



**Муниципальное бюджетное дошкольное
образовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
«Детский сад компенсирующего вида №12 «Сказка»**

**Проблемно – аналитический семинар для
заместителей заведующих по ВМР**

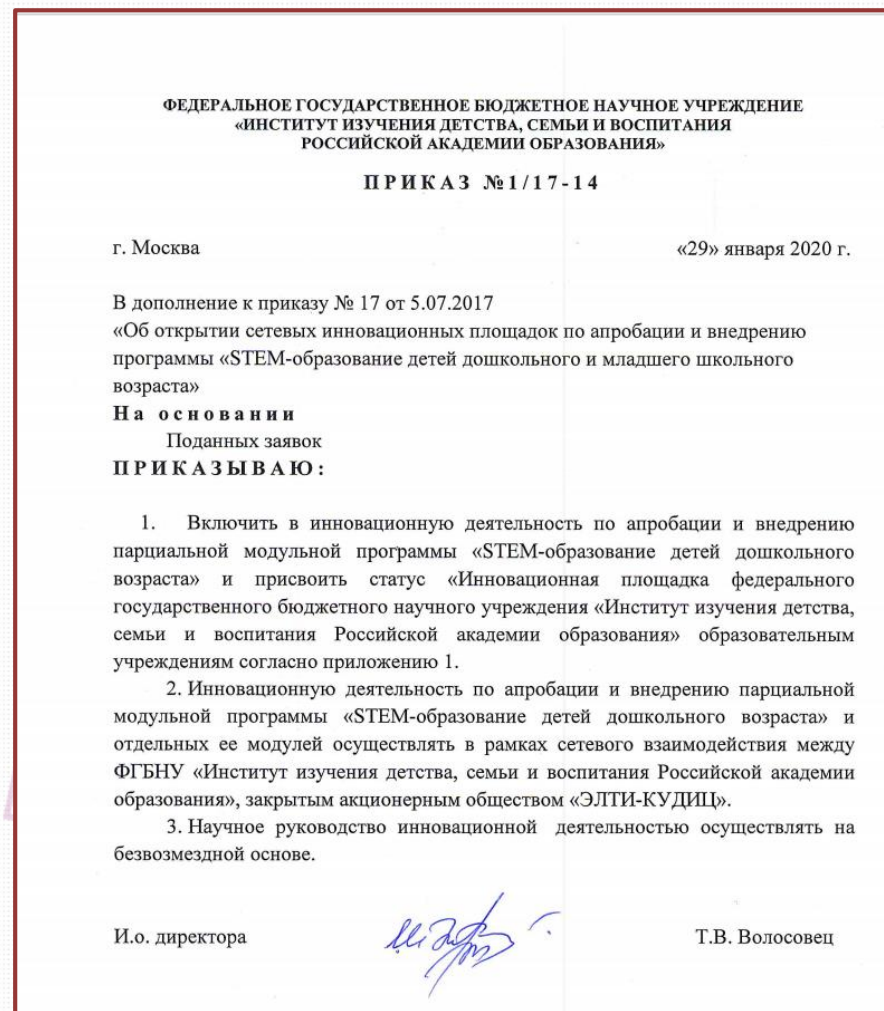
**Реализация инновационной деятельности по
STEM – образованию дошкольников**

27.11.2020



Документация по экспериментальной деятельности

- Мешкова Алла Владимировна, заместитель заведующего по ВМР





Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
«Детский сад компенсирующего вида № 12 «Сказка»
141077, Московская область, г.о. Королёв, проспект Королёва, д. 11-6
тел.: 8-495-511-13-63, 511-18-77 Skazka12-ast@mail.ru

ПРИКАЗ

«31» августа 2020 г.

