

Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад общеразвивающего вида № 39 с приоритетным осуществлением деятельности
по художественно-эстетическому развитию детей
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Педагогическим советом

Протокол № 1

От 28.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказ № 114 от 28.08.2024г.
Заведующий А.Г.Сергеева



Программа

«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»

Срок освоения: 36 дней

Возраст обучающихся 6-7 лет

Разработчик(и):

Бесова Надежда Владимировна

Чешева Светлана Васильевна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная физика» (далее – Программа) имеет социально-педагогическую/социально-гуманитарную направленность, что предполагает ориентацию занятий по программе на развитие социальной компетенции как основы социального присвоения образовательных ценностей, на самоопределение обучающихся как основу активного проявления себя в познавательной сфере, применение игровых форм и технологий направленных на интеллектуальное развитие, формирование познавательных интересов и исследовательских способностей ребенка.

Адресат: Программа адресована детям в возрасте 6-7 лет. В группе могут быть и мальчики, и девочки.

Наличие базовых знаний по Программе и специальных способностей в данной предметной области не требуется.

Актуальность продиктована изменениями в образовательной политике государства на уровне общего образования, связанного с внесением изменений в федеральный государственных образовательный стандарт дошкольного образования (Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 (в редакции 17.02.2023), а также поиском новых подходов к организации работы по знакомству с исследовательской деятельностью (физикой) в общеобразовательном учреждении в рамках требований Федеральной образовательной программы, п 19.7.1, а именно:

- ✓ расширять самостоятельность, поощрять творчество детей в познавательно-исследовательской деятельности, избирательность познавательных интересов;
- ✓ развивать умения детей включаться в коллективное исследование, обсуждать его ход, договариваться о совместных продуктивных действиях, выдвигать и доказывать свои предположения, представлять совместные результаты познания;
- ✓ обогащать пространственные и временные представления, поощрять использование счета, вычислений, измерения, логических операций для познания и преобразования предметов окружающего мира;
- ✓ развивать умения детей применять некоторые цифровые средства для познания окружающего мира, соблюдая правила их безопасного использования;
- ✓ расширять и углублять представления детей о неживой природе и ее свойствах, их использовании человеком, явлениях природы, воспитывать бережное и заботливое отношения к ней, формировать представления о профессиях, связанных с природой и ее защитой.

Программа позволяет сформировать первичные представления об исследуемых объектах, понимание простейших причинно-следственных связей и закономерностей природных процессов и явлений, а также роли человека в природном окружении. Содержание Программы отражает социальный запрос родителей (законных представителей), связанных с исследовательской деятельностью и возможностями образовательного учреждения.

Основная идея Программы – познание физических явлений окружающего мира с использованием цифровой опытно-экспериментальной лаборатории «Наураша в стране Наурандии». В игровой форме вместе с героем дети учатся измерять температуру, понимать природу звука и света, знакомятся с чудесами магнитного поля, могут померяться силой, заглянуть в мир кислотности, узнать про загадочный мир оптики и познакомиться с соседкой физики – астрономией. В лаборатории находятся образовательно-игровые модули, что предполагает широкий выбор для экспериментирования и дает педагогу возможность в игровой форме познакомить детей с различными природными явлениями, ввести новые

понятия, описывающие эти явления, моделировать исследовательскую деятельность, наполняя её новым содержанием с учетом степени сложности.

Уровень освоения – общекультурный

Объем Программы – 36 часов, **срок освоения** – 36 дней

Цель Программы – создание условий для расширения представлений детей о физических явлениях окружающего мира на основе простейших экспериментов.

Содержание программы

1. Вводное занятие

Теория: правила поведения в аудитории

Практика: «Давайте познакомимся» - игровая ситуация

2. Экскурсии

Теория: правила поведения в автобусе и в музее, экскурсии в мир физики в СПб.

