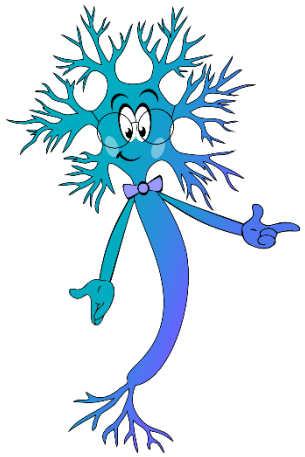
DIGNATERA

НЕЙР АССОЦИАЦИЯ УЧАСТНИКОВ ПО РАЗВИТИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

НЕЙРОНЕТ

робо ТРЕК
твой путь в робототехнику

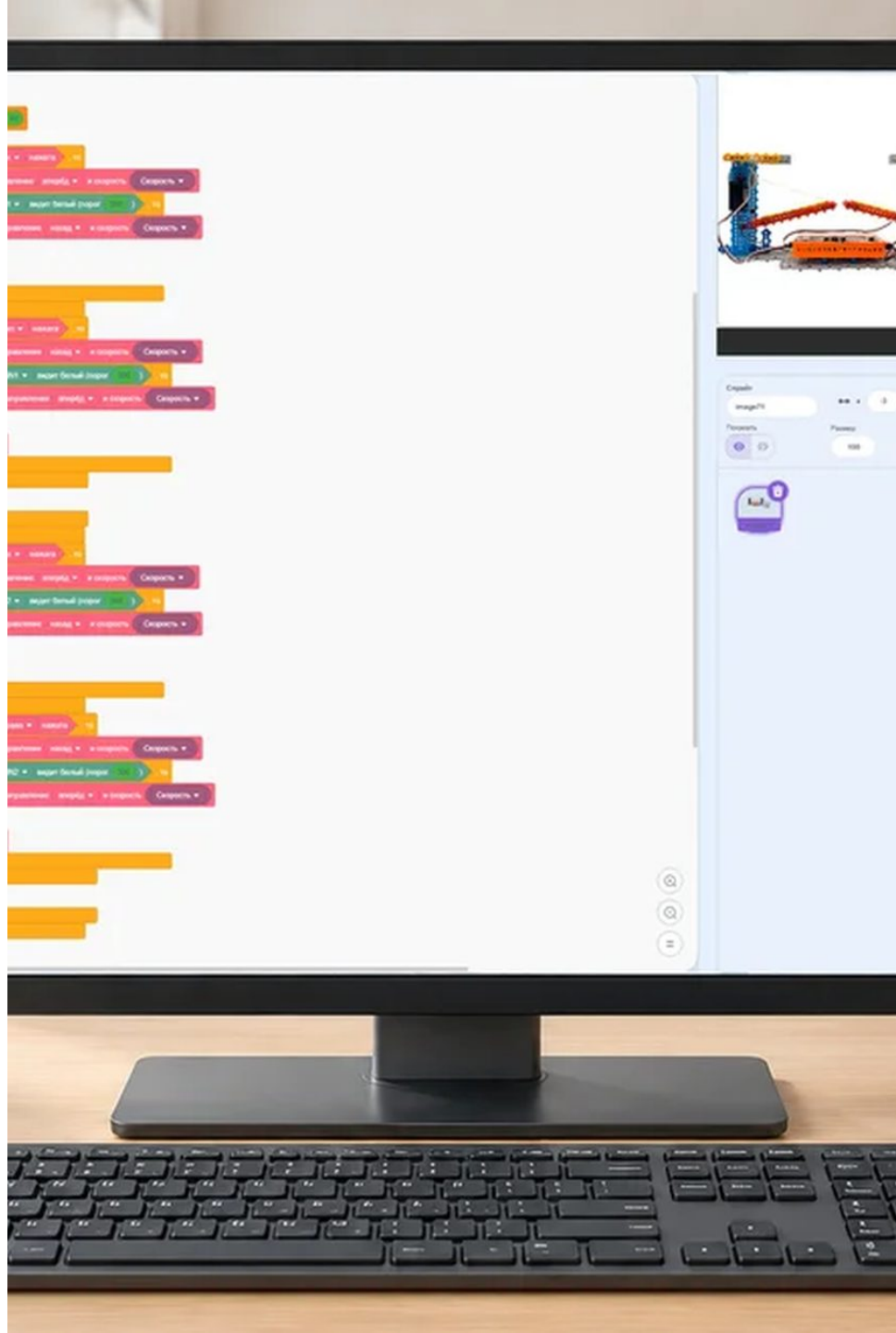
Всероссийский проект по внедрению цифровых технологий в ОУ **«Нейрончик»**

