

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4»
г. Чудово

*Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Физика вокруг нас»
7 класс*

Срок реализации программы – 1 год

Программу составила:
учитель физики и математики
Мальшева Екатерина Аркадьевна

Чудово 2021

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика курса
3. Описание места учебного курса в учебном плане
4. Результаты освоения курса внеурочной деятельности
5. Тематическое планирование курса
6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Пояснительная записка

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса.

Социальные и экономические условия в быстро меняющемся современном мире требуют, чтобы нынешние выпускники получили целостное компетентностное образование.

Успешное формирование компетенций может происходить только в личностно-ориентированном образовательном процессе на основе личностно-деятельностного подхода, когда обучающийся выступает как субъект деятельности, субъект развития.

Приобретение компетенций базируется на опыте деятельности обучающихся и зависит от их активности. Самый высокий уровень активности - творческая активность - предполагает стремление ученика к творческому осмыслению знаний, самостоятельному поиску решения проблем. Именно компетентностно-деятельностный подход может подготовить человека умелого, мобильного, владеющего не набором фактов, а способами и технологиями их получения, легко адаптирующегося к различным жизненным ситуациям.

Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе.

Основными средствами такого воспитания и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки учащихся, глубина усвоения учебного материала.

Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

Целями изучения курса являются:

- развитие интереса и творческих способностей обучающихся при освоении ими метода научного познания;
- приобретение учащимися знаний и чувственного опыта для понимания явлений природы;
- формирование представлений об изменчивости и познаваемости мира, в котором мы живем.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы (наблюдение, опыт, выявление закономерностей, моделирование явлений, формулировка гипотез и постановка задач по их проверке, поиск решения задач, подведение итогов и формулировка вывода);
- приобретение учащимися знаний о физических явлениях, величинах, характеризующих эти явления.
- формирование у учащихся умения наблюдать и описывать явления окружающего мира в их взаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протекании явлений и качественно объяснять наиболее распространенные и значимые для человека явления природы;
- понимание отличия научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

2. Общая характеристика курса «Физика вокруг нас»

Программа внеурочного курса для обучающихся 7 классов является расширением предмета «Физика».

Основополагающими принципами построения курса являются: научность в сочетании с доступностью; практико-ориентированность, метапредметность и межпредметность.

3. Описание места учебного курса «Физика вокруг нас» в учебном плане

Программа курса рассчитана на 35 часов (1 раз в неделю в условиях организации внеурочной деятельности ФГОС ООО) и предназначена в качестве курса по выбору естественнонаучного цикла общеинтеллектуального направления для обучающихся 7 классов.

Возраст учащихся: 13-14 лет.

В основе внеурочного курса лежит системно -деятельностный подход, который предполагает:

- воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества;
- ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент курса, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и результат образования;
- учет индивидуальных возрастных и интеллектуальных особенностей обучающихся;
- обеспечение преемственности начального общего, основного и среднего (полного) общего образования;
- разнообразие видов деятельности и учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности;
- гарантированность достижения планируемых результатов освоения внеурочного курса, что и создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Важными **формами деятельности учащихся** являются:

- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: энциклопедиями, справочниками, словарями, научно-популярной литературой для подросткового возраста, ресурсами Internet и др.

В преподавании курса используются следующие **формы работы** с учащимися:

- работа в малых группах (2-5 человек);
- проектная работа;
- подготовка сообщений;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность; выполнение практических работ; проведение опытов.

Содержание программы курса предоставляет широкие возможности для осуществления дифференцированного подхода к обучающимся при их обучении, для развития творческих и интеллектуальных способностей, наблюдательности, эмоциональности и логического мышления.

4. Результаты освоения курса «Физика вокруг нас»

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность физики заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные
<p>I Обучающиеся смогут:</p> <p>1. Развивать любознательность и формировать интерес к изучению природы методами естественных наук</p> <p>2. Развивать интеллектуальные и творческие способности. II Обучающиеся получат возможность: 1. Воспитать ответственное отношение к природе 2. Осознать необходимость защиты окружающей среды.</p>	<p>I Обучающиеся научатся:</p> <p>1. Овладевать способами самоорганизации учебной деятельности:</p> <p>а) ставить цели и планировать личную учебную деятельность;</p> <p>б) оценивать собственный вклад в деятельность группы;</p> <p>в) проводить самооценку уровня личных учебных достижений</p> <p>1. Освоивать приемы исследовательской деятельности:</p> <p>а) формулировать цели учебного исследования</p>	<p>I Обучающиеся должны научиться:</p> <p>1. В ценностноориентационной сфере - формировать представление об одном из важнейших способов познания человеком окружающего мира. 2. Формировать элементарные исследовательские умения.</p> <p>II Обучающиеся получат возможность:</p> <p>Применять полученные знания и умения: а) для решения практических задач в повседневной</p>
<p>3. Развивать мотивацию к изучению различных естественных наук.</p>	<p>(опыта, наблюдении); б) составлять план, фиксировать результаты, использовать простые измерительные приборы;</p> <p>в) формулировать выводы по результатам исследования.</p> <p>II Обучающиеся получат возможность научиться: 1. Формировать приемы работы с</p>	<p>жизни;</p> <p>б) для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социальной среде.</p>