№ 80/3

«О создании проблемно-исследовательской группы (ПИГ)»

На основании годового плана работы МБДОУ «Детский сад №12», для реализации программы «STEM образование детей дошкольного возраста» в рамках работы инновационной площадки «Института изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Создать проблемно-исследовательскую группу (ПИГ) в следующем составе:
 - Заместитель заведующего по ВМР Мешкова А.В.
 - Учитель – дефектолог (тифлопедагог) Антипина В.Н.
 - Учитель – дефектолог (тифлопедагог) Костылева Е.С.
 - Воспитатель Володченко И.В.
 - Воспитатель Радаева И.Н.
 - Воспитатель Алтухова А.И.
2. Заместителю заведующего по ВМР Мешковой А.В. осуществлять контроль за работой ПИГ.
3. Контроль за исполнением данного приказа оставляю за собой.

Заведующий МБДОУ «Детский сад №12»  Е.В. Шабалова

С приказом ознакомлены:

 Зам. зав. по по ВМР Мешкова А.В.
 Учитель – дефектолог (тифлопедагог) Антипина В.Н.
 Учитель – дефектолог (тифлопедагог) Костылева Е.С.
 Воспитатель Володченко И.В.
 Воспитатель Радаева И.Н.
 Воспитатель Алтухова А.И.

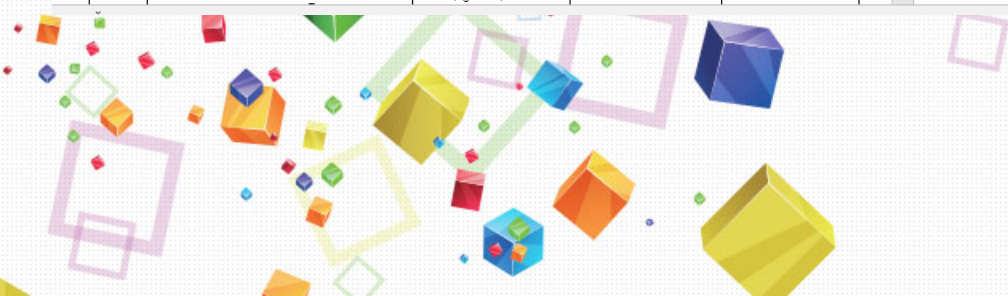
ДОРОЖНАЯ КАРТА

**деятельности федеральной инновационной площадки по апробации в
МБДОУ «Детский сад № 12» парциальной модульной программы «STEM-образование
детей дошкольного и младшего школьного возраста»
на 2019 – 2021 год**

Данная дорожная карта регламентирует деятельность МБДОУ «Детский сад №12», участника сетевого образовательного проекта, в соответствии с приказом федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования» по апробации парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста»

№п/п	мероприятие	ответственные	сроки	результаты
1.	Нормативно правовое обеспечение реализации проекта			
1.1	Создание рабочей группы, обеспечивающей координацию действий участников проекта, отвечающей за информационное, методическое, экспертное сопровождение процесса, реализацию запланированных мероприятий.	Заведующий, Заместитель заведующего по ВМР	01. 2019г.	<u>Аналитическая справка</u>
1.2	Разработка плана реализации основных мероприятий проекта («дорожной карты») по апробации парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного возраста»	Заведующий, Заместитель заведующего по ВМР, участники ПИГ	01.2019 г.	Дорожная карта на 2019 – 2021 годы
1.3	Разработка локальных актов: 1. Приказ о создании рабочей группы по реализации проекта 2. Положение о Рабочей группе	Заведующий, Заместитель заведующего по ВМР	01.2019 г	Отчет о результатах реализации инновационного проекта за 2019-2021 годы
2.	Ресурсное обеспечение реализации проекта			
2.1	Кадровое обеспечение			
2.1.1	Разработка плана-графика повышения квалификации для	Заместитель заведующего по	09.2019г.	Документы, Подтверждающ

