

# **Использование инновационных технологий с целью развития у детей с нарушением зрения познавательных и творческих способностей**



**ГБДОУ д/сад №13 компенсирующего вида  
Кировского района**

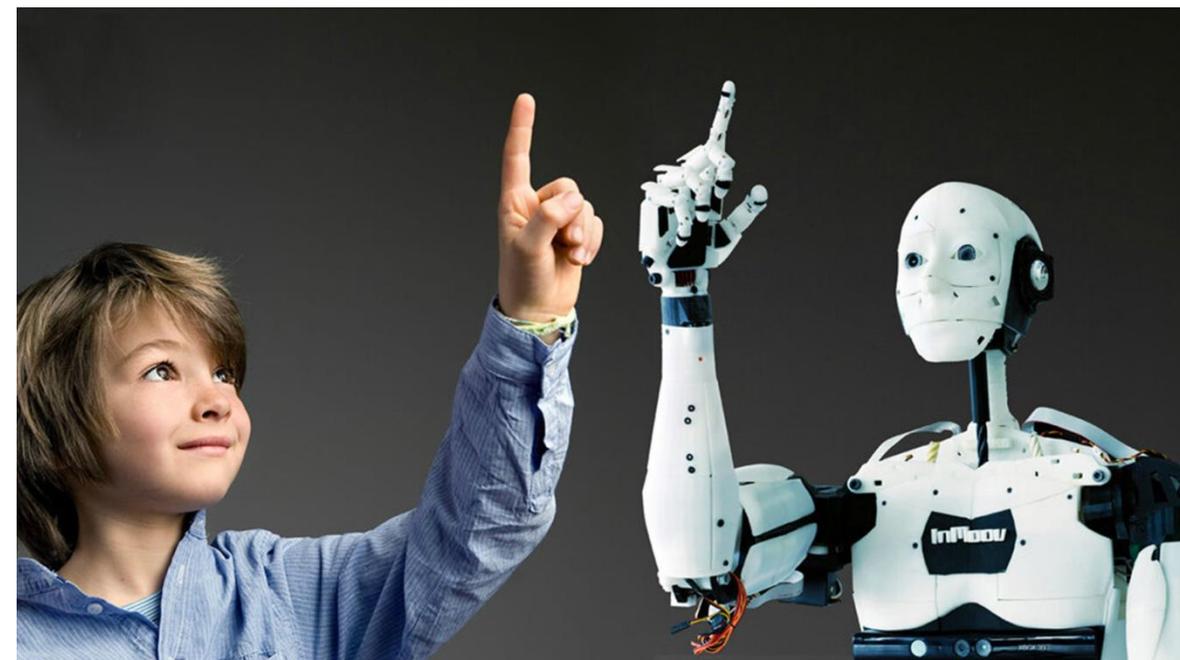
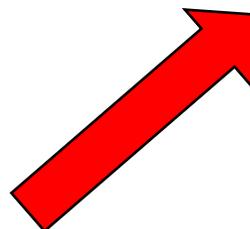
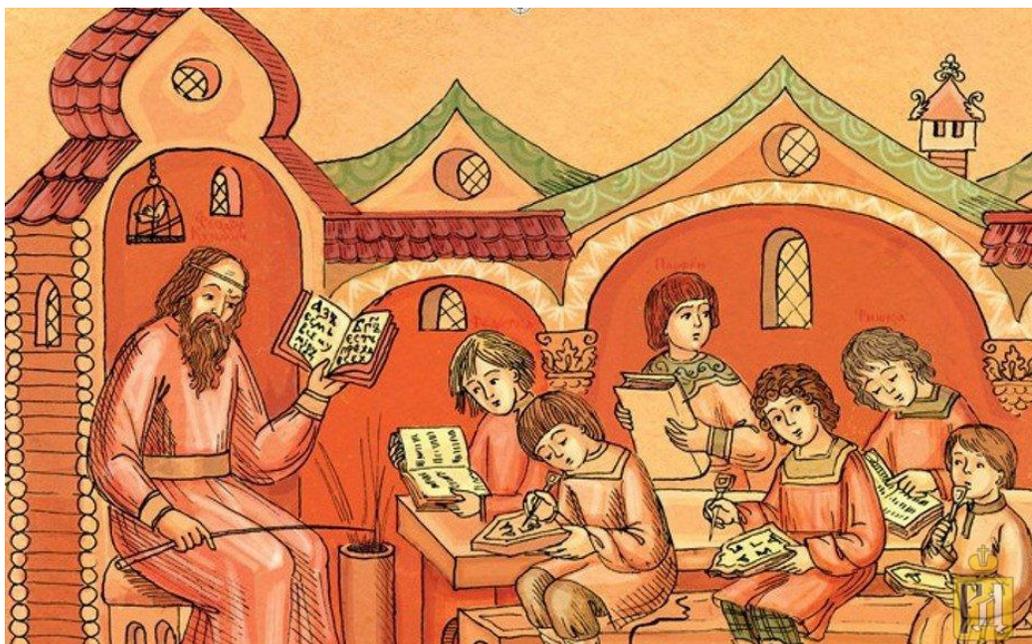
**Буглаева Нина Анатольевна,  
учитель- дефектолог**