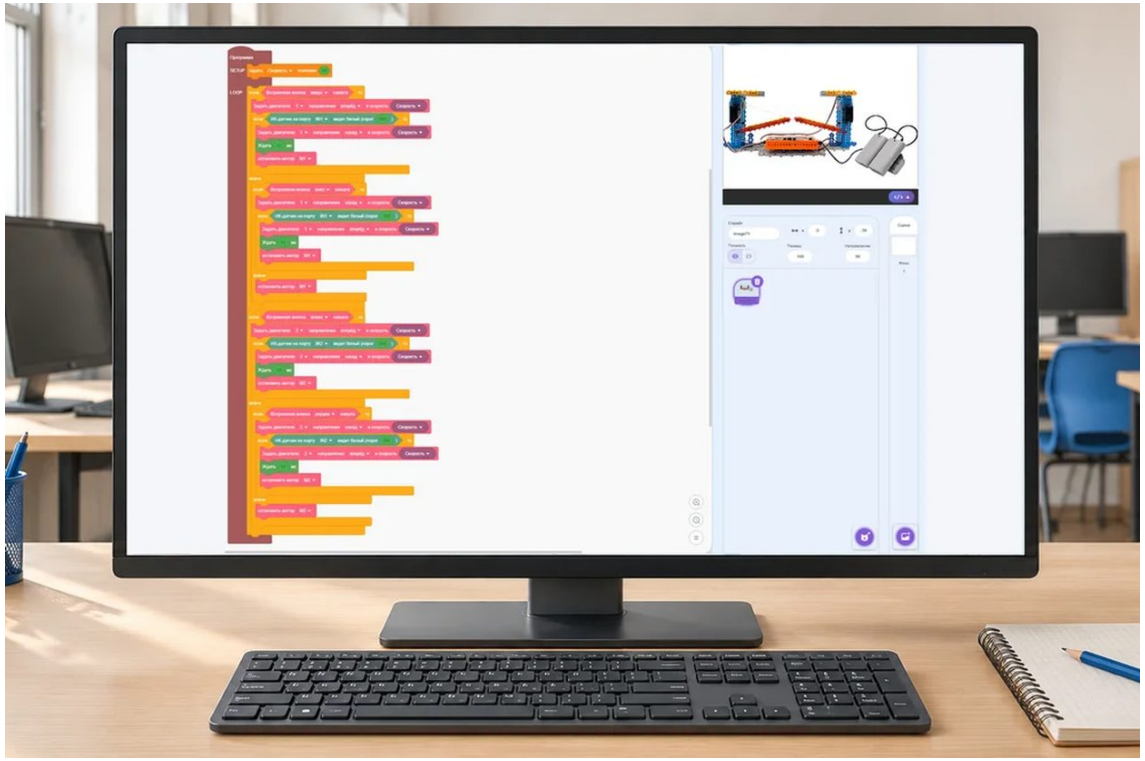


- Отраслевой Союз «НейроНет» НТИ (г. Москва)
- Ассоциация «Нейрообразование» (г. Санкт-Петербург)

Актуализация

Цифровые технологии – основа экономики любого государства в 21 веке. Сформированные цифровые компетенции – основа успешности любого человека в 21 веке. Скорость технологического развития государств и их перехода на цифровую экономику становится определяющим фактором лидерства на международном рынке. Именно поэтому формирование цифровых компетенций и навыков должно происходить с раннего возраста ребенка, а именно с дошкольного возраста. Это позволит сформировать у ребенка актуальное для цифровой эпохи мышление и развить навыки и умения, необходимые для дальнейшего обучения и работы.







Актуализация

Для организации занятий по цифровым технологиям в ОУ нужно использовать определенные подходы для формирования компетенций с обеспечением преемственности образования. Именно поэтому был создан Всероссийский проект по внедрению цифровых технологий в образовательные учреждения «Нейрончик».

Организаторами проекта являются:

- Отраслевой союз «НейроНет» (г. Москва)
- Ассоциация «Нейрообразование» (г. Санкт-Петербург)
- При поддержке АНО «Методсовет по технологии»

Основная цель проекта:

Обучение детей и педагогов дошкольного образования и начального общего образования основным навыкам работы с цифровыми технологиями и формирование цифровой культуры.

Задачи проекта:

- Формирование сети ОУ дошкольного и начального общего образования, регионов, занимающихся цифровыми технологиями, в том числе нейротехнологиями.
- Повышение профессиональной компетентности педагогов в области цифровых технологий и формирование педагогического сообщества .
- Организация региональных и всероссийских соревнований по цифровым технологиям, включая нейротехнологии, образовательною робототехнику и программированию.

Задачи проекта:

- Формирование родительского сообщества, заинтересованного в развитии цифровых компетенций и цифровой культуры у детей.
- Ранняя профориентация детей.
- 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, робототехники, программирования, создания игр и анимационных фильмов.

Уникальность проекта

- Учебно-методический комплекс
- Отечественное оборудование
- Экосистема мероприятий
  - ✓ Детские центры цифровых технологий
  - ✓ Соревнования
  - ✓ Ярмарки и мастер-классы
- Обучение педагогического сообщества
- Сопровождение внедрения проекта в образовательное пространство учреждений

Регионы

Республика Саха (Якутия)

Урал (Челябинская область, Екатеринбург и Свердловская область)

