

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
e-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? Детьми 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 техническим материалами (элементами конструктора или бросовыми материалами - проволокой, батарейками, металлическими стержнями); изучение необходимых компонентов электрической цепи (провод, источник энергии, индикатор выработки энергии - свет, движение); чтение инструкций, схем и сборка электрических цепей по схемам и творческая по замыслу; изучение условий замкнутости электрической цепи; 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 магнитическими; показать способ изготовления самодельного компаса. Развивать коммуникативные навыки, самостоятельность.	Коллаж «магнитические и немагнитические предметы», магниты с разными полюсами, компас, игра на магнитной основе; скрепки, кнопки, ложки, вилки, болтики, шурупы, заколки-невидимки, детали конструктора «Лего», карандаши, ластик, деревянные кирпичики, фломастеры, ракушки, воздушный шарик, резина.	Опыты, соревнование «Кто быстрее соберет магнитически 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 препятствиями. Изготовление

					электромагнита.
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 нагревания разных поверхностей от солнца.	Настольная лампа. Поверхности разного цвета. Глобус.	Разная степень нагревания поверхностей разного цвета (темных и светлых). Угол падания 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 различных материалов на проводимость электрического 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