**Ткачева Наталия Эриховна,  
учитель - дефектолог**

**Санкт-Петербург 2020**

**"Мы лишаем детей будущего, если продолжаем учить сегодня так, как учили этому вчера»**

**Д. Дьюи, американский философ и педагог.**



В современном мире очень актуальна проблема становления творческой личности, способной самостоятельно пополнять знания, извлекать полезное, реализовывать собственные цели и ценности в жизни. Человек, обладающий постоянным и осознанным интересом к творчеству, умением реализовать свои творческие возможности, более успешно адаптируется к изменяющимся условиям и требованиям жизни, легче создает свой индивидуальный стиль деятельности, более способен к самосовершенствованию, самовоспитанию.

Жизнь в эпоху научно-технического прогресса становится все разнообразнее и сложнее. И она требует от человека не шаблонных, привычных действий, а подвижности, гибкости мышления, быстрой адаптации к новым условиям, творческого подхода к решению всевозможных проблем. Современные социально-экономические преобразования в обществе ставят перед педагогами новые задачи, они диктуют необходимость формирования творчески активной личности, обладающей способностью эффективно и нестандартно решать новые жизненные проблемы, мыслить креативно в любой жизненной ситуации.



До недавнего времени не было взаимосвязи и тесного взаимодействия областей знаний для разнопланового и многопрофильного развития детей. Детям не всегда просто понять окружающий их мир во всем его многообразии. Очень часто детям дается большое количество различных фактов и данных, которые между собой почти не пересекаются. И, как правило, совсем немногие дети умеют применять эти знания на практике, потому что не понимают — как знания об окружающем мире, математика, художественно-эстетические навыки могут пригодиться в жизни. А, тем не менее, наука незримо присутствует в мире вокруг нас, технология неизбежно проникает во все аспекты нашей жизни, инженерия демонстрирует свои возможности в окружающих нас зданиях, дорогах, мостах и механизмах. И, конечно, ни одна профессия, ни одно из наших каждодневных занятий в большей или меньшей степени не может обойтись без математики.

Новые государственные образовательные стандарты требуют внедрения современных технологий в образовательный процесс. Если в развитых странах существует множество региональных и национальных проектов по привлечению детей к научно-техническому творчеству, повышению его привлекательности и статуса, то в нашей стране с исчезновением системы кружков юных техников, моделистов и конструкторов детское техническое творчество пришло в упадок. В настоящее время возрождается система технического творчества детей дошкольного и младшего школьного возраста с учётом требований времени. Идут инвестиции в создание детских технопарков. При этом уже сегодня от выпускников школ требуются не просто хорошие знания школьных предметов, но и знания междисциплинарные, формирование которых является длительным процессом. И он должен начинаться еще до школы и только традиционными методиками здесь не обойтись.

Первой ступенькой развития познавательных способностей и творческого потенциала у детей является дошкольное учреждение. Именно здесь возможно заложить основы развития творческой личности для каждого ребенка, что обязательно поможет детям в дальнейшем на всем их жизненном пути.