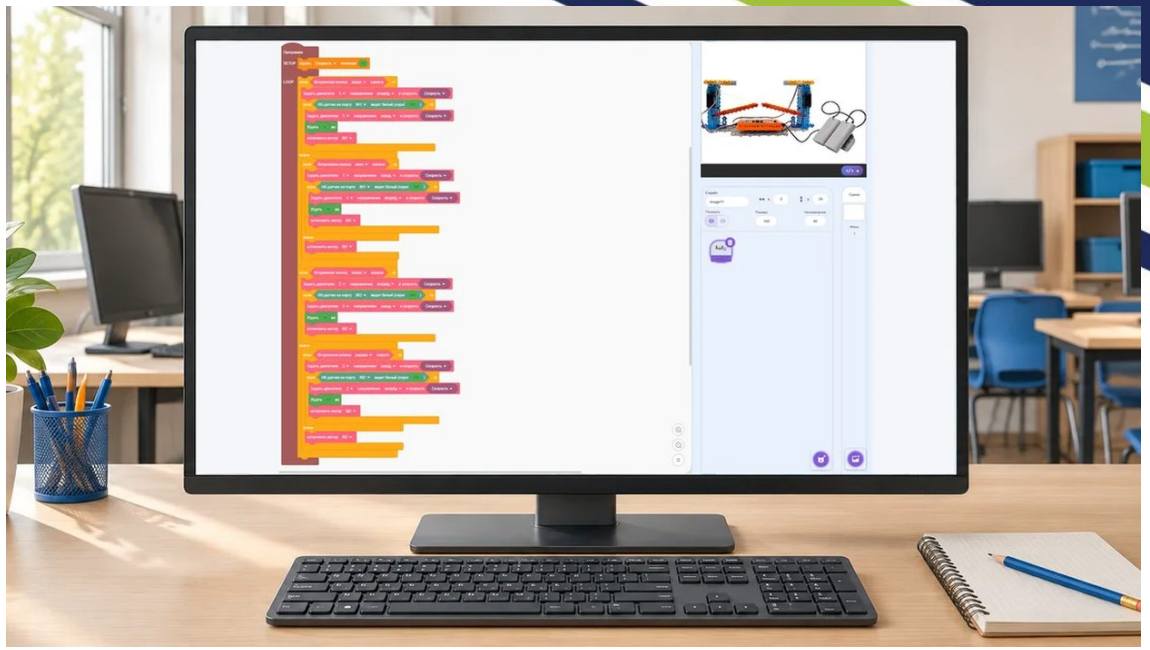
Город Томск

Город Калининград

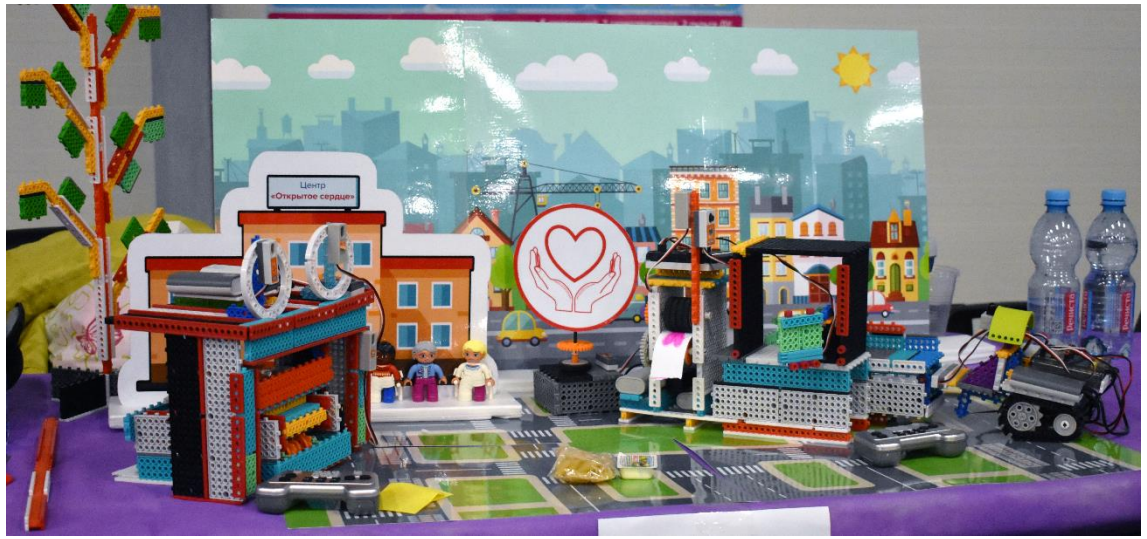
Московская область

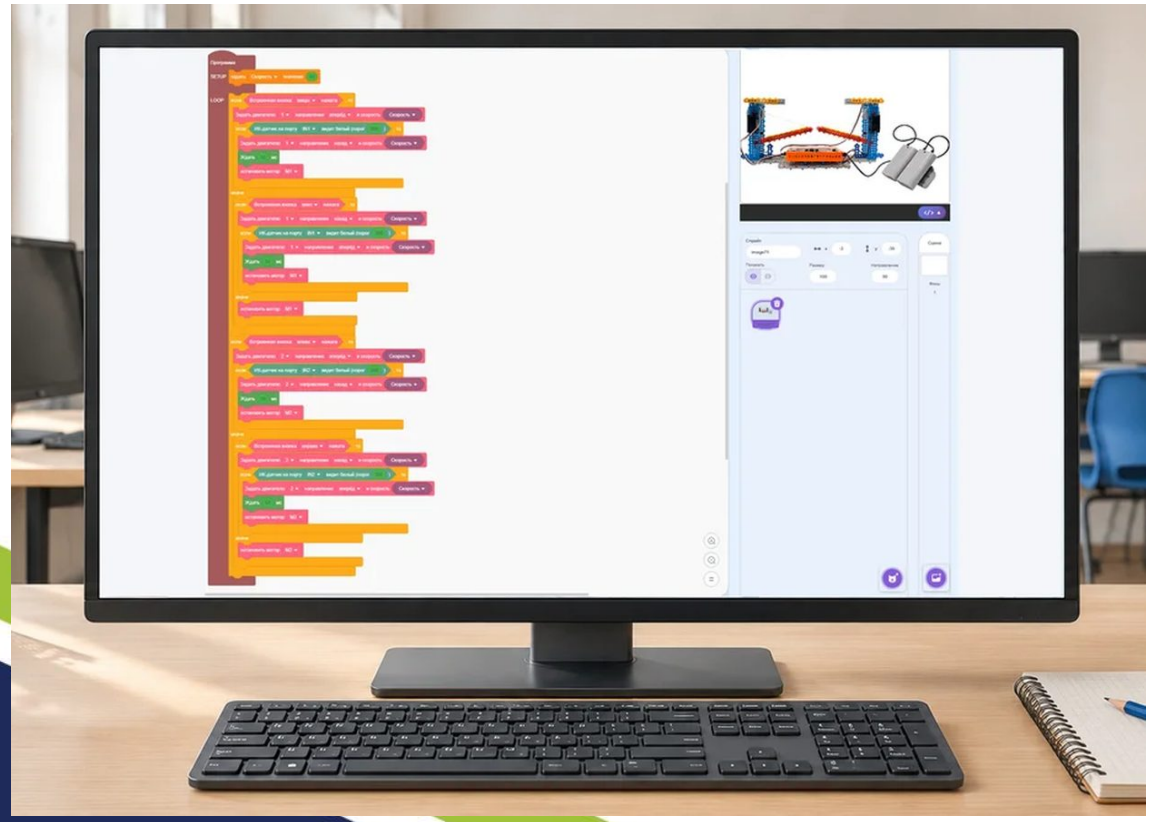
Проект решает вопросы

Для педагогов: организация консультативной помощи для педагогов ОУ и ДОУ - в части реализации учебного процесса с использованием современных образовательных комплексов включающих оборудование, методики обучения, бесплатное обучение педагогов, возможность выхода на соревнования международного уровня, практической помощи по организации занятий.









Проект решает вопросы

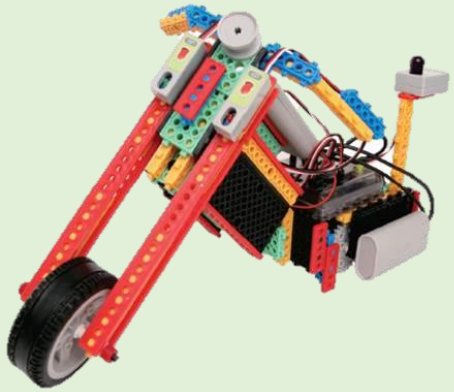
Для родителей: формирование понимания возможностей ребенка, владеющего цифровыми компетенциями и ожидаемых успехов будущего обучения и работы ребенка. Родители должны стать одним из основных мотиваторов занятий детей цифровыми технологиями, включая нейротехнологии.

Осознания родителями важности участия в региональных, всероссийских и международных соревнованиях по цифровым технологиям, включая как индивидуальное, так и командное участие.

