

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа села Рыбушка»
муниципальное образование «Город Саратов»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Занимательная физика»
Центра образования естественно-научного и технического профиля «Точка роста»

УТВЕРЖДАЮ

И.о директора
МАОУ «СОШ села Рыбушка»
С.В. Землянухина С.В. Землянухина

Приказ № 1
от «19» 08 2024 г.



Принята решением
Педагогического совета
протокол № 1 от «19» 08 2024 г.

Возраст обучающихся: 9-11 лет
Срок реализации: 1 год
Объем 36 академических часа

Составитель:
Землянухина Светлана
Владимировна
Педагог дополнительного
образования

Программа «Занимательная физика» относится к **естественно – научной направленности**.

Содержательная часть Программы соответствует основным положениям:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
- Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Устав МАОУ «СОШ села Рыбушка»

Актуальность. В современной школе отсутствует такой курс, где бы ребёнок мог целенаправленно развивать свои умственные, творческие способности, формировать активную жизненную позицию, что в совокупности и вызывает повышение эффективности процесса обучения.

Наличие познавательных интересов у школьников способствует росту их активности на уроках, качества знаний, формированию положительных мотивов учения, активной жизненной позиции, что в совокупности и вызывает повышение эффективности процесса обучения. Нужно так строить обучение, чтобы ученик понимал и принимал цели, поставленные учителем, чтобы он был активным участником реализации этих целей – субъектом деятельности.

Основной мотивацией учебной деятельности является познавательный интерес, а чтобы он не угас, я сочетаю в ходе занятия рациональное и эмоциональное, факты и общение, различные виды деятельности, дидактические игры.

Желательно, чтобы каждое занятие содержало проблему, требующую решения, - это заставляет ученика излагать собственное мнение, выдвигать гипотезы, искать решения. Учащиеся наблюдают, сравнивают, группируют, делают выводы, выясняют закономерности, планируют свою деятельность.

Диалог «учитель – ученик» делает обучение посильным, воспитывает уверенность в себе, способствует осознанию себя личностью. В процессе обучения необходимо плавно уменьшать помощь учителя и увеличивать долю самостоятельной деятельности ученика. Разнообразить уроки позволяют игры, музыкальные заставки, стихи, картины, рисунки, видеозаписи. Всё это развивает и обогащает не только мыслительную, но и чувственную сферу.

Цель программы: Углубить и расширить знания учащихся, полученные в курсе *Окружающего мира* по темам «Природные явления», «Строение и свойства вещества», «Электрические явления», «Воздух», «Вода».

Задачи программы:

1. Образовательная:

- формировать умения анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы.
- развивать наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь, творческие способности учащихся.
- формировать умения работать с оборудованием.

2. Воспитательная:

- формирование системы ценностей, направленной на максимальную личную эффективность в коллективной деятельности.

3. Развивающая:

- развитие познавательных процессов и мыслительных операций;
- формирование представлений о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством учителя;
- формировать умение ставить перед собой цель, проводить самоконтроль;
- развивать умение мыслить обобщенно, анализировать, сравнивать, классифицировать;

Отличительные особенности программы:

1. Научность. Данная программа – развивает умение логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и природных явлений, делать выводы, обобщать.

2. Системность. Курс состоит от наблюдаемых явлений в природе к опытам проводимых в лабораторных условиях.

3. Практическая направленность. Содержание занятий направлено на освоение некоторой физической терминологии также на углубление знания по программе *Окружающего мира*.

4. *Реалистичность.* В рамках проводимых занятий ребята знакомятся с основными физическими и природными явлениями.

Формы и режим занятий. Занятия проводятся во внеурочное время, включающие в себя специально подобранные

- игры;
- упражнения;
- самостоятельная деятельность детей;
- наблюдения;

Для достижения ожидаемого результата целесообразнее придерживаться определенной структуры занятий, например:

- Разминка.
- Основное содержание занятия – изучение нового материала.
- Физминутка.
- Занимательные опыты
- Рефлексия.

Особенности возрастной группы детей: младшие школьники 9-11 лет, имеющие элементарное представление о природных явлениях.

Учебно-тематический план

№	Учебная тема	Количество часов
1	Введение	1
2	Звук	5
3	Свет	4
4	Теплота	5
5	Жидкости, газы и твёрдые тела	7
6	Пространство и время	4
7	Электричество и магнетизм	8

Содержание программы

Введение (1 ч)

Природные и физические явления. Наблюдения и опыты.

Звук (5ч)

Звучание различных предметов. Низкие и высокие звуки. Распространение звука в различных средах. Эхо.

