

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
администрации
Кичменгско-Городецкого
муниципального района

АОУ ДО ВО «РЦДОД»

И.о. директора
О.В. Широковой

с. Кичменгский Городок, ул. Школьная, д.3-а 161400
Телефон: (81740)2-16-38,2-17-57
Телефакс: (81740) 2-24-22
е-mail: secretar-15999@obr.edu35.ru

| | | |
|----------------|----|------------|
| 30.9.2021 | № | 01-29/901 |
| На № 302/02-05 | от | 20.05.2021 |

Уважаемая Ольга Викторовна!

Управление образования администрации Кичменгско-Городецкого муниципального района направляет статьи, отражающие опыт работы по технической и естественнонаучной направленности для размещения в информационно - методический электронный журнал «Педагогическая мастерская»

Заместитель начальника



Т.И.Чурина

Исп. Г.А.Елькина
8(81740) 2-17-81

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «ХОЧУ ВСЕ ЗНАТЬ!» НА ПРИМЕРЕ СОВМЕСТНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА «СОЗДАЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО САМИ!»

О.А. Фирсова, старший воспитатель

БДОУ детский сад «Улыбка»

с. Кичменгский Городок Вологодской области, secretar-15118@obr.edu35.ru

Современные требования к образованию заставляют разрабатывать и внедрять в практику инновационные программы технической и естественно-научной направленности, реализация которых в дошкольной образовательной организации (далее - ДОО) возможна в условиях системы дополнительного образования. Готовых, разработанных программ множество и в Интернет-пространстве, и в библиотечно-методическом фонде ДОО, но по опыту известно, что у педагогов всегда возникает необходимость применять эти программы как основу, и создавать при этом свой, уникальный методический продукт, интересный и актуальный именно для своих воспитанников.

Таким авторским методическим продуктом стала дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Хочу все знать!» для детей старшего дошкольного возраста сроком реализации в 1 год.

Понятно, что содержанием данной программы, если она естественно-научной направленности, является изучение дошкольниками объектов, явлений живой и неживой природы средствами опытно-экспериментальной деятельности. Введение программы, отбор ее содержания опирается на психологические особенности дошкольного возраста: кроме того, что дети вообще по своей природе – любознательные исследователи и стремятся к познанию окружающего мира через многочисленные вопросы «зачем?», «как?», «почему?», у детей 5 лет, на которых ориентирована программа, начинают формироваться логическое мышление, элементарные практические

исследовательские умения. Методика экспериментальной деятельности требует фиксации детьми наблюдений, результатов и действий, последовательно выполняемых в ходе исследований, и программа «Хочу все знать!» - не исключение!

Но отличительными особенностями программы являются, во-первых, ее авторство и возможность частичной дополнительной доработки в случае возникновения у детей исследовательского интереса к познанию некоторых явлений окружающего мира (например, корректировка программы потребовалась в связи с проектом «Создаем электричество сами!», когда дети незапланированно проявили интерес к таким явлениям природы, как движение, сила и энергия); во-вторых, в содержании программы сочетаются естественно-научная и техническая направленности.

Слияние двух направленностей - естественно-научной и технической - как раз и стало необходимым в ходе совместной с детьми реализации указанного исследовательского проекта «Создаем электричество сами!» и возможным - при использовании в экспериментальной деятельности известного электронного конструктора от компании «Знаток» - «Альтернативные источники энергии». Проект, запущенный в результате возникшего у детей интереса, стал одним из блоков-модулей программы.

Началом послужило изучение свойства «магнетизм»: магнит, его силы и возможности, условия, при которых он по-разному притягивает и передвигает предметы; параллельно - другие виды энергии: сила солнца (солнечная энергия), воды, воздуха (точнее - ветра). Далее для детей сложилась проблемная ситуация: возможности какого явления необходимо использовать, чтобы выработать исчезнувшее движение маленького бумажного вентилятора, заставить его двигаться? Детями были предложены к изучению и тестированию разные источники энергии: тепловая - солнечная, энергия ветра, сила человека, аккумуляторная в батарейках, магнитная. На следующем этапе эти источники энергии были апробированы в электронном конструкторе компании «Знаток» - «Альтернативные источники энергии»: на базовой плате конструировали

последовательность из пропеллера, светодиодов (лампочек), проводов с клеммами, проводов-перемычек, используя по очереди ручной генератор (для демонстрации физической энергии человека), солнечную батарею, аккумуляторную батарею - для выработки и демонстрации движения пропеллера или света от соответствующего источника энергии.

На заключительном, творческом, этапе проекта в совместной творческо-исследовательской деятельности с детьми, когда перед ними была смоделирована другая проблемная ситуация - отсутствие и солнечной батареи, и аккумулятора, и силы человека для выработки энергии, - из простых подручных материалов (проволоки необходимой длины, большого гвоздя и батарейки), был собран элементарный электромагнит, который показал свою энергию притягиванием скрепки!