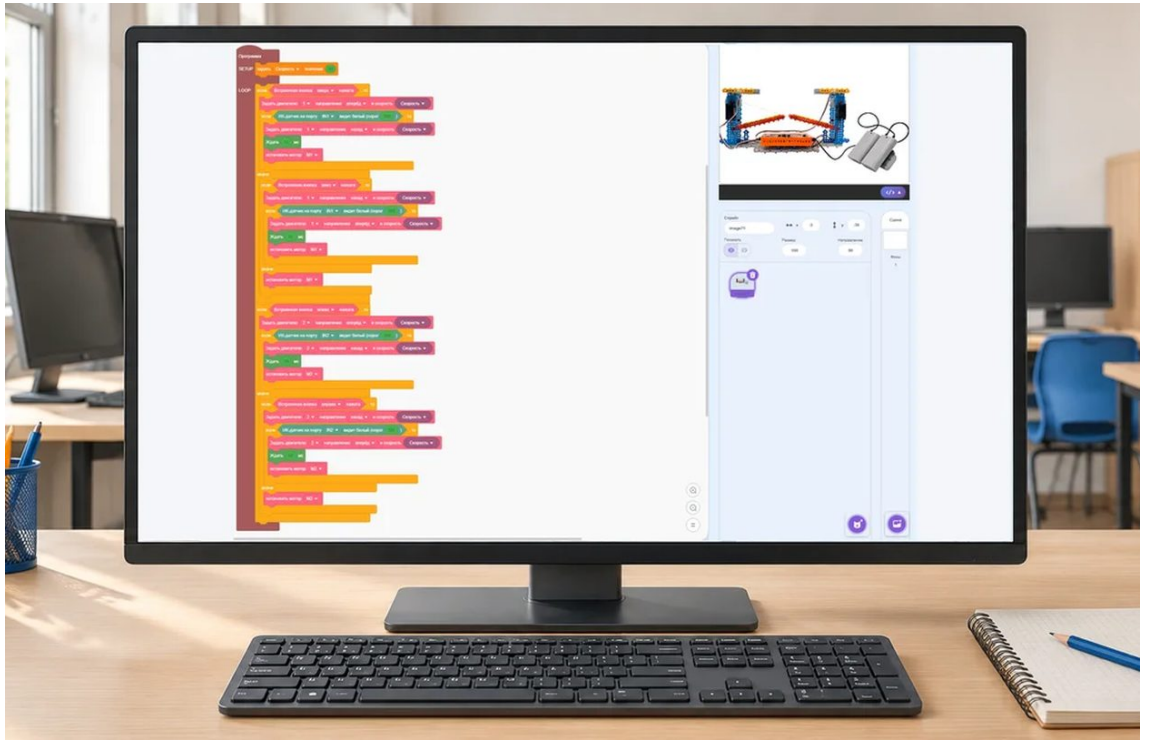
Проект решает вопросы

Для детей: формирование цифровых компетенций и понимания значения нейротехнологий в цифровом обществе. Формирование навыков, являющихся залогом успешного будущего.













Проект решает вопросы

Для системы образования: просвещение педагогов, формирование их компетенций и повышение уровня их квалификации в области использования цифровых технологий в системе образования.

Способствование улучшению инновационной среды ОУ и ДОУ, в части оснащения необходимым современным оборудованием.

Что получат ОУ и ДОУ

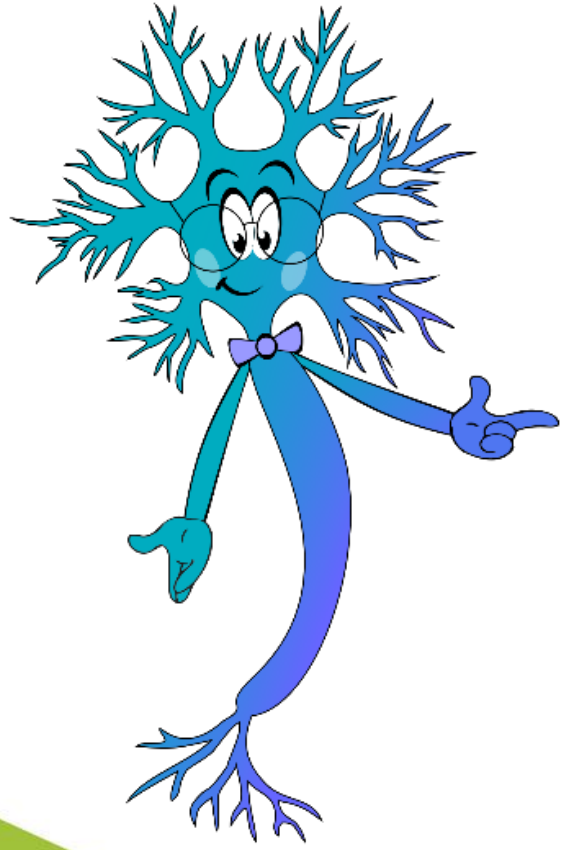
- Статус участника проекта и сертификат Ресурсного центра, реализующего проект по цифровым технологиям (включая нейротехнологии) «НЕЙРОНЧИК» (в соответсвии с задачами Дорожной карты «НейроНет» НТИ)
- Бесплатные методические пособия всем Ресурсным центрам проекта.
- Бесплатное обучение педагогов и техническую поддержку.
- Возможность участия в соревнованиях Международные соревнования по цифровым технологиям, образовательной робототехнике и нейротехнологиям «ДЕТалька» по направлению «Нейрончик».
- Включение в официальный реестр участвующих в проекте образовательных учреждений (информационная поддержка).
- Возможность обмена опытом в рамках профильных форумов, конференций, круглых столов и т.д. по приглашению Ассоциации «Нейрообразование» и ОС «НЕЙРОНЕТ».





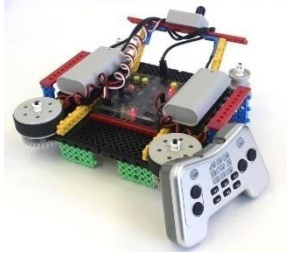
Обязанности ОУ

- Обеспечить организацию занятий.
- Участвовать в соревнованиях, конференциях, форумах (по возможности).
- Информационно поддерживать проект на интернет-ресурсах ОУ.



Проект включает взаимосвязанных 3 модуля и предполагает формирование цифровых навыков у детей и педагогов при реализации проекта.







Сроки реализации Проекта :

Март 2021 – Март 2024 гг.



Этапы:

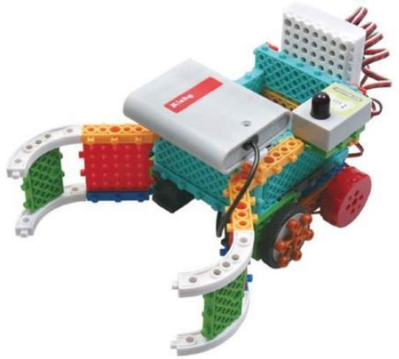
Первый этап – разработка комплекса условий Проекта.

Второй этап – реализация мероприятий Проекта.

Третий этап – анализ эффективности мероприятий Проекта, определение приоритетных направлений для дальнейшего развития цифровых технологий в ОУ и ДОУ регионов.