Занимательный опыт. О «Дрожалке» и «Пищалке». Занимательный эксперимент. Как сделать звук громче.

Игра «Как аукнется, так и откликнется»

Свет (4 ч)

Образование солнечных зайчиков. Рисунки солнечного света. Занимательный опыт. Солнечные зайчики

Фокусы с зеркалами.

Теплота (5 ч)

Тепловые явления. Измерение температуры. Термометр.

Греет ли шуба? Термос. Занимательный опыт. Опыт с мороженым в шубе.

Занимательный опыт. Опыт с мороженым в шубе. Игра «Как шаги переделать в огонь»

Жидкости, газы и твердые тела (7 ч)

Три состояния вещества. Образование ветра. Когда будет дождь. Снег. Эксперимент. Почему взлетает воздушный шарик? Занимательный опыт. Почему дует ветер. Опыт. Жидкие камни. Опыт. Твердая вода.

Игра «Почему идет снег?»

Пространство и время (4 ч)

Солнечная система. Вращение планет. Солнце. Луна. Солнечные и лунные затмения. Занимательный опыт. Кто куда едет. Эксперимент.

Солнечные часы.

Электричество и магнетизм (8 ч)

Что такое электрический ток? Магниты. Магнитное поле Земли.

Занимательный опыт. Как добыть немного электричества. Модель карманного фонарика. Модель елочной гирлянды. Занимательный опыт.

Про магниты. Игра «Волшебный гвоздик». Игра «Поделись с другом»

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

1. Научиться выполнять экспериментальные упражнения, что способствует развитию познавательных мотивов и интересов.
2. Научиться систематизировать полученные знания в виде рисунков, схем, ребусов, кроссвордов, что является показателем сформированности творческой деятельности младших школьников.

3. Научиться коллективно работать, развивать взаимовыручку, взаимоподдержку.
4. Развивать внимание учеников.
5. При выполнении экспериментов способствовать развитию мелкой моторики, что особенно важно для младших школьников.
6. Сформировать навыки самостоятельной творческой деятельности.
7. Развивать аккуратность, умение составлять план работы и работать по нему.
8. Развивать навыки публичных выступлений.
9. Развивать понимание процессов в природе, что является залогом бережного к ней отношения.

Метапредметные результаты:

1. В процессе занятий учащиеся должны усвоить методы научного познания природы и овладеть способами творческой деятельности.
2. На занятиях формируются навыки самостоятельной работы, работы в составе групп, в том числе сменного состава.
3. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем

Способы контроля

Реализация данной программы не предполагает прохождения обучающимися промежуточной и итоговой аттестаций. В течение года диагностика имеющихся знаний и умений выявляется в форме:

- беседы
- устного опроса
- участия в олимпиадах и конкурсах
- итоговых уроков-праздников
- исследование познавательного интереса.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Основные УУД, формируемые на занятиях	Плановые сроки проведения	Фактические сроки (и/или коррекция)
Введение (1 ч)					
1	Природные и физические явления. Наблюдения и опыты	1	Знакомятся с правилами техники безопасности при проведении занятий в кабинете физики. Приводят примеры природных физических явлений. Объясняют, чем отличаются наблюдения от опытов.		
Звук (5 ч)					
2	Звучание различных предметов. Низкие и высокие звуки	1	Наблюдают опыт с металлической линейкой. получаем звук уменьшая длину линейки. Знакомятся с камертоном. Делают вывод		
3	Распространение звука в различных средах. Эхо.	1	Изготавливают «телефон» из толстой нити и разовых стаканчиков.		
4	Занимательный опыт. О «Дрожалке» и «Пищалке»	1	Получают звуки разной частоты с помощью натянутой проволоочки. Делают вывод		
5	Занимательный эксперимент. Как сделать звук громче.	1	Изготавливают рупор из листа ватмана.		
6	Занимательный эксперимент, «Как увидеть свой голос»	1	Наблюдают эксперимент получения волны на закопченном стекле с помощью камертона		
Свет (4 ч)					
7	Образование солнечных зайчиков.	1	Наблюдают отражение света, созданного источником, от зеркала, получение изображения, полученного через отверстие в картоне.		
8	Рисунки солнечного света.	1	Наблюдают спектр на компакт диске, мыльных		

