

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Поддубновская средняя школа Инзенского района Ульяновской области

РАССМОТРЕНО
Педагогический совет
Строкина Т.С.
Протокол №1
от «25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Тимкаева Тимкаева Г.Ю.
Приказ № 36-ос
от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
школы *Орлов* А.Н. Орлов
Приказ № 38-ос
от «29» августа 2023 г.



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Чудеса физики» для 5-8 класса
с использованием оборудования центра
с «Точка роста» на 2023-2024 учебный год**

Составитель: Орлов Алексей Николаевич
Учитель физики и ОБЖ

Поддубное 2023

1. Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности

«Чудеса физики» (с использованием оборудования «Точка роста») в 5-8 классах.

Реализация программы способствует достижению следующих **результатов**:

Личностные:

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

- 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;
 - выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
 - устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач.

Метапредметные:

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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце 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;
- Обучающийся получит возможность научиться:*
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

- записывать, фиксировать информацию об окружающих явлениях с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознания деятельности по решению задачи.

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;

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные:

- 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.

Содержание программы внеурочной деятельности

Физика и физические методы изучения природы (3 часа)

Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение толщины листа бумаги

Молекулярная физика (2 часа)

Диффузия в быту. Физика вокруг нас

Механические явления (27 часов)

Механическое движение. Средняя скорость движения. Инерция. Масса. История измерения массы. Измерение массы самодельными весами. Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате. Закон Гука. Сила тяжести. Силы мы сложили. Трение исчезло. Давление. Определение давления бруска и цилиндра. Почему не все шары круглые? Глубоководный мир: обитатели и погружение. Подъем из глубин. Барокамера. Покорение

вершин. Изменение давления и самочувствие человека. Выдающийся ученый Архимед. Мертвое море. "Вычисление работы и мощности, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж". Я использую рычаг, блок и наклонную плоскость. Превращение энергии. Физика вокруг нас.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов	Теория (количество часов)	Лабораторные работы (количество часов)
1.	Физика и физические методы изучения природы	3	1	2
2.	Молекулярная физика	2	1	1
3.	Механические явления	29	15	14
Итого:		34	17	17

№	Наименование разделов и тем	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
Физика и физические методы изучения природы (3 часа)				
1.	Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел	Комплект посуды и оборудования для ученических опытов		
2.	Изготовление измерительного цилиндра	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов		
3.	Измерение толщины листа бумаги			
Молекулярная физика (2 часа)				

4	Диффузия в быту	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры		
5.	Физика вокруг нас			
Механические явления (27 часов)				
6.	Средняя скорость движения			
7.	Инерция			
8.	Масса. История измерения массы	Весы электронные учебные 200 г		
9	Защита мини-проектов «Мои весы»	Компьютерное оборудование		
10	Измерение массы самодельными весами	Компьютерное оборудование с видеокамерой для детального рассмотрения опыта, выведенного на экран.		
11	Определение массы 1 капли воды	Весы электронные учебные 200 г		
12	Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате	Оборудование для демонстраций		
13	Закон Гука	Оборудование для демонстраций		
14	Сила тяжести			
15	Силы мы сложили...			
16	Трение исчезло...			
17	Давление. Определение давления бруска и цилиндра	Оборудование для демонстраций		
18	Почему не все шары круглые?			
19	Глубоководный мир: обитатели			
20	Глубоководный мир: погружение			
21	Подъем из глубин. Барокамера			
22	Покорение вершин			
23	Изменение давления и самочувствие человека	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры Цифровой датчик давления		
24	Выдающийся ученый Архимед			
25	Выдающийся ученый Архимед			
26	Мертвое море			
27	"Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 2 этаж"			
28	«Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 2 этаж»			
29	Я использую рычаг, блок, наклонную плоскость	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов		
30 - 31	Превращение энергии			
32-33	Физика вокруг нас			
34	Презентация кластера «Физика вокруг нас»			

Список литературы:

1. Белова Т.Г. Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании//Известия российского государственного педагогического университета А.И.Герцена.-2018..
2. Ибрагимова Л., Ганиева Э. Логика организации и проведения проектно-исследовательской деятельности с учащимися в общеобразовательном учреждении//Общество:социология, психология, педагогика.-2016.№3.
3. Шестернинов Е.Е., Ярцев М.Н. Учебный проект - Москва 2019г
4. Энциклопедии, справочники.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт для учителей и родителей "Внеклассные мероприятия" -
Режим доступа: <http://school-work.net/zagadki/prochie/>
2. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации -
Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/>
3. Единая коллекция Цифровых Образовательных ресурсов -
Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Издательский дом "Первое сентября" - Режим доступа: <http://1september.ru/>
5. Проектная деятельность учащихся / авт.-
сост. М.К.Господникова и др..
<http://www.uchmag.ru/estore/e45005/content>