**Академия Наураши "Цифровая STEAM-лаборатория"**

*Авторы: Смагина Ксения Александровна, преподаватель специальных дисциплин; Комарова Ольга Ивановна, преподаватель специальных дисциплин*

Детская «Цифровая STEAM-лаборатория» Академия Наураши - это уникальный инновационный образовательный комплекс, который включает в себя задания направленные как на творческое развитие ребенка, так и на закладку основ инженерного мышления.

Лаборатория сочетает в себе дозированное, обоснованное применение цифровых и традиционных образовательных технологий и методик.

Главный герой лаборатории - это маленький гений и учёный, мальчик Наураша в возрасте 7 лет, который любит исследовать явления предметов, окружающий мир и конструировать роботов.

Данное пособие полностью соответствует Федеральному Государственному Образовательному Стандарту Дошкольного образования, данное пособие подходит для оснащения предметно-развивающей среды в Дошкольном образовательном учреждении где ребёнок исследователь, перед ним ставится задача исследовать явления, и ему даются все необходимые инструменты. Так же «Академия Наураша» подходит для проектной деятельности. Дети могут самостоятельно играть в эту программу, работать в парах, таким образом ребёнок с 5 лет может работать в коллективе, создавать с детьми общие проекты, и учатся вместе находить решение проблемы.

Перед педагогом стоит невероятная по сложности задача — показать детям, не умеющим читать и писать, что такое температура, магнитное поле, кислотность, сердечный пульс и много чего еще. Оказалось, что все это можно весело и увлекательно преподнести, используя современные интерактивно-мультипликационные технологии. Современные дети очень рано приобщаются к компьютерной технике и совершенно естественно воспринимают ее как интересного игрового партнера, со всеми плюсами и минусами виртуального общения. Особенностью данного продукта является то, что, используя реальные датчики, подключаемые к компьютеру, и делает игру живой по-настоящему, когда ребенок исследует реальный, а не виртуальный мир. При этом Наураша, мультипликационный герой, общается с ребенком, рассказывая о различных явлениях, советует, как лучше провести опыт и живо реагирует на действия маленького экспериментатора, делая остроумные замечания и комментарии.

STEAM - лаборатория представляет собой стойку на колесиках, в которую входят три образовательных модуля.

**1. Первый модуль — это «Курс логики базовый»** он включает в себя логические игры и головоломки со специальными кубиками: домино, тримино, полимино, игры с проекциями, цветное судоку, 3D-головоломки.

Данный комплект направлен на развитие логического мышления детей. Необычные логические игры разовьют у детей трехмерное пространственное воображение и подготовят к программированию.

Инновационные кубики — универсальная основа набора. Оригинальная запатентованная конструкция позволяет соединять их буквально во всех направлениях (более 50 комбинаций), вплоть до соединения вдоль главной диагонали кубов. Это значительно расширяет возможности по конструированию самых разнообразных объектов, начиная от традиционных дорожек и домиков, животных и машин и заканчивая фигурками современных роботов.

Набор представляет огромные возможности для познавательной и экспериментально-исследовательской деятельности детей и позволяет посредством увлекательной игры сделать процесс обучения и развития интересным. Особый формат образовательной деятельности предполагает не только увлекательное путешествие в мир науки, но и позволяет детям не упустить важный этап в их развитии: игры и общение со сверстниками. Все задания можно комбинировать и придумывать собственные на усмотрение педагога.

**2. Второй модуль цифровой STEAM-лаборатории это - «Азбука робототехники».** Он представляет собой робототехнический конструктор с программой для пиктограммного программирования и рабочие тетради с пошаговым алгоритмом действий.

Занятия с конструктором «Азбука робототехники» развивают творческое воображение, фантазию, креативное мышление.

В процессе обучения дети ознакомятся с работой мотора, рычага, зубчатой передачи. Через программирование движения механизмов, научатся синхронизировать работу двух моторов и создавать свето-звуковые сигнальные устройства.

Для работы с модулем «Азбука робототехники» специальных научно-технических знаний не требуется. Рабочие тетради содержат пошаговые инструкции и сценарии по сборке и программированию роботов.

**3. Третий модуль цифровой STEAM-лаборатории - это «Мультимедийная лаборатория».**

В ходе занятия с набором «Мультимедийная лаборатория» дети проводят эксперименты с использованием датчика в виде «Божьей коровки», а мультимедийный интерактивный герой Наураша ставит ребенку задачи и комментирует результаты экспериментов.

Ученый НАУРАША интересно рассказывает о явлениях, подсказывает как нужно проводить опыт, реагирует на все действия юного экспериментатора. С помощью данного набора ребёнок изучает окружающий мир с помощью датчиков, на разные темы: «Свет», «Звук», «Температура», «Электричество».

Цифровая лаборатория "Наураша" очень удобная и легкая в использовании. Дети могут с первого же знакомства работать с ней самостоятельно, практически без участия взрослого. Более того, если у них рождаются свои идеи экспериментов, они могут их тут же реализовать.

Лаборатория озвученная – а это подспорье для тех, кто видит ее впервые - озвучка помогает быстро начать работу. С течением времени приходит много вариантов использования лаборатории, плюс выпускаются пособия, которые подскажут и помогут в ходе работы. Удобно и необычно, поэтому интересно, и еще – безопасно в использовании, что очень немаловажно.

В рамках сетевого взаимодействия ГБПОУ УИЭТ с детскими учреждениями составили договор о сотрудничестве. Единое методическое и технологическое пространство помогает воспитателям наших дошкольных учреждений более широко изучить тему, поделиться накопленным опытом. В ходе сетевого взаимодействия проводились мастер-классы, семинар «Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии» в работе с детьми», где педагоги имели возможность поделиться опытом применения цифровой лаборатории, презентовать результаты работы. Данная работа позволила педагогам повысить уровень своей профессиональной компетентности по данной проблеме не только в теории, но и на практике.

Процесс формирования практического опыта работы студентов ГБПОУ УИЭТ, участников сетевого взаимодействия оформлен в виде методических разработок. В этом году на базе нашего техникума создана творческая группа по данной тематике, куда вошли педагоги-новаторы.

Цель творческой группы:

- обобщение материалов по данной проблеме; отработка игр, внедрение лучших традиционных новых образцов педагогической деятельности.

- профессиональное общение, обмен опытом воспитатели-студенты.

Можно сделать вывод, что именно опытно-экспериментальная деятельность дает более широкое поле для реализации поставленных задач, раскрытия талантов и возможностей детей «Наураша в стране Наурандии» приоткрывает дверь дошкольникам в мир физики, химии и биологии с надеждой, что они продолжат изучение этих предметов в школе с большим интересом и желанием.

Список литературы:

1. Бурнышева, М. Г. Развитие познавательной активности детей через экспериментально-исследовательскую деятельность. Проект «Любознайка» / М. Г. Бурнышева // Дошкольная педагогика. – 2011.

2. Вахрушева, Л. Н. Воспитание познавательных интересов у детей 5-7 лет / Л. Н. Вахрушева. – М.: ТЦ Сфера, 2012.

3. <https://naurasha.ru/>