			пузырях.		
9	Складываем цвета	1	Смешивают цвета красок на бумаге. Изучают компьютерную презентацию		
10	Фокусы с зеркалами	1	Наблюдают получение изображений при помощи зеркал, знакомятся с перископом. Делают вывод		
Теплота (5 ч)					
11	Тепловые явления. Измерение температуры. Термометр	1	Наблюдают опыты по расширению монетки, воздуха и жидкости в пробирке при нагревании. Делают вывод		
12	Греет ли шуба? Занимательный опыт. Опыт с мороженым в шубе.	1	Наблюдают за процессом таяния мороженого в помещении на воздухе и в шубе. Делают вывод. Объясняют принцип многослойности в одежде.		
13	Что холоднее	1	На ощупь определяют, из какого вещества изготовлены предметы. Делают вывод. Приводят примеры использования теплоизоляторов.		
14	Термос	1	Приводят варианты сохранения тепла и холода, сохранения продуктов питания без холодильника		
15	Игра «Как шаги переделать в огонь»	1	Проводят опыт по получении тепла трением. Приводят варианты получения огня в экстремальных условиях.		
Жидкости, газы и твердые тела (7 ч)					
16	Три состояния вещества.	1	Сжимают 3 бутылочки с воздухом, водой и песком. Делают вывод. Слушают рассказ учителя о строении вещества		
17	Когда будет дождь. Снег	1	Смотрят видеофильм. Анализируют . Отвечают на вопросы		
18	Эксперимент. Почему взлетает воздушный шарик?	1	Наблюдают вращение бумажной винтовой ленты над лампой. Делают вывод. Изучают		

			компьютерную презентацию о воздухоплавании.		
19	Занимательный опыт. Почему дует ветер	1	Наблюдают за отклонением пламени свечи около дверной щели. Делают вывод. Смотрят видеофильм		
20	Опыт. Жидкие камни	1	Наблюдают за плавлением сахара и парафина.		
21	Опыт. Твердая вода	1	Наблюдают, как меняет форму и объем замершая вода. Помещают кубики льда в воду и наблюдают за уровнем воды и процессом таяния льда. Делают выводы.		
22	Реактивное движение.	1	Изготавливают модели ракеты ,кораблика, воздушного змея. Анализируют . отвечают на вопросы.		
Пространство и время (4 ч)					
23	Солнечная система. Вращение планет. Солнце. Относительность движения.	1	Смотрят видеофильм. Анализируют. Отвечают на вопросы.		
24	Луна. Солнечные и лунные затмения	1	Изучают модель Земля-луна. Смотрят видеофильм. Изготавливают стробоскоп		
25	Занимательные опыты. Кто куда едет. Инерция.	1	Поводят опыты по инерции . Смотрят видеофильм. Анализируют. Отвечают на вопросы.		
26	Эксперимент. Солнечные часы	1	Смотрят видеофильм. Анализируют. Отвечают на вопросы.		
Электричество и магнетизм (8 ч)					
27	Что такое электрический ток?	1	Наблюдают опыты по электризации .		
28	Магниты. Магнитное поле Земли		Анализируют. Отвечают на вопросы.		
29	Занимательный опыт. Как добыть немного электричества	1	Изготавливают электрические игрушки		
30	Модель карманного фонарика	1	Изучают устройство карманного фонарика.		
31	Модель елочной гирлянды	1	Изучают устройство елочной гирлянды		

32	Занимательный опыт. Про магниты	1	Проводят опыты по намагничиванию. Изготавливают компас. Анализируют ,отвечают на вопросы.		
33	Занимательные опыты «Волшебный гвоздик»	1	Изготавливают электромагнит. Изучают принцип действия телеграфа на модели. Анализируют . Отвечают на вопросы.		
34	Игра «Поделись с другом»	1	Группа делится на две команды ,выбирает название команды из предложенных. Игра проводится в 3 этапа. 1 – разминка (загадки). 2- объясни опыт, 3 - разгадай ребус. Итог: определяется команда победитель.		

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

№п/п	Наименование объектов и средств материально-технического оснащения	количество
	1. Библиотечный фонд	
1.1	Физика для малышей. Л.Л. Сикорук изд. Педагогика, 1983 г.	Д
1.2	Физика в занимательных опытах и моделях. Дженис Ванклив М.: АСТ: Астрель; Владимир: 2010.	Д
1.3	Занимательные опыты Свет и звук. Майкл Ди Специо. М.: АСТ: Астрель, 2008.	Д
1.4	Большая книга экспериментов для школьников. Антонелла Мейяни.- М.:РОСМЭН-ПРЕСС, 2004.	Д
	2. Учебное оборудование	
2.1	ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	Д

	3.Технические средства обучения	
3.1	Компьютер	
3.2	Мультимедийный проектор	
3.3	Экран навесной	
	4.Интернет-ресурсы	
4.1	Физика для самых маленьких WWW mani-mani-net.com.	
4.2	Физика для малышей и их родителей. WWW solnet.ee/school/04html.	
4.3	Физика для самых маленьких WWW yoube.com	