В России, по данным Министерства здравоохранения, более миллиона детей страдают различными заболеваниями глаз и нарушениями зрения. С каждым годом число таких детей растет. Плохое зрение сказывается на понимании и осмыслении детьми окружающего, они не видят вообще, или очень плохо высотные здания, птиц, деревья, мир насекомых и многое другое, плохо ориентируются в пространстве. Узость круга, фрагментарность, недостаточная обобщенность и другие недостатки образов у детей с нарушением зрения не могут не сказаться на уровне развития способности к воображению и творчеству.

# Заболевания зрительной системы , наиболее часто встречающиеся у дошкольников

Гиперметропия

Миопия



Астигматизм

Косоглазие

Амблиопия

Поэтому перед нами, тифлопедагогами, возникла проблема, и встал вопрос: как, с помощью каких технологий комплексно развивать у детей с нарушением зрения познавательные и творческие навыки.



Педагогическая технология – это совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приёмов обучения, воспитательных средств; она есть организационно – методический инструментарий педагогического процесса.

Б.Т.Лихачёв

В настоящее время в системе образования существует большое количество технологий, направленных на развитие познавательных и творческих способностей.

К таким технологиям можно отнести следующие технологии:

- игровая технология;
- технология исследовательской деятельности;
- технологии проектной деятельности;
- технология «ТРИЗ»;
- информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

Для того чтобы определить наиболее удобную, современную, отвечающую всем направлениям развития ребенка с нарушением зрения технологию, проанализируем каждую из них.



# ***Игровая технология***

Предусматривает обучение в форме игры, которое несомненно интересно и занимательно для детей, но предусматривает четко обозначенную и пошагово описанную систему игровых заданий, что гарантирует усвоение ребенком того или иного предметного материала. Но наш взгляд недостатком данной технологии является то, что она не развивает комплексно исследовательские и творческие способности ребенка, так как работает на основе смоделированных алгоритмов.

# *Технология исследовательской деятельности*

С помощью этой технологии у ребенка формируется способность к исследовательскому типу мышления. Экспериментируя, ребенок решает предложенную ему проблемную задачу. Разнообразные виды исследовательской деятельности (опыты, коллекционирование, изучение географической карты, путешествие по «реке времени») развивают познавательно-исследовательскую активность ребенка, направленную на взаимодействие с окружающей средой. По нашему мнению, эту технологию можно успешно использовать только на ограниченном отрезке времени, для реализации кратковременных целей. Также можно отметить, что для реализации этой технологии необходимо наличие полного технологического инструментария и условий и подготовленность педагога к такой работе.

# ***Технология проектной деятельности***

Подразумевает самостоятельную и коллективную работу (исследовательскую, познавательную, продуктивную), в процессе которой дети приобретают знания и умения, опыт поисковой деятельности и конечный продукт, имеющий социально значимый результат. Данная технология предполагает работу над определенной задачей (темой), как правило, выбранной педагогом и ограниченной временными рамками. Что в свою очередь, по нашему мнению, не способствует развитию творческого воображения, которое заключается в способности придумывать новые образы, новые решения, новые задачи.

# ***Технология «ТРИЗ»***

Использование данной технологии позволяет развивать у детей, с одной стороны, такие качества мышления, как гибкость, подвижность, умение мыслить системно и комплексно, соотносить свой или чужой опыт с конкретной ситуацией. С другой стороны «ТРИЗ» технология развивает поисковую активность, стремление к новизне, творческое воображение и фантазию. Следует отметить, что в этой технологии не предусмотрено использование опытно-экспериментальной деятельности, что лишает ребенка возможности «прикоснуться» к результату. Поэтому технологию «ТРИЗ» целесообразно применять в комплексе с исследовательской и проектной технологией.