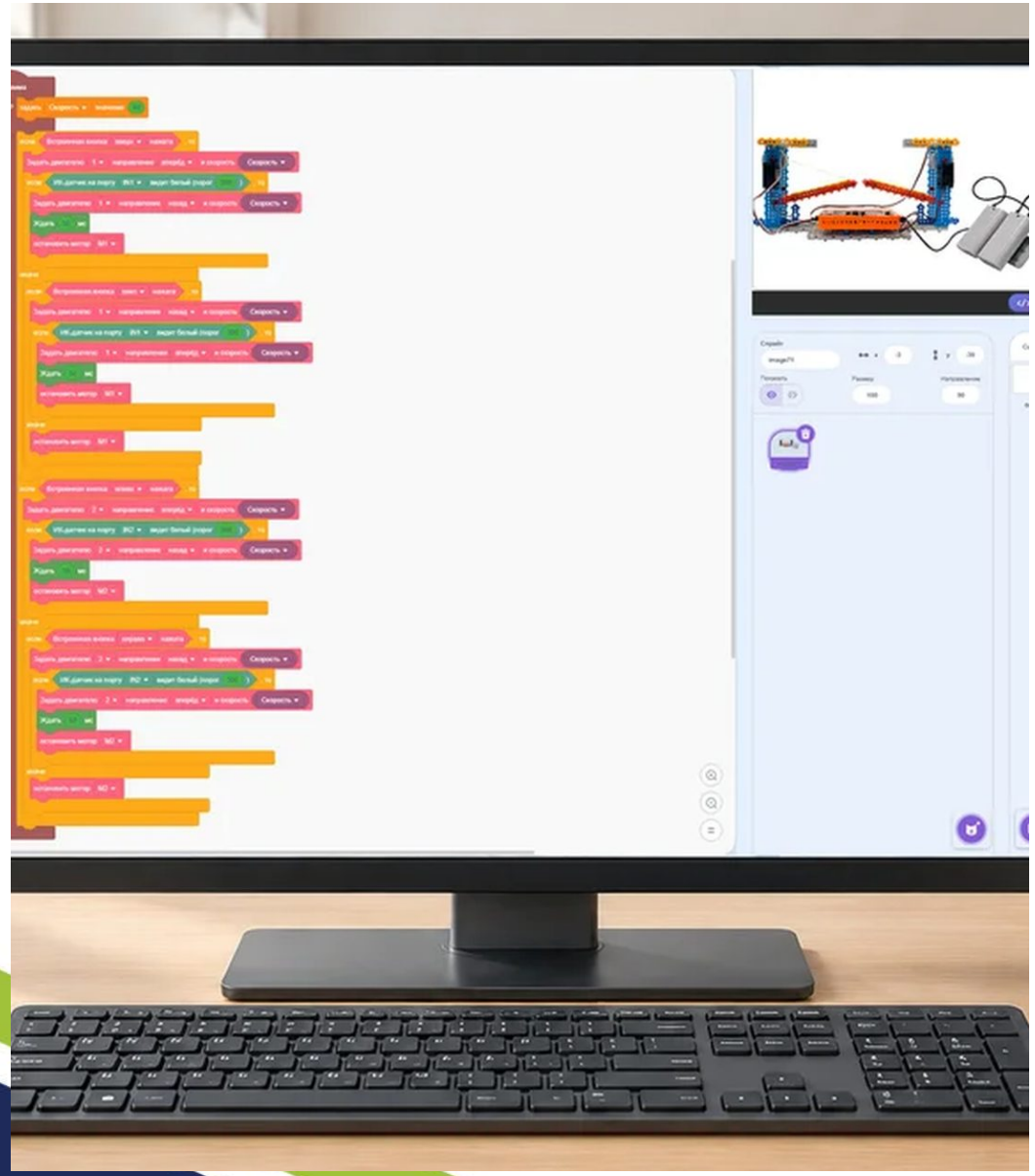


Ожидаемые конечные результаты реализации Проекта

- Развитие цифровых компетенций детей.
- Помимо изучения цифровых технологий и формирования необходимых умений и навыков, дети приобретают знания об окружающем мире, формируют инженерное мышление, формируют первичные умения и навыки в области технологического образования.
- В ходе изучения цифровых технологий детям предоставляется возможность разрабатывать авторские проекты, изменять уже существующие проекты в рамках проектной деятельности.

Ожидаемые конечные результаты реализации Проекта

- Создание сети (сообщества) ДОУ и ОУ в регионе, занимающихся внедрением цифровых технологий.
- Увеличение доли образовательных учреждений, внедряющих цифровые технологии.
- Участие детей в федеральных и международных соревнованиях по цифровым технологиям, в том числе по образовательной робототехнике, нейротехнологиям и т.д.
- Также в результате проекта ожидается повышение профессиональной компетентности педагогов ДОУ и ОУ в области цифровых технологий, в том числе и нейротехнологий.



