

**Инновационные теории и практика
в современном российском образовательном пространстве**

Токинова Алена Сергеевна,

педагог дополнительного образования,

Муниципальное учреждение дополнительного образования

«Дворец творчества детей и молодёжи» г. Волжска,

г. Волжск. Республика Марий Эл;

Фещенко Наталья Геннадьевна,

методист,

Муниципальное учреждение дополнительного образования

«Дворец творчества детей и молодёжи» г. Волжска,

г. Волжск. Республика Марий Эл

**РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ВО ДВОРЦЕ
ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ – SCRATCH»**

Аннотация. Перспективные направления развития технического творчества в «Дворце творчества детей и молодежи» г. Волжска позволяют вовлечь детей, подростков целого города в увлекательный мир робототехники и программирования. Обучение программированию развивает аналитическое мышление и технические способности ребенка. Трехлетний практический опыт реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ «Робототехника» и «Программирование – Scratch» показал, что обновление содержания программ и технологий необходимо для получения высоких результатов обучающихся.

Ключевые слова: дополнительное образование, дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа, техническое творчество, программирование.

Инновационные теории и практика в современном российском образовательном пространстве

Сегодня наука и технологии развиваются столь стремительно, что возникает необходимость серьезно заниматься программированием, начиная со школы. Дети достаточно уверенно чувствуют себя в цифровом мире, быстро привыкают пользоваться программными продуктами, гаджетами: телефонами, смартфонами, планшетами, компьютерами и др. Взрослые удивляются тому, как быстро дети осваивают новые технологии. Наблюдения родителей заставляют сделать вывод, что базовое понимание принципов программирования развивает мышление, позволяет разработать проект и, в дальнейшем, ребенок лучше справляется с решением возникающих задач [3].

В городе Волжске профессии технической направленности стали набирать популярность среди подростков. Школьники проявили интерес к информационным технологиям, программированию. В 2020 году в МУДО «ДТДиМ» для реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ «Фотовидеостудия», «Робототехника» в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» по созданию новых мест, было предоставлено новое оборудование. Программы реализуются в течение трех лет и остаются актуальными на сегодняшний день.

С сентября 2021 года администрацией и педагогом технической направленности Дворца творчества было принято решение о вовлечении обучающихся 8-11 лет в базовые концепции программирования, проектную деятельность посредством программы «Программирование - Scratch».

Программа стала интересна, как только информация была доведена до родителей объединения «Робототехника». Причина в том, что язык программирования Scratch придумывался для детей от 8 до 16 лет. С помощью Scratch можно программировать интерактивные истории, игры и анимацию и делиться достижениями через сообщества глобальной сети. На программу было зачислено 15 обучающихся.

Инновационные теории и практика в современном российском образовательном пространстве

Основной целью программы стало обучение программированию через создание творческих проектов, развитие аналитического мышления и технических способностей ребенка. Программа «Программирование - Scratch» дает возможность строить алгоритмы и программировать действия различных героев мультфильмов. Программирование на Scratch происходит путем соединения цветных кирпичиков команд точно так же, как машины собираются из кирпичиков в Lego. Блоки сделаны так, чтобы их можно было собрать только в синтаксически верных конструкциях, различные типы данных имеют разные формы, что исключает ошибки.

Scratch позволяет создавать сложные, эффективные проекты: ролики, обучающие программы, компьютерные игры, презентации. Обучающиеся творческого объединения научились сочинять истории, рисовать и оживлять на экране придуманных ими персонажей, учиться работать с графикой и звуком. Плюс программы в том, что программное обеспечение полностью бесплатно. Инструментарий можно применить прямо на сайте, или скачать на компьютер, работая не зависимо от сети Интернет. Возможности в первом и во втором случае абсолютно одинаковы [2].

Свои навыки, обучающиеся Дворца творчества, смогли продемонстрировать в октябре 2022 года во II Всероссийском конкурсе роликов "Новые места" среди обучающихся в целях продвижения мероприятий федерального проекта "Успех каждого ребенка" национального проекта "Образование". В ноябре 2022 года в городском дистанционном конкурсе по программированию на языке Scratch "Мелодия без границ". В 2023 году в Конкурсе мультфильмов в среде scratch «Мое любимое животное», Межрегиональном конкурсе поздравительных открыток «День рождение Дед Мороза», организатором которых стал Центр цифрового образования детей «IT-куб» города Нижний Новгород при ГБПОУ «Нижегородский колледж малого бизнеса».

Инновационные теории и практика в современном российском образовательном пространстве

Конкурсная деятельность показала, что дети овладели базовыми навыками составления алгоритмов, продемонстрировали навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ.

Таким образом, мы убедились, что программирование на Scratch на самом деле очень увлекательный процесс, который развивает логику, эрудицию, креативное и алгоритмическое мышление, навыки информатики, математики, технологии и творческие способности. Дети учатся программировать, а значит, используют компьютер в качестве полезного инструмента для решения практических задач, в том числе жизненных. Программа позволяет написать собственную игру и проявить свои творческие способности.

В наше время робототехника развивается стремительными темпами, крайне востребованы специалисты, занимающиеся разработкой и обслуживанием роботов. Этот процесс можно разделить на 2 части: создание аппаратного исполнительного механизма и программной интеллектуальной части. Самый распространенный образовательный конструктор на данный момент Lego Education со своей средой программирования. И во Дворце творчества он используется при обучении основам робототехники. Самая популярная платформа для программирования – Scratch. Они позволяют создавать огромное количество разных проектов. Однако для того, чтобы эти проекты были действительно реалистичными, мы можем их объединить. В новой версии Scratch разработчики внесли дополнения, которые объединяют данную платформу для программирования с конструктором Lego Education. Эта особенность позволяет нам расширить фантазию обучающихся и сделать более увлекательные и реалистичные проекты [1].

Во Дворце творчества детей и молодежи города Волжска мы будем сочетать возможность создания игры в Scratch, и играть в них с помощью специальных приспособлений, которые мы соберем из Lego, а запрограммируем на Scratch. Например, можно использовать гироскопический датчик и сделать ма-

Инновационные теории и практика в современном российском образовательном пространстве

нипулятор который позволит управлять самолетиком в авиасимуляторе. Или добавив к своему проекту, собранный из Lego джойстик и проходить игры в Scratch с помощью его. Вариантов очень много. После изучения конструкторов, их датчиков, а также получив базовые знания по программированию, детям будет вдвойне интересней соединить эти два направления и продемонстрировать свои знания на практике.

Новшества образовательного процесса, а именно обновление содержания дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ позволяют вовлечь большее число детей, подростков в приоритетные направления развития дополнительного образования города, страны.

Список литературы

1. Использование наборов роббо (scratchduino) в проектной деятельности учащихся./ Новости кафедры ТМОМИ. Московский педагогический государственный университет. – Текст: электронный. - URL: <http://news.scienceland.ru/2019/04/23/3585>...(дата обращения 01.02.2024).
2. Методика преподавания темы «Программирование в среде Scratch» учащимся начальной школы./ Pandia. – Текст: электронный. - URL:- <https://pandia.org/text/78/171/19784.php>...(дата обращения 01.02.2024).
3. Чипырин И. В. Научно-исследовательский проект «Возможности языка программирования Scratch»/ Наука и образование on-line. . – Текст: электронный. - URL:- <https://eee-science.ru/item-work/2023-1293>...(дата обращения 01.02.2024).