturok.ru
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	https://interneturok.ru
25	Условие плавания тел.	1	игра	
26	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	1	беседа	https://interneturok.ru
27	Подъемная сила.	1	беседа	
28	Изучение конструкции воздушного змея.	1	экскурсия	
29	Механическая работа.	1	беседа	
30	Мощность.	1	беседа	https://interneturok.ru
31	Понятие энергия.	1	беседа	https://interneturok.ru
32	Простые механизмы.	1	беседа	https://interneturok.ru
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>