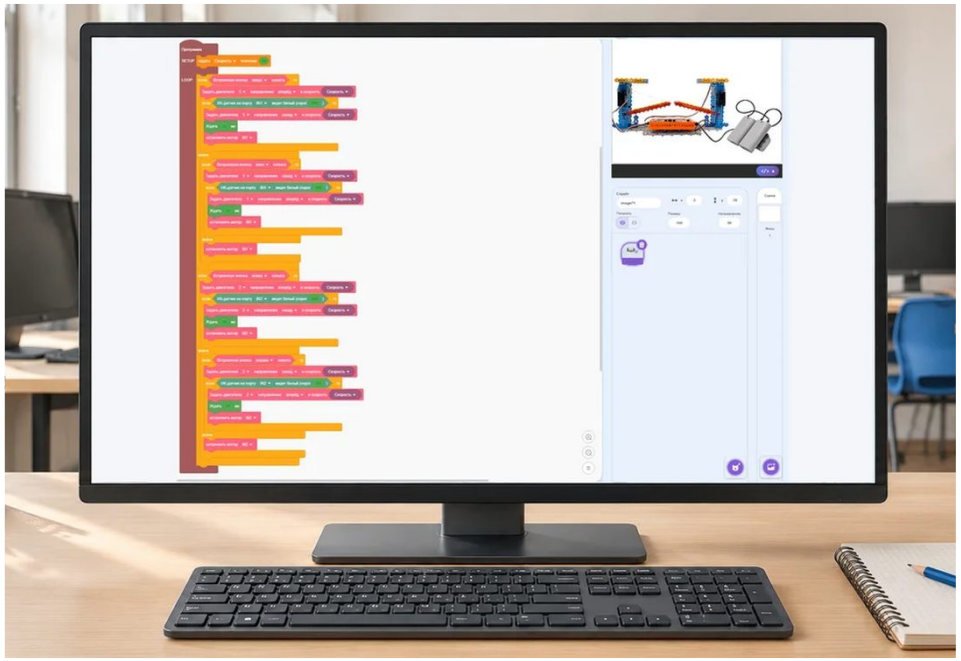
Целевые индикаторы и показатели Проекта

- Расширение охвата детей в ОУ и ДОУ, занимающихся цифровыми технологиями (образовательная робототехника, нейротехнологии, программирование.
- Увеличение количества участников и призеров Всероссийских, международных соревнований по робототехнике, нейротехнологиям, программированию.
- Рост численности увлеченных педагогов, становление профессиональных сообществ.

Мероприятия по реализации Проекта

- Организация комплекса условий, обеспечивающих реализацию проекта в определенных ОУ.
- Повышение профессиональной компетенции педагогов в области цифровых технологий.
- Привлечение родительского сообщества для эффективного взаимодействия.
- Организация конференций и соревнований по цифровым технологиям для детей.





Модуль №1 (начальный уровень). Алгоритмика и первые шаги в робототехнике.

Обучение робототехнике и формирование алгоритмической логики у ребенка дошкольного возраста.
Формирование цифровой культуры у детей 5-7 лет.
Комплекс уникален тем, что его можно использовать для работы с детьми с сенсорными нарушениями (слабовидящие дети), детей с аутизмом, с нарушением в развитии интеллекта, задержкой психического развития.

Возраст детей: 5-7 лет.
Учебное оборудование: MRT1 BRAIN A + MRT1 Brain B.
Образовательный курс: «Основы моделирования и формирование алгоритмической логики»
Количество занятий: 50 занятий по 100 минут



Учебно-методический комплекс содержит:

1. Рабочая программа.
2. Учебно-методическое пособие.
3. Дидактический материал в помощь педагогу (таблица моделей для конструирования и моделирования)
4. Дидактический материал в помощь обучающемуся (карты сборки моделей)

Фрагмент учебного материала:



Модуль №2. Нейротехнологии для детей 6-7 лет. Обучение нейропилотированию.

С помощью современных игротехник дети с 6 лет начинают знакомиться с цифровыми технологиями и окружающим миром. Постоянно происходящий процесс познания стимулирует развитие мышления, памяти, воображения и восприятие окружающего мира.
Данный модуль в игровой форме позволяет ребенку познакомиться с возможностями человека и его способностями. Дети смогут познакомиться со строением мозга и получить знания, которые в будущем будут востребованы и актуальны во многих сферах деятельности.

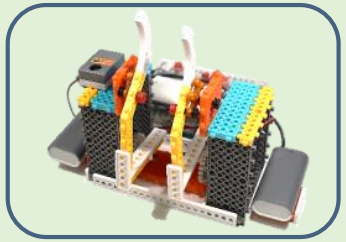
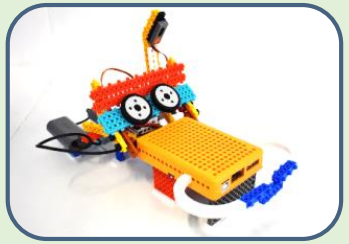
Возраст детей: 6-7 лет.
Учебное оборудование: Ресурсный набор «Нейротрек» + Робототехнический набор Роботрек «Малыш2»
Образовательный курс: «Мир вокруг нас. Основы нейропилотирования».
Количество занятий: 15 занятий по 100 минут.



Учебно-методический комплекс содержит:

1. Презентационные материалы для педагога.
2. Подробные карты сборки робототехнических моделей.
3. Видео-примеры работы собранной модели.
4. План-конспекты занятий.
5. Пояснительные записки.
6. Примеры программ.