Естественно-научное направление в проекте - изучение явлений света, энергии, движения, а техническое - это работа с техническими материалами (элементами конструктора или бросовыми материалами - проволокой, батарейками, металлическими стержнями); изучение необходимых компонентов электрической цепи (провода, источник энергии, индикатор выработки энергии - свет, движение); чтение инструкций, схем и сборка электрических цепей по схемам и творческая по замыслу; изучение условий замкнутости электроцепи; исследование разных материалов и веществ на электропроводимость и пр.

В связи с включением в программу кружка проекта «Создаем электричество сами!» последовательность деятельности и тем в ней по данному блоку была скорректирована (приложение - таблица 1).

Таким образом, в возникновении и реализации подобных совместных проектов у детей формируются не столько представления из элементарной физики, сколько умения находить альтернативные решения в нестандартных ситуациях, устойчивая привычка творчески подходить к проблеме, придумывая и используя разные варианты. Формировать эти качества у детей может только творческий педагог, способный осуществлять непрерывный педагогический

поиск необычного в самом привычном и обыкновенном, и таким образом выполнять современные требования делать образовательный процесс инновационным.

Приложение - таблица 1
«Перспективное планирование
деятельности по модулям «Магнит»,
«Альтернативные источники энергии»

| Месяц | № | Тема занятия | Задачи | Материалы и оборудование | Приемы |
|---------------------------------|----|---|---|---|--|
| МОДУЛЬ «МАГНИТ» (4 часа) | | | | | |
| Март | 3. | Ловись, рыбка, и мала, и велика. | Выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы, выделить предметы, взаимодействующие с магнитом. | Игра магнитная «Рыбалка», магниты, мелкие предметы из разных материалов, таз с водой, рабочие листы. | Опыты, игра «Рыбалка», фокус «Разборчивый гусь». |
| | 4. | Испытание магнита. | Познакомить детей с физическим явлением – магнетизмом, магнитом и его особенностями; опытным путём выявить материалы, которые могут стать магнетическими; показать способ изготовления самодельного компаса. Развивать коммуникативные навыки, самостоятельность. | Коллаж «магнетические и немагнетические предметы», магниты с разными полюсами, компас, игра на магнитной основе; скрепки, кнопки, ложки, вилки, болтики, шурупы, закладки-невидимки, детали конструктора «Лего», карандаши, ластик, деревянные кирпичики, фломастеры, ракушки, воздушный шарик, резина. | Опыты, соревнование «Кто быстрее соберет магнетически е предметы?» изготовление компаса. |
| Апрель | 1. | Какие материалы притягивает магнит? | Определение свойств магнетизма у разных материалов, предметов. Магнитный театр | Предметы из разных материалов (ткань, бумага, дерево, металл, камень, стекло, ...) | Решение проблемных ситуаций |
| | 2. | Действия магнита. Электромагнит. Энергия магнита. | Действие магнита через разные препятствия. Сила магнита. | Батарейка. Проволока. Скрепки. Гвоздь. | Испытание магнита на силу, с препятствиям и. Изготовление |

| | | | | | |
|---|----|---|---|--|---|
| | | | | | электромагнитная. |
| МОДУЛЬ «ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ» (5 часов) | | | | | |
| | 3. | Разные источники энергии: солнце, ветер, вода, сила человека | Знакомство с проявлениями энергии от разных источников. Результат энергии – свет, движение. | Электроконструктор «Альтернативные источники энергии» | Испытание разных источников энергии. Получение результата энергии – свет, движение |
| | 4. | Солнце – источник энергии: тепло, свет | Почему солнце зимой светит, но не греет? Угол падения солнечных лучей. Степень нагрева разных поверхностей от солнца. | Настольная лампа. Поверхности разного цвета. Глобус. | Разная степень нагрева поверхностей разного цвета (темных и светлых). Угол падения солнечных лучей. |
| Май | 1. | Электрическая цепь. Провода. Соединения (контакты) | Замкнутая цепь. Разрыв. Ключ в цепи. | Электроконструктор «Альтернативные источники энергии» | |
| | 2. | Что проводит, а что не проводит электричество? | Исследование разных материалов на проводимость эклектического тока | Электроконструктор «Альтернативные источники энергии». Разные материалы (дерево, стекло, металл, бумага, ткань, пластик и пр.). Таблица для фиксации результатов | Опыты: присоединение в контакты разных материалов |
| | 3. | Самостоятельный сбор электрических цепей по предложенным схемам | Чтение условных обозначений схем и сбор цепей по ним. | Готовые схемы электрических цепей. Электроконструктор «Альтернативные источники энергии». | Сбор электрических цепей по схеме. Определение правильности сбора |