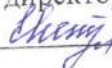


МКОУ « Пичугинская основная общеобразовательная школа »

«Рассмотрено»
На заседании
Педсовета
Протокол №5
24.01.2024г

«Согласовано»
Зам директора по УВР
 Петрова Е.Б.
24.01.24г

«Утверждено»
И.о.директора школы
 Петров А.Я.
приказ №87/1 от 24.01.24г



Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
естественно-научной направленности
«Занимательная физика»
для обучающихся 7-8 классов
Уровень усвоения программы: базовый
Возраст учащихся 13-14 лет
Срок реализации: 2 года

Составитель: Сафронов А. М.,
учитель физики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная физика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Программой предусмотрено формирование современного теоретического уровня знаний, а также и практического опыта работы с лабораторным оборудованием, овладение приемами исследовательской деятельности. Методы организации образовательной и научно-исследовательской деятельности предусматривают формирование у обучающихся нестандартного творческого мышления, свободы самовыражения и индивидуальности суждений.

Для полного учета потребностей учащихся в программе используется дифференцированный подход, что стимулирует учащегося к увеличению потребности в индивидуальной, интеллектуальной и познавательной деятельности и развитию научно-исследовательских навыков. Программа станет востребованной в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению предметов естественно-научного цикла, естественным наукам и технологиям.

В подростковом возрасте учащиеся проявляют свою заинтересованность в той или иной области знаний, научном направлении или профессиональной деятельности. Таким образом происходит формирование познавательной и профессиональной составляющей личности, помогает учащемуся в определении будущего жизненного пути и в профессиональном выборе после окончания школы. Подобного рода заинтересованность стимулирует постоянное желание школьника к познанию нового, расширению и углублению соответствующих знаний, и получению новых в том числе практических навыков, а также мотивирует учащегося на профориентацию.

Предлагаемая программа имеет естественно-научную направленность, которая является важным направлением в развитии и формировании у школьников первоначального целостного представления о мире на основе сообщения им некоторых физических знаний.

Задачами курса являются, прежде всего: пропедевтика основ физики; получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования); формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественно-научного цикла (в частности, к физике). Данный курс направлен на развитие интереса к изучению физических явлений, стимулирование самостоятельного познавательного процесса и практической деятельности учащихся.

Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Учитель при этом становится организатором познавательной деятельности ученика, стимулирующим началом в развитии личности каждого школьника.

Дифференциация обучения физике, позволяет с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой – удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Основные задачи курса:

Формирование у учащихся собственной картины мира на научной основе, которая дополняет художественно-образную его картину, создаваемую другими дисциплинами;

- Подведение школьников к пониманию причинно-следственных связей;
- Предварительное знакомство детей с языком и методами физики и других естественных наук;
- Подготовка учащихся к сознательному усвоению систематического курса физики и других наук естественного цикла.

Занятия курса способствуют развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дают возможность расширить и углубить знания и умения по физике и создают условия для всестороннего развития личности, а также являются источником

мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности имеет естественно-научное направление и рассчитана на 2 года(68ч) обучения по 34 учебных часа в год в каждом классе, начиная с 7 по 8, из расчета 1 учебный час в неделю в каждом классе.

Программа реализуется с использованием **оборудования Точки роста**.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1 год обучения

Тема №1 «Введение» Техника безопасности. Занимательные опыты. План работы.

Тема №2 «Состояние вещества» - 14ч.

Изучение свойств жидкости: рассматриваем свойства воды. Цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. Заполняем таблицу.

Замерзание воды уникальное свойство: рассматриваем, как меняет форму и объем замершая вода. Помещаем кубики льда в воду и наблюдаем за уровнем воды и процессом таяния льда. Делаем выводы.

Вода растворитель: опыты на растворимость. Наблюдаем за растворимостью. Делаем выводы.

Очистка воды фильтрованием: изготовление фильтра для воды. Рассказ учителя как происходит естественная фильтрация воды и как например в походе получить чистую воду. Изготавливаем фильтр.

Воздух. Свойства воздуха. Изучение свойств воздуха цвет, запах, вкус, форма. Заполняем таблицу. Делаем выводы.

Что происходит с воздухом при его нагревании. Наблюдаем, как меняются свойства воздуха при его нагревании. На бутылку с горячей водой надеваем шарики наблюдаем, как он поднимется (выполняется учителем). Замеряем температуру воздуха у пола и у потолка данные записываем в таблицу. Делаем выводы. Запуск китайских фонариков.

Проверяем свойства газа и доказываем, что теплый воздух легче холодного, поэтому китайский фонарик будет подниматься вверх.

Свойства твердых тел. Изменение объемов тела. Наблюдаем, как меняется форма тела при нагревании.

