

## РЕЦЕНЗИЯ

### на Международный проект по внедрению цифровых технологий в образовательные учреждения «Нейрончик»

Представленный на рецензирование образовательный проект "Нейрончик", разработан для обучения детей дошкольного возраста и обучающихся начальной школы основам цифровых технологий (робототехники, нейротехнологий и программирования) в образовательных организациях.

Цель проекта – обучение всех участников образовательного процесса (детей, педагогов и родителей) основным навыкам работы с цифровыми технологиями и формирование у них цифровой культуры.

Основными задачами проекта являются:

формирование сети образовательных организаций дошкольного и начального общего образования, на муниципальном и региональных уровнях, занимающихся цифровыми технологиями (в том числе и нейротехнологиями);

повышение профессиональных компетенций педагогов в области цифровых технологий и формирование педагогического сообщества;

организация региональных и всероссийский соревнований по цифровым технологиям, включая нейротехнологии, образовательную робототехнику и программирование.

Проект "Нейрончик" предлагает изучение следующих цифровых технологий: для дошкольной образовательной организации – робототехнику, нейротехнологии и программирование, для начальной школы – робототехнику, программирование, нейротехнологии и аддитивные технологии.

Содержание проекта соответствует требованиям Конституции Российской Федерации и законодательства Российской Федерации, федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и Конвенции ООН о правах ребенка, в основе которых заложены следующие основные принципы:

- реализация в формах и видах деятельности специфических для детей дошкольного возраста, в частности, в игровой, познавательной и исследовательской деятельности, в разных формах творческой активности ребенка;

- построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, обеспечение возможности ему самостоятельно выбирать содержание своего образования;

- формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности, в том числе при изучении цифровых технологий;

- проект «Нейрончик» направлен на решение следующих образовательных и воспитательных задач:

- охрана и укрепление физического и психического здоровья детей дошкольного и начального школьного возраста, в том числе их эмоционального благополучия;
  - обеспечение равных возможностей для полноценного развития каждого ребенка как в период дошкольного детства, так и обучения в начальной школе независимо от места жительства, пола, нации, языка, социального статуса, психофизиологических и других особенностей;
  - создания благоприятных условий развития детей в соответствии с их возрастными и индивидуальными особенностями и склонностями, развития способностей и творческого потенциала каждого ребенка как субъекта отношений с самим собой, другими детьми, взрослыми и миром;
  - объединения обучения и воспитания в целостный образовательный процесс на основе духовно-нравственных и социокультурных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества;
  - формирования общей культуры личности детей, в том числе ценностей здорового образа жизни, развития их социальных, нравственных, эстетических, интеллектуальных, физических качеств, инициативности, самостоятельности и ответственности ребенка, формирования предпосылок учебной деятельности;
  - организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся в области робототехники, программирования, аддитивных технологий, нейротехнологий;
  - формирование цифровых компетенций и навыков цифровой культуры у детей дошкольного и младшего школьного возрастов, в том числе обучение детей основам когнитивных наук и методам развития познавательных процессов, образовательной робототехники, программирования, создания игр и анимационных фильмов.
- В процессе реализации проекта предполагается:
1. Организация повышения квалификации педагогов дошкольных образовательных организаций и учителей начальной школы в области цифровых технологий на основе разработки программы повышения квалификации.
  2. Организация региональных и всероссийских соревнований по цифровым технологиям, включая нейротехнологии, образовательную робототехнику и программирование с участием детей из дошкольных образовательных организаций и начальной школы.
  3. Формирование родительского и педагогического сообщества, заинтересованного в развитии цифровых компетенций и цифровой культуры у детей.
  4. Организация ранней профориентации детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Проект строится на модульной основе и включает 4 (четыре) взаимосвязанных модуля, которые поэтапно позволяют формировать навыки работы с цифровыми технологиями в процессе реализации проекта.

Модуль №1. Алгоритмика и первые шаги в робототехнике.

Модуль №2. Нейротехнологии и обучение нейропилотированию.

Модуль №3. Введение в основы программирования. Основные приемы разработки компьютерных игр и анимированных фильмов.

Модуль №4. Знакомство с аддитивными технологиями.

В каждом модуле содержится учебно-методического комплекс (пояснительная записка, рабочие программы, учебно-методические пособия, дидактические материалы для обучающихся, видеоматериалы и пр.) и учебное оборудование для изучения цифровой технологии. Данные материалы позволяют педагогу без дополнительной подготовки организовать освоение обучающимися современных цифровых технологий по более, чем 250 тематическим занятиям для дошкольников и 200 занятий в начальной школе.

В ходе изучения цифровых технологий детям предоставляется возможность разрабатывать авторские проекты, изменять уже существующие проекты в рамках проектной деятельности, реализуемой вне учебных занятий.

Отдельно стоит отметить возможности комплексной реализации Проекта, связанной с организацией не только образовательного, но и воспитательного процесса и профориентации обучающихся в сфере цифровых технологий. Для этого в проекте используются:

- разработанный учебно-методический комплекс;
- техническое оснащение на основе отечественного оборудования;
- организация Экосистемы мероприятий;
- создание детского центра цифровых технологий;
- проведение разных соревнований, мастер-классов и т.п.;
- обучение педагогического сообщества.

Внедрение проекта предполагает повышение квалификации педагогов, а также родителей в области цифровых технологий и обеспечение сопровождения и внедрения проекта в образовательное пространство образовательных организаций.

Проект можно использовать для работы с детьми с сенсорными нарушениями (слабовидящие дети), детей с аутизмом, с нарушением в развитии интеллекта, задержкой психического развития.

Все учебное оборудование сертифицировано и может быть использовано для безопасной работы с обучающимися дошкольного и начального школьного возраста, в том числе и детей с ограниченными возможностями здоровья.

Таким образом, в процессе освоения содержания модулей помимо изучения цифровых технологий и формирования необходимых умений и навыков, дети в дошкольных образовательных организациях и ученики в начальной школе приобретают знания об окружающем мире, развиваются основы инженерного мышления. Это способствует развитию технологических

компетенций и формированию основ технологического образования, что дает возможность использовать содержание проекта на уроках окружающего мира, технологии, ИКТ и др., в соответствии с тематикой и содержанием учебных занятий в дошкольных образовательных организациях и уроков в начальной школе.

Итак, в процессе реализации проекта «Нейрончик», у детей дошкольного и младшего школьного возраста формируются первичные знания и умения по цифровым технологиям, понимание места и значения цифровых технологий, использования робототехники, программирования и нейротехнологии в современном мире. Для этого применяются современное учебное оборудование, средства обучения и воспитания, учебно-методические комплексы и методы проектной деятельности.

Педагоги и родители создают насыщенную предметно-пространственную среду, стимулирующую познавательный интерес детей, развитие любознательности, познавательной активности, познавательных способностей, а также исследовательскую активность, элементарное экспериментирование с различными предметами, материалами и цифровыми инструментами.

Внедрение проекта «Нейрончик» в систему образования дошкольных образовательных организаций и начальной школы обеспечит развитие современного педагогического сообщества, повышение компетентности в области цифровых технологий педагогов и родителей, будет способствовать вхождению в мировое образовательное цифровое пространство.

Рецензент:

Доктор педагогических наук, профессор  
ГАОУ ВО «Московский городской  
педагогический университет»

 Ходакова Н.П.