2.2	Программно-методические условия			
2.2.1	Разработка методических рекомендаций по вопросам Реализации основных направлений проекта.	Члены ПИГ	01.2020-05.2020 гг.	Планы реализации образовательных кейсов
2.2.2	Создание информационного банка, включающего разработанные материалы: - рабочие программы развития конструктивно-технических способностей, технического творчества воспитанников 5-7 лет; учебных планов; -перспективно-тематических матриц (планов) по основным темам для групп; -сценарных образовательных проектов; -планов-конспектов НОД.	Члены ПИГ	01.2019-05.2019 гг.	Информационный банк педагогических идей и разработок модулей: <u>Математический</u> , робототехника, <u>мультимедиа</u> «Я творю мир»
2.3	Материально-техническое обеспечение			
2.3.1	Анализ стартового ресурсного обеспечения	Заведующий, Заместитель заведующего по ВМР	09.2019г.	<u>Аналитическая</u> справка
2.3.2	Приобретение: 1. <u>Мультимедиа</u> 2. Пополнение материально-технической базы по экспериментированию.		01.2020	
3.	Организационно-педагогическое обеспечение реализации проекта			
3.1	Организация систематической работы по пополнению банка научно-методической литературы; презентации по основным темам проекта; подборка научно-познавательной, художественной литературы; подборка демонстрационного и иллюстративного, раздаточного материалов			<u>Информационный</u> банк научно-методического, познавательного, ИКТ материала по направлениям: Лего-конструирование и



Учебный план

Модуль	Форма реализации	Образовательная нагрузка
Дидактическая система Ф.Фрёбеля	АООП	
Математическое развитие	АООП	1 раз в неделю в старшей группе 2 раза в неделю в подготовительной группе
Робототехника	ДОП	1 раз в неделю
LEGO - конструирование	АООП	0,5 в старшей и подготовительной группах
Экспериментирование с живой и неживой природой	АООП	0,5 в старшей и подготовительной группах
Мультстудия «Я творю мир»	ДОП	1 раз в неделю



Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фрёбеля»



Образовательный модуль «Математическое развитие»



Целью образовательного модуля «Математическое развитие» является комплексное решение задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей по направлениям: величина, форма, пространство, время, количество и счет.



Образовательный модуль «Робототехника»



- Антюшина Вера Николаевна,
учитель-дефектолог (тифлопедагог)





Одним из значимых направлений познавательно-исследовательской деятельности является детское научно-техническое творчество, а одной из наиболее инновационных областей в этой сфере — образовательная робототехника, объединяющая классические подходы к изучению основ техники и информационное моделирование, программирование, информационные технологии.