Тема №3 Свойства жидкости - 5ч.

Как зависит объем вытесненной воды от формы тела. Плавание различных тел. Почему в воде тела кажутся более легкими. Почему одни тела тонут, а другие нет. Явление смачивания жидкостью тел. Плавание судов. Воздухоплавание. Урок игра. Брейн-ринг Загадки ребусы.

Тема №4 Наша атмосфера - 5ч.

Атмосфера. Её влияние на микроклимат Земли. Атмосферное давление. Доказательство атмосферного давления. Зависимость атмосферного давления от высоты. Знакомство с прибором для измерения давления «барометр». Влияние атмосферного давления на живые организмы.

Тема №5 Звук вокруг нас - 10ч.

Источники звуков. Различные звуки. Знакомство с прибором камертон. Получение звуков разной частоты. Причина возникновения звуков. Эхо. Эхолокация. Высокий и низкий тембр. Экскурсия. Звуки природы.

2 год обучения

Тема №1 Введение.

Обзор тем курса. Техника безопасности.

Тема №2 «Теплота основа жизни» –10ч

Что холоднее? Понятие температура и градусник. История создания градусника. Изоляция тепла. Шуба греет! Загадки. Как согреется зимой. Жилище эскимосов иглу. Рассказ учителя Назначение верхней одежды и принцип многослойности в одежде. Термос и его устройство.

Изготовление самодельного термоса. Как сохранить тепло? холод? Зачем сковородке деревянная ручка?

Тема №3 Электростатика. 7ч.

Электричество на расческах. Осторожно статическое электричество

Электричество в игрушках. Электричество в быту. Устройство батарейки.

Тема №4 Магнетизм. 7 ч.

Компас. Принцип работы. Магнит. Магниты полосовые, дуговые. Магнитная руда.

Магнитное поле Земли. Изготовление магнита

Тема №5 Свет. 10ч.

Источники света. Устройство глаза. Солнечные зайчики. Тень. Затмение.

Цвета компакт диска. Мыльный спектр. Радуга в природе. Учим (Как Однажды Жак Звонарь Городской Сломал Фонарь). Лунные и Солнечные затмения. Как сломать луч? Как зажечь огонь?

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1 год обучения.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;

Учиться высказывать своё предположение(версию) на основе работы с материалом;

Учиться работать по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

Делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;

оформлять свои мысли в устной и письменной форме

Коммуникативные УУД:

Слушать и понимать речь других;

учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли(лидера, исполнителя).

2год обучения

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;

Учиться высказывать своё предположение(версию) на основе работы с материалом;
учиться работать по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

Делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;

Коммуникативные УУД:

Оформлять свои мысли в устной и письменной форме

Слушать и понимать речь других; договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;

Учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли(лидера, исполнителя).

Уровень результатов работы по программе:

первый уровень:

*овладение учащимися первоначальными представлениями о строении вещества (жидкое, твердое, газообразное). Соблюдать простейшие правила безопасности при проведении эксперимента. Уметь правильно организовать свое рабочее место. умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты, объяснять полученные результаты и делать выводы

второй уровень:

умения и навыки применять полученные знания в повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

*формировать у учеников опыт подготовки информационных сообщений по заданной теме (газеты, рефераты, вопросы к викторинам и т.д.).

третий уровень:

*сформировать опыт подготовки исследовательских проектов и их публичной защиты, участия в конкурсных мероприятиях, очных и заочных олимпиадах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ курса внеурочной деятельности «Занимательная физика»

1 год обучения

№	Тема занятия	Используемые ресурсы
1	Введение. Правила по ТБ. Урок знакомства	Демонстрационные опыты. Слайдовая презентация
Состояние вещества. 14ч.		
2	Состояние вещества	Пластиковые бутылочки по 0,5л. 1-воздух, 2-вода, 3-замороженная вода.
3	Изучение свойств жидкости	Ёмкость для воды, раздаточный материал.
4	Замерзание воды уникальное свойство.	Кубики льда, ёмкость для воды. Бутылочка с замороженной водой
5	Вода растворитель	Ёмкость, соль, краски, речной песок, глина.
6	Вода в жизни человека	Фильм о воде.
7	Очистка воды. Изготовление фильтра для воды	Воронка, ёмкость для воды, песок, ватные диски, краска.
8	Воздух. Свойства воздуха.	Слайдовая презентация. Раздаточный материал.