# ***Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)***

На современном этапе развития образования детей дошкольного возраста и стремительного роста информационного потока, мы не можем обойтись без новых информационных технологий и их возможностей. Общение с медиатехникой вызывает у детей живой интерес, сначала как игровая деятельность, а затем и как учебная. Этот интерес и лежит в основе формирования таких важных структур, как познавательная мотивация, произвольные память и внимание, предпосылки развития логического мышления. В то же время к слабым сторонам ИКТ можно отнести то, что они вызывают дефицит общения, ограничивают возможность формулирования своих мыслей и развитие творческого мышления, ограничивают условия развития социальных свойств и качеств детей.

Изучив представленные выше технологии, мы пришли к выводу, что одни технологии направлены на развитие внимания, исполнительности, способности действовать по алгоритму, другие используются для активизации познавательных процессов и развития творческих способностей. Отсюда возникает проблема выбора используемых технологий, их оптимальных сочетаний для достижения лучших результатов обучения и воспитания.

В результате поисков такой технологии, свое внимание мы обратили на современную **инновационную технологию «STEM–образование»**.

**А что это такое, в чем суть и новизна этой технологии?**



 **SCIENCE**

**НАУКА**

 **TECHNOLOGY**

**ТЕХНОЛОГИЯ**

 **ENGINEERING**

**ИНЖЕНЕРИЯ**

 **ARTS**

**ИСКУССТВО**

 **MATHEMATICS**

**МАТЕМАТИКА**

Образовательную методику STEM (или STEAM) сегодня называют самым современным и перспективным трендом в образовании. STEM-подход к обучению зародился в конце 90-х. Сегодня он внедряется на государственном уровне в странах, ориентированных на выращивание собственной научно-технической элиты. Аббревиатура STEM (science, technology, engineering, math) в переводе с английского означает синтез науки, технологии, инженерии и математики. В последнее время многие также добавляют в эту аббревиатуру букву A (arts), что означает разные виды искусств: гуманитарные науки, иностранные языки, новые медиа, живопись, танцы, театр, музыку и т.д.

Главное место в STEM отводится практике, соединяющей разрозненные естественнонаучные знания в единое целое. С помощью этой технологии мы можем совместить практические и игровые методы обучения, исследовательскую и проектную деятельность, развитие коммуникативных и творческих компетенций у детей, что крайне важно как для успешного обучения детей в дошкольных учреждениях, в школе, так и для всей последующей жизни.

Для реализации данной технологии авторы Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин разработали парциальную модульную программу развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество «STEM–образование детей дошкольного и младшего школьного возраста».



Технология STEM–образования базируется на проектном методе, в основе которого всегда лежит ситуация познавательного и художественного поиска, как в получении знаний на основе собственного опыта практической деятельности, так и последующего применения полученных знаний в приоритетных видах детской деятельности: игре, конструировании, познавательно-исследовательской деятельности с элементами технического творчества.

Образовательные модули, входящие в состав программы, могут включаться в программу образовательной организации и по отдельности.



# Что входит в STEM

Наборы Ф. Фребеля

Экспериментирование

Математическое развитие

LEGO - конструирование

Робототехника

Мультистудия «Я ТВОРЮ МИР»



# **1. Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фрёбеля»**

На основании педагогической системы Фрёбеля разработаны многие современные дошкольные пособия: кубики Никитина, блоки Дьенеша, палочки Кьюзинера, Монтессори материалы и др.

Заслугой Фрёбеля явилось введенное им разнообразие видов детской деятельности: подвижные игры, пальчиковые игры, рисование, работа с мягкими материалами, плетение и вырезание из бумаги, вышивание, выкладывание фигур из металлических колец, гороха, бус, выпиливание, конструирование и др. Многие из этих занятий, преобразованные методически, до сих пор используются в детских садах.

# 1. Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фрёбеля»

Цель: формирование естественнонаучной картины мира и развитие пространственного мышления у детей на основе дидактической системы Фридриха Фрёбеля.

Основными категориями, необходимыми для формирования у ребенка естественнонаучной картины мира, являются «форма», «пространство» и «время». В данный модуль мы включили следующие направления работы:

- ознакомление с макетом, его детальное изучение;
- игры на песке;
- игры на ориентировку в пространстве и времени;
- игры на формирование представлений о форме предметов.