Детское техническое творчество



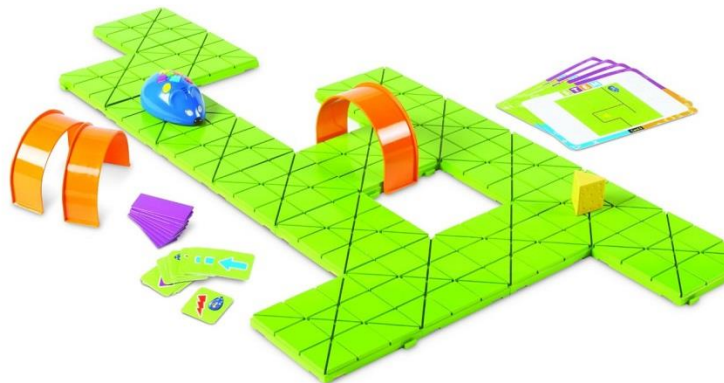
XX век



Современные ЛогоРоботы. Развитие инженерного мышления



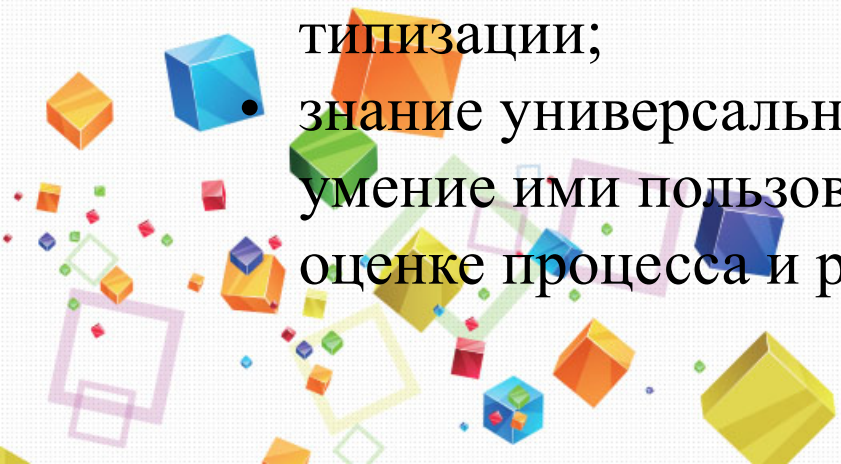
XXI век





Образовательный модуль «Робототехника». Цели и задачи

- развитие логики и алгоритмического мышления;
- формирование основ программирования;
- развитие способностей к конструированию и моделированию;
- обработка информации;
- развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей;
- умение быстро решать практические задачи;
- овладение умением акцентирования, схематизации, типизации;
- знание универсальных знаковых систем (символов) и умение ими пользоваться; развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности



Образовательный модуль «Робототехника»



- Образовательный модуль «Робототехника» в МБДОУ «Детский сад №12» реализуется в рамках кружковой работы с детьми старшего и дошкольного возраста.
- Кружок «РобоМышка и друзья» функционирует второй год (в 2019-2020 учебном году на бесплатной основе, в 2020-2021 – на платной основе). Кружок посещает 10 детей подготовительной группы «Теремок».



Документация кружка «РобоМышка и друзья».

Рабочая Программа

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
«Детский сад компенсирующего вида №12 «Сказка»

Рабочая программа кружка технической направленности «Робо-Мышка и друзья»

Возраст обучающихся 5-7 лет
(срок реализации 2 года)

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование программы	Рабочая программа кружка технической направленности «Робо-Мышка и друзья»
Территория	Городской округ Королёв Московская область
Учреждение	МБДОУ «Детский сад №12 «Сказка»
Разработчик программы	Учитель-дефектолог (тифлопедагог) высшей квалификационной категории <u>Антошкина Вера Николаевна</u>
Цель программы	Развивать пространственное мышление и формировать основы элементарного программирования у дошкольников с нарушением зрения с использованием инновационных игровых программируемых пособий
Задачи программы	Обучающие: 1. Познакомить детей с инновационными игровыми программируемыми пособиями- мини-роботами. 2. Формировать представления об алгоритмах, элементарном программировании. 3. Учить приемам ориентировки в микро- и макропространстве. 4. Познакомить с основными приемами программирования мини-роботов. 5. Учить составлять схемы, алгоритмы, использовать элементы знаковых систем. 6. Учить творчески мыслить, фантазировать, находить нестандартные решения. Развивающие: 1. Развивать у детей с нарушения зрения зрительно-пространственное восприятие. 2. Развивать пространственное, логическое мышление, внимание, память, диалоговую речь. 3. Развивать у детей коммуникативные компетенции - умение работать в коллективе, команде, диаде (в паре). 4. Развивать социально-трудовые компетенции - самостоятельность, инициативу, умение планировать свои действия и доводить начатое дело до конца. Воспитательные: 1. Воспитывать у детей интерес к техническим видам деятельности, формировать основы инженерного мышления. 2. Формировать интерес к будущему своей страны, будущему науки и техники, воспитывать чувство патриотизма. Коррекционные: 1. Развивать зрительное восприятие и зрительные функции в процессе игр и упражнений. 2. Развивать <u>трафомоторные</u> навыки и зрительно-моторную координацию. 3. Развивать мелкую моторику, осязательное восприятие. 4. Развивать <u>подлисенсорное</u> восприятие окружающего пространства и расположенных в нем предметов. 5. Формировать представления об окружающем мире, активизировать словарь, диалоговую речь.