9	Что происходит с воздухом при его нагревании.	Термометр, шарик, бутылка пластиковая, горячая вода, свеча
10	Какие бывают газы.	Слайдовая презентация.
11	Свойства твердых тел.	Монетка, спички, шарик с кольцом.
12	Измерение объемов тела правильной формы.	Тела. Линейка.
13	Измерение объемов тела неправильной формы.	Тела. Мензурка. Сливной стакан. Вода.
14	Урок обобщение. Игра.	Загадки, ребусы, кроссворды, мини опыты. Раздаточный материал. Изготовление коллажа.
Свойства жидкости. 5ч		
1	Плавание различных тел.	Ёмкость для воды, тела разные по форме и массе, соль, картошка.
2	Почему в воде тела кажутся более легкими?	Ёмкость для воды, тела разные по форме и массе. Динамометр.
3	Почему одни тела тонут, а другие нет?	Пластилин, сосуд с водой, крышка с закраинами.
4	Плавание судов.	Видеофильм.
5	Урок игра. Брейн-ринг	Загадки, ребусы, слайдовая презентация.
Наша атмосфера. 5ч.		
1	Атмосферное давление	Стакан, блюдце, свеча, шприц. Эвристическая беседа.
2	Измеряем атмосферное давление	Барометр.
3	Зависимость атмосферного давления от высоты.	Беседа. Презентация
4	Влияние атмосферного давления на погоду.	Беседа. Анимационный фильм, ресурсы интернет
5	Влияние атмосферного давления на живые организмы	Беседа. Анимационный фильм, ресурсы интернет, присоски.
Звук вокруг нас. 10ч.		
1	Источники звуков.	Презентация, видеоролик Звуки природы.
2	Орган слуха человека.	Беседа. Презентация.
3	Одинаковый ли слух у животных?	Беседа. Презентация.
4	Причина возникновения звуков	Беседа, опыты (линейка, камертон, хрустальный бокал). Изготовление телефонной связи (нитка, одноразовые стаканчики).
5.	Музыкальные инструменты.	Беседа. Презентация. Инструменты.
6	Самодельные «музыкальные» инструменты.	Бутылки, банки, нитки, дощечки и т.п.
7	Эхо. Эхолокация.	Беседа. Презентация.
8	Игра урок. Высокий и низкий тембр.	Угадай инструмент. Звуки разных инструментов.(совместно с учителем музыки).
9-10	Проект	

2 год обучения

№	Тема занятия	Используемые ресурсы
Теплота основа жизни. 10ч		
1	Что холоднее?	Опыты с монетой, металлические тела, деревянные и т.д.
2	Термометры. Их виды. Измеряем температуру.	Термометры. Вода разной температуры.
3	Изоляция тепла. Шуба греет!?	Беседа. Макеты теплоизоляционных материалов.
4.	Способы передачи тепла.	Спиртовка. Пробирка. Вода. Вертушка. Эл. плитка.
5.	Почему возникла жизнь на Земле?	Презентация.
6.	Термос. Изготовление самодельного термоса.	Приспособления для изготовления термоса.
7.	Как сохранить тепло? холод?	Презентация.
8.	Откуда берется теплота?	Фильм.
9	Зачем сковородке деревянная ручка?	Спиртовка. Трубочки из разных материалов.
10	Проекты.	
Электростатика. 7ч.		
1	Электричество на расческах.	Электризация шарика, воды, мыльного пузыря.
2	Осторожно статическое электричество.	Материалы: шерсть, шелк, синтетика.
3	Электричество в игрушках	Дети приносят игрушки
4	Электричество в быту.	
5	Устройство батарейки.	Батарейка. Презентация.
6	Изобретаем батарейку.	Лимон. Картошка. Провода. Лампочка.
7	Урок-игра	Загадки, кроссворды, ребусы
Магнетизм. 7ч		
1	Компас. Принцип работы.	Пробка, иголка, ёмкость для воды
2	Занимательные опыты с магнитами.	Магниты. Вода. Мелкие предметы из разных материалов.
3	Магнитная руда.	Намагничивание металлических предметов. Картина магнитного поля земли(картон, металлические опилки).
4	Магнитное поле Земли	Как ориентируются птицы и насекомые. Слайдовая презентация, интернет-ресурсы
5	Как изготавливают магниты.	Видеофильм.
6	Изготовление магнита.	Медная проволока. Гвоздь. Батарейка.
7	Урок игра.	Кроссворд, загадки, ребусы.
Свет. 10ч		
1	Как мы видим?	Макет глаза.
2	Почему мир разноцветный.	Слайдовая презентация
3	Театр теней	Источник света. Экран.
4	Солнечные зайчики	Зеркало источник света. Слайдовая презентация.
5	Как получить радугу дома.	Источник воды. Шланг.
6	Лунные и Солнечные затмения	Источник света. Мячи.
7	Как сломать луч?	Источник света. Линзы, призмы, сосуд с водой.
8	Зазеркалье	Зеркало.
9	Можно ли льдом зажечь огонь?	Источник света. Линзы.
10	Проекты.	