Практика: научная Экскурсия «Таинственный мир электричества» Кидбург (октябрь), экскурсия в музей ОПТИКИ (декабрь)

3. Модуль «Электричество»

Теория: Природа электричества, различные источники и виды электроэнергии, передача электричества в цепях. Меры безопасности при работе с электроприборами и источниками электрического тока.

Практика: Проведение измерений с помощью электронного датчика и вольтметра. Навыки командной работы. Работа по схеме с тематическим конструктором (Знатор)

4. Модуль «Свет»

Теория: Глаз – орган зрения. Природа света, естественные и искусственные источники, освещённость, значение света для живой природы. Спектр и его составляющие. Смешивание цветов, отражённый свет, тень, светофильтры, почему в космосе темно. Меры безопасности при работе с осветительными приборами.

Практика: Проведение измерений с помощью электронного датчика, проведение экспериментов с цветовым диском и цветными светофильтрами, стеклянной призмой. Навыки командной работы. Работа по схеме с тематическим конструктором (Знатор, Световой лабиринт)

5. Модуль «Оптика»

Теория: Понятия оптика, линза, сверхтонкая металлинза, оптические приборы, угол отражения света, белый свет, разложение белого света на цвета, проходимость света,

Практика: Проблемные ситуации-Можем ли мы видеть в темноте, способность света к отражению (солнечные зайчики), Что больше? скорость звука или скорость света, работа с USB-микроскопом

Навыки командной работы.

6. Модуль «Кислотность»

Теория: язык, как орган восприятия вкуса. Понятия «кислота», «кислотность». Содержание кислоты в различных продуктах. Вредные и полезные свойства кислот. Взаимодействие кислот с различными веществами (щёлочи, соли, металлы). Меры безопасности при работе с кислотами.

Практика: Проведение измерений с помощью электронного датчика. Навыки командной работы. Проведение эксперимента «Вулкан» (Взаимодействие кислоты и соды, перекиси и дрожжей). Химические опыты на взаимодействие веществ. Опыт «Невидимые чернила».

7. Модуль «Магнитное поле»

Теория: Понятие «магнитное поле», магнитные и немагнитные материалы, свойства магнитов, электромагнитное поле, электромагнит, магнитное поле Земли, остаточный магнетизм.

Практика: Проведение измерений с помощью электронного датчика. Навыки командной работы. Работа по схеме с тематическим конструктором. Опыты с магнитным компасом, «Магнитная левитация», «Усиление магнитного поля».

8. Модуль «Сила»

Теория: Понятия «сила», «вес», измерение силы. Изменение веса предмета в различных средах. Сила тяжести, сила трения, сила тяготения.

Практика: Проведение измерений с помощью электронного датчика. Проведение сравнительных измерений веса тела, выявление зависимости силы тяжести от веса тела. Навыки командной работы.

9. Модуль «Звук»

Теория: Природа звука, орган слуха человека. Распространение звука в различных средах, понятие эха и резонанса, понятие высоты и силы звука. Способы усиления звука.

Практика: Проведение измерений с помощью электронного. Навыки командной работы. Верёвочный телефон, рупор, подслушивающие устройства.

10. Итоговое занятие «Наураша спешит на помощь!»

Планируемые результаты

Предметные

- ✓ Будет иметь представление об основных физических явлениях окружающего мира (магнитное притяжение, электричество, свет, оптическое преломление, кислотность, магнитное притяжение, сила, звук)
- ✓ Будет иметь представление о правилах техники безопасности при осуществлении экспериментальной деятельности, использования оборудования и измерительных приборов.

Метапредметные

- ✓ Будет усовершенствовано умение устанавливать причинно-следственные связи
- ✓ Будет развито умение схематически изображать эксперимент и его результат

Личностные

- ✓ Будет развита самостоятельность и аккуратность при выполнении простейшего эксперимента

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методологическое обеспечение:

- Карточки схемы для проведения экспериментов
- Схемы-правила поведения в лаборатории
- Схемы-правила работы с материалами
- Индивидуальные дневники экспериментирования
- Игры, разминки, на вводную часть