	<p>информацией, т.е. уметь:</p> <p>а) искать и отбирать источники информации (справочные издания на печатной основе, периодические издания, Интернет и т. д.) в соответствии с учебной задачей или реальной жизненной ситуацией;</p> <p>б) систематизировать информацию;</p> <p>в) понимать информацию в различной знаковой форме - в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т.д.</p> <p>2. Владеть опытом межличностной коммуникации, корректным ведением диалога и участием в дискуссии; участвовать в работе группы в соответствии с обозначенной целью.</p>	
--	--	--

Учебно – тематический план

№	Тема занятия	Количество часов	Количество часов теоретических	Количество часов практических
1.	Вводные занятия. Инструктаж по ТБ на занятиях кружка.	2	2	-
2.	Основы молекулярной теории. Тепловые явления.	6	2	4
3.	Взаимодействие тел.	9	3	6
4.	Давление.	8	3	5
5.	Работа и мощность.	4	1	3
6.	Электромагнетизм.	4	-	4
7.	Заключительное занятие.	2	-	2
	Всего	35	11	24

Календарно – тематическое планирование занятий.

№	Тема занятия	Количество часов	Дата занятия
Вводные занятия.			
1.	Организационное занятие. Беседа о правилах безопасности на занятиях кружка.	1	
2.	Рассказы о физиках. Среди книг, журналов и справочников.	1	
Основы молекулярной теории. Тепловые явления.			
3.	Первоначальные сведения о строении вещества. Рассказы с физическими ошибками.	1	
4.	ия в жизни человека и животных. Подготовка презентации.	1	
5.	Подготовка опытов по теме «Строение вещества. Диффузия».	1	
6-7.	Занимательные опыты (тепловые явления): Нагреваем воздух. стакан ползет. Нагреваем воду. Тепловые качели. Нагреваем спицу.	2	
8.	Практическая работа. Наблюдение зависимости температуры кипения воды от изменения атмосферного давления.	1	
Взаимодействие тел.			
9.	Механическое движение. Инерция. Занимательные опыты.	1	
10.	Использование в технике принципов движения живых существ.	1	
11-12.	Изготовление самоделок по теме «Центр тяжести». Воробей на ветке. Коробок с сюрпризом. Вверх по скату. Вверх на бочке. Бегемот и птичка.	2	
13.	Силы. Изготовление физического лото по теме.	1	
14.	Силы в природе. Викторина.	1	
15.	Сила тяжести и размеры млекопитающих и деревьев.	1	
16.	Сочинение «Мир без трения».	1	

17.	Составление кроссвордов по изученному материалу. Изготовление дидактических кубиков.	1	
Давление.			
18- 19.	Атмосферное давление. Мы живем на дне океана. Первые аэронавты. Занимательные опыты. Загадочная редиска. Три опыта со стаканом. Сухим из воды.	2	
20.	Устный журнал «Атмосферное давление и жизнь на Земле».	1	
21.	Глубоководные животные и их приспособленность. Водные растения.	1	
22- 23.	Занимательные опыты по теме «Плавание тел».	2	
24- 25.	Выставка «Физика и детская игрушка».	2	
Работа и мощность.			
26- 27.	Простые механизмы у нас дома. Выставка.	2	
28.	Познай себя «Определение моей максимальной мощности».	1	
29.	Практическая работа «Измерение быстроты реакции человека».	1	
Электромагнетизм.			
30- 31.	Опыты по электромагнетизму. Электрический театр. Электрический кот. Электрический спрут. Электротрусишка. Игра с железными опилками.	2	
32.	Магнитная бригантина. Магнитная «инфекция». Разборчивый гусь. Магнитный рыболов.	1	
33.	Практическая работа. Исследование электропроводности водных растворов разных веществ.	1	
34- 35.	Заключительное занятие. Смотр работ кружковцев.	2	

6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

1. Шулежко Е.М., Шулежко А.Т. Физика: программа внеурочной деятельности для основной школы : 5–6 класс/Е.М. Шулежко, А.Т. Шулежко. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

2. Груздева Н.В. Окружающий мир: Мироздание. Интегративное учебное пособие. Спб. 2012г.

3. Колвин Л., Спиэр М. Живой мир. Энциклопедия. М. Росмэн. 2012г.

4. Перельман Я.И. Занимательная физика. Домодедство. ВАП, 2010г.

5. Тарасов Л.В. Физика в природе. М. Просвящение. 2013 г.

6. Энциклопедия юного эрудита. М. Махаон, 2014г.

7. Степанова Г.Н. Мир знаний: физика. Учебник 7-8 класс. СТП. 2013г.

8. Мультимедийный проектор

9. Компьютер

10. Экран навесной