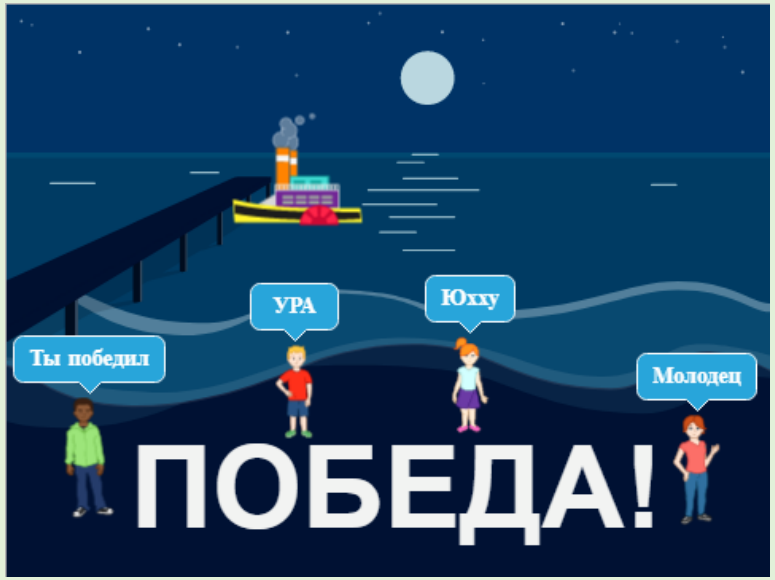
Фрагмент рабочей программы:

Занятие	Название модели	Модель	Что мы изучаем
1	**«Помощники – животные» (Собака-поводырь)**		-Знакомство с материнской платой «Трекдуино» - Знакомство с нейрообручем «Нейротрек» -Изучение мозга человека -Изучение электрического тока -Изучение передачи информации нейронами
2	**«Тренажёры для укрепления здоровья» (Лыжный тренажёр)**		-Знакомство с динамиком -Повторение алгоритма работы «Нейротрека»
3	**«Помощники в медицине» (Кровать)**		-Знакомство с модулем светодиода -Знакомство с серводвигателем -Повторение алгоритма работы «Нейротрека»

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

Ребенок получает первые цифровые навыки работы в современных программах средах и приложений.
Учатся простейшей звукозаписи, фотосъемке и разработке авторских мультфильмов и игр.
Дети познакомятся с основой создания простейших алгоритмов, узнают, как разрабатываются и создаются компьютерные игры и анимированные фильмы.

Возраст детей: 6-7 лет.
Учебное оборудование: компьютер, подключенный к интернету.
Образовательный курс: «Введение в основы программирования. Основные приемы разработки компьютерных игр и анимированных фильмов».
Количество занятий: 10 занятий по 100 минут.



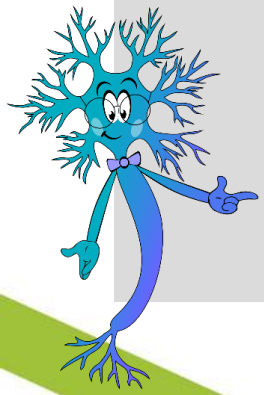
Учебно-методический комплекс содержит:

1. План-конспект занятия
2. Домашнее задание
3. Обучающее видео
4. Видео по созданию проекта

Фрагмент таблицы проектов:

Занятие	Название модели	Модель	Занятие	Название модели	Модель
1	«Аквариум»		7	«Ракета»	
3	«Кролик»		8	«Догонялки»	
5	«Киты»		10	«Времена Года»	

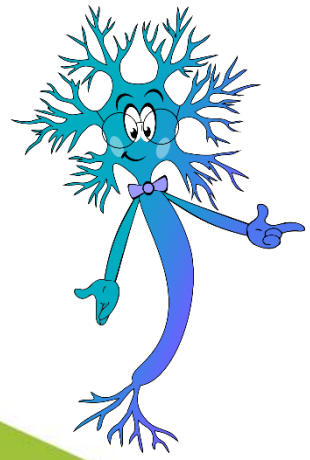
Возраст	Цифровая технология	Название курса	Количество занятий в год*	Необходимое оборудование
4 лет	Робототехника	Основы конструирования	40 занятий	MRT 1 Hand
5 лет	Робототехника	Основы моделирования и формирование алгоритмической логики	40 занятий	MRT 1 BRAIN A + Brain B
6 лет	Робототехника	Основы мехатроники	35 занятий	РОБОТРЕК "Малыш 2"
	Нейротехнологии	Мир вокруг нас. Основы нейропилотирования	5 занятий	РОБОТРЕК "Малыш 2", Ресурсные наборы: "Малыш Проект" и "Нейротрек"
7 лет	Робототехника	Основы мехатроники	10 занятий	РОБОТРЕК "Малыш 2"
	Нейротехнологии	Мир вокруг нас. Основы нейропилотирования	10 занятий	РОБОТРЕК "Малыш 2", Ресурсные наборы: "Малыш Проект" и "Нейротрек"
	Программирование	Введение в основы программирования. Основные приемы разработки компьютерных игр и анимированных фильмов	18 занятий	Компьютер, подключенный к интернету



* Таблица рассчитана на 40 учебных недель в год, занятие проводится раз в неделю . Длительность занятия: 30’-5’(перерыв)-30’ (для ДОУ) и 100’ для ОУ.

Спасибо за внимание!

Будь первым! Будь уникальным!



- Отраслевой Союз «НейроНет» НТИ (г. Москва)
- Ассоциация «Нейрообразование» (г. Санкт-Петербург)





+7 (921) 330 25 68

mrtrus2014@yandex.ru

robotrack-rus.ru