## **2.Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой»**

Цель: знакомство детей со свойствами воды, воздуха, объектов неживой и живой природы, оптическими явлениями.

Для реализации этого модуля мы предлагаем:

- Опыты на изучение свойств воды, воздуха, соломы, веток, камней («Что будет с водой на морозе?» (лужицы покрылись тонким льдом), «Какого цвета вода?», «Что такое воздух?», «Воздух и запах», «Узнаём объём лёгких», «Тонет - не тонет», «Крепкое - хрупкое», «Собираем коллекцию камней» и т.д)
- Исследование растений «Огород для поросят» («Рост растения в разных условиях» (почва, свет), «С водой и без воды», «Что потом?» (цикл роста), «Как получить зелень из корнеплода?», «Вершки и корешки», «Что раньше?» и т.д)

# 3. Образовательный модуль «LEGO-конструирование»

Цель: интеллектуальное и творческое развитие дошкольников и младших школьников путём реализации образовательных инициатив «LEGO Education» через решение локальных задач, возникающих в процессе организации деятельности детей с тематическими конструкторами LEGO.

Реализуя этот модуль мы используем не только лего конструирование. Это конструирование из различных материалов – соленое тесто, пластилин, картон и т.д. Конструирование развивает у детей способность к практическому и умственному экспериментированию с новым материалом, обобщению, установлению причинно-следственных связей.

Мы используем различные виды конструкторов, плоскостное и объемное моделирование объектов сказки из разных конструкторов, таких как: «LEGO», «ТИКО», «TEIFOC», «Строитель», «Магнитный конструктор».

# Конструктор LEGO

Содействует развитию у детей дошкольного возраста способностей к техническому творчеству.



# Конструктор ТИКО

Работая с этим конструктором ребенку становится наглядным процесс перехода из плоскости в пространство, от развертки – к объемной фигуре и обратно.



# Конструктор «TEIFOC»

Конструктор «TEIFOC» — это уникальная система миниатюрного строительства. Ребенок возведет прочные здания, ворота и мосты с помощью настоящих многообразных кирпичиков и строительного раствора. Кирпичи изготовлены из глины и полностью безопасны для игры.



# Конструктор GEOMAG

Конструктор стимулирует развитие инженерного мышления, творческих способностей, воображения, усидчивости. Детали легко соединяются под любым углом и в любом направлении. Дети могут составлять как плоскостные, так и объемные объекты.



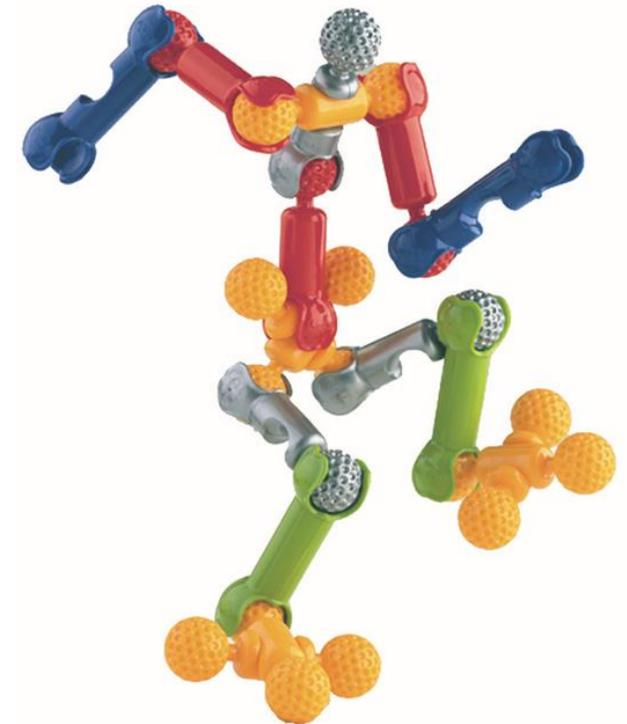
# Конструктор MAGFORMERS

Это магнитный конструктор, полностью безопасный для детей всех возрастов и предоставляющий множество возможностей для проявления фантазии и воображения, развития логики и пространственного мышления.



# Конструктор BUILDERZ

Подвижный многовариантный конструктор, завоевавший внимание детей и их родителей. Собрать можно все, что угодно. Особенно хорошо получаются фигурки с подвижными элементами: животные, люди, фантастические существа.



# 4. Образовательный модуль «Математическое развитие»

Цель: комплексное решение задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей. Его содержание характеризуется комплексностью. В нём объединены игры и пособия для арифметической, геометрической логической и символической пропедевтики.

Этот модуль направлен на формирование познавательных действий, первичных представлений о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, количестве, числе, части и целом, движении и покое, причинах и следствиях и т.д.). Этот модуль мы реализуем посредством дидактических игр, как широко известных (кубики, геометрическое лото, блоки Дьенеша, палочки Кюизенера и т.д.), так и авторских («Строим дом для Волка» (наборы геометрических фигур), «Подбери нужную дверь для домиков» (ширина), «По порядку становись», «Найди окно, трубу и дверь от этого домика», «Найди тень этого поросенка», «Найди двух одинаковых волков», «Какие инструменты понадобятся, чтобы построить дом?», «Накорми поросят желудями»).

# 5. Образовательный модуль «Робототехника»

Цель: совершенствовать навыки логического и алгоритмического мышления; сформировать прочную базу для дальнейшего обучения в области программирования; научить детей собирать дополнительную информацию, необходимую для дальнейшей работы, и критически её оценивать; планировать, детально продумывать и моделировать тот или иной процесс (объект) в учебных и практических целях; уметь находить закономерности, акцентировать внимание на частностях, давать типовую оценку, схематизировать, применять систему условных обозначений; наконец, объективно оценивать результат своей деятельности.

В этом блоке мы используем различные виды конструкторов.

# Конструктор Corbo

Это развивающий конструктор, игры с ним направлены на раннее развитие у детей понимания основ физики и законов механики.

В собранном виде игрушка может передвигаться или вращаться, а основная цель игры – собрать все шестеренки таким образом, чтобы получился слаженно работающий механизм. С помощью этого конструктора возможно собрать следующие механизмы: «Подъёмный кран» и «Грузовая машина» (поможем Волку строить дом), «Миксер» (поросята готовят угощение на новоселье), «Карусель» (веселье на новоселье).





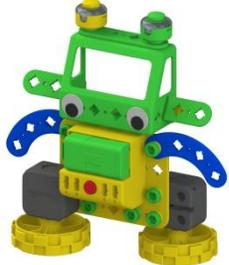


## Видеофрагмент «Играем с КОРБО»

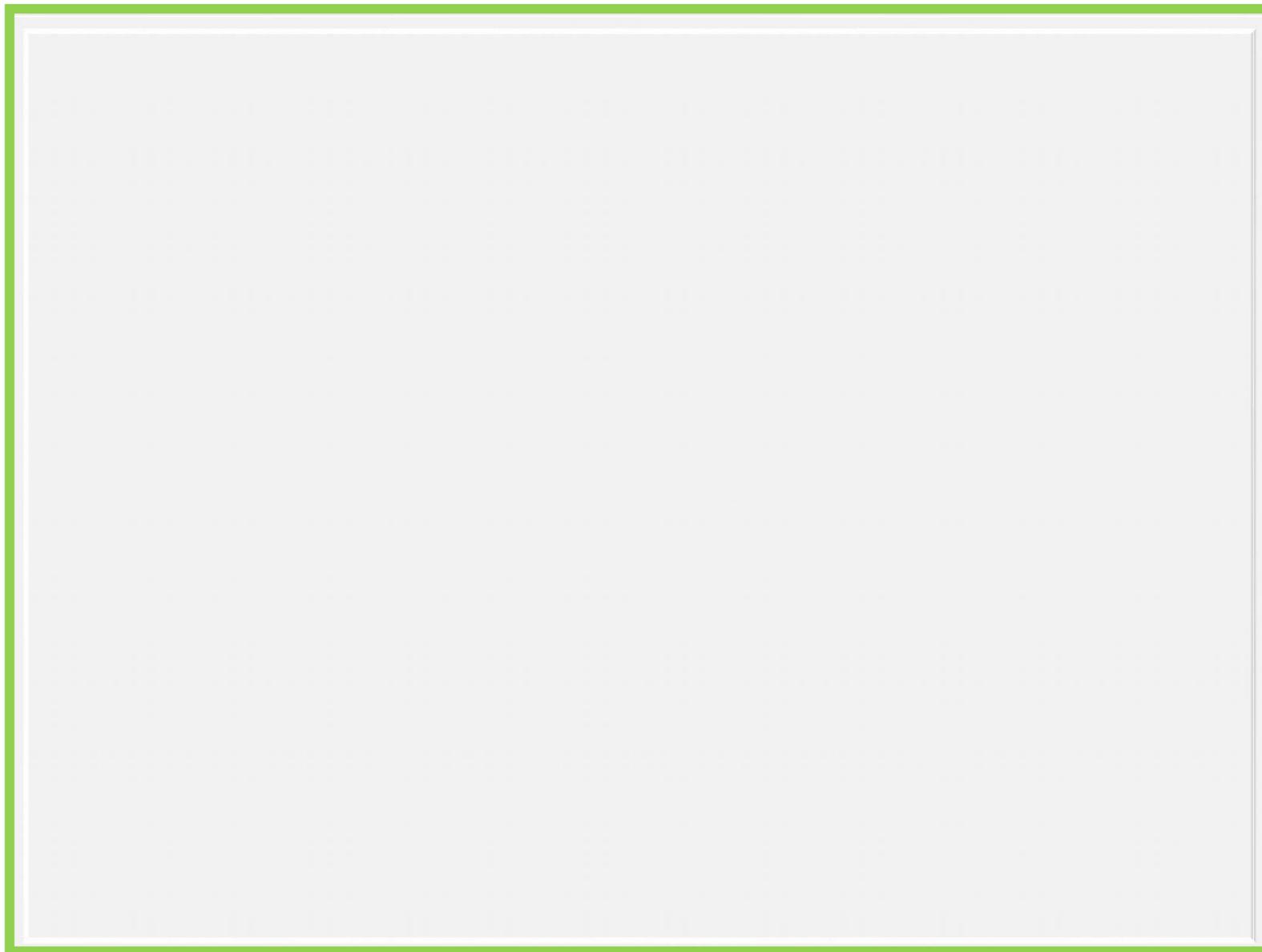


Конструктор UARO  
— НОВЫЙ  
программируемый  
конструктор для  
дошкольников.





## Видеофрагмент «Играем с UARO»



## **6. Образовательный модуль «Мультстудия “Я творю мир”»**

Модуль позволяет суммировать и на современном уровне демонстрировать результаты работы детей над различными проектами посредством создания ребёнком собственного мультипликационного фильма. Это достижимо через освоение информационно-коммуникативных, цифровых и медийных технологий, через продуктивный синтез художественного и технического творчества детей.

Образовательный модуль «Мультстудия “Я творю мир”» - это продуктивный синтез художественного и технического творчества детей. Продукт данного модуля – красочный мультфильм, созданный детьми в сотрудничестве с педагогами и родителями [1]. Для создания мультфильма можно использовать разные компьютерные программы. По нашему мнению, наиболее удобной программой для детей дошкольного возраста являются Windows Movie Maker и Movavi Видеоредактор Плюс.

Дошкольникам сложно справиться с этим самостоятельно. На помощь приходят педагоги и конечно родители.

**Представляем наш первый опыт создания такого мультфильма.**



Таким образом, взаимосвязь и тесное взаимодействие областей знаний, объединенных в понятии «STEM-образование», делает процесс развития детей с нарушением зрения разноплановым и многопрофильным.

Используя эту технологию, мы отметили, что дети стали проявлять больший интерес к опытно-экспериментальной деятельности, возросла познавательная активность, развиваются творческие навыки, мы научились работать в команде.

Поэтому мы рекомендуем обратить внимание на эту технологию и активно использовать ее в работе с разными категориями детей.

***До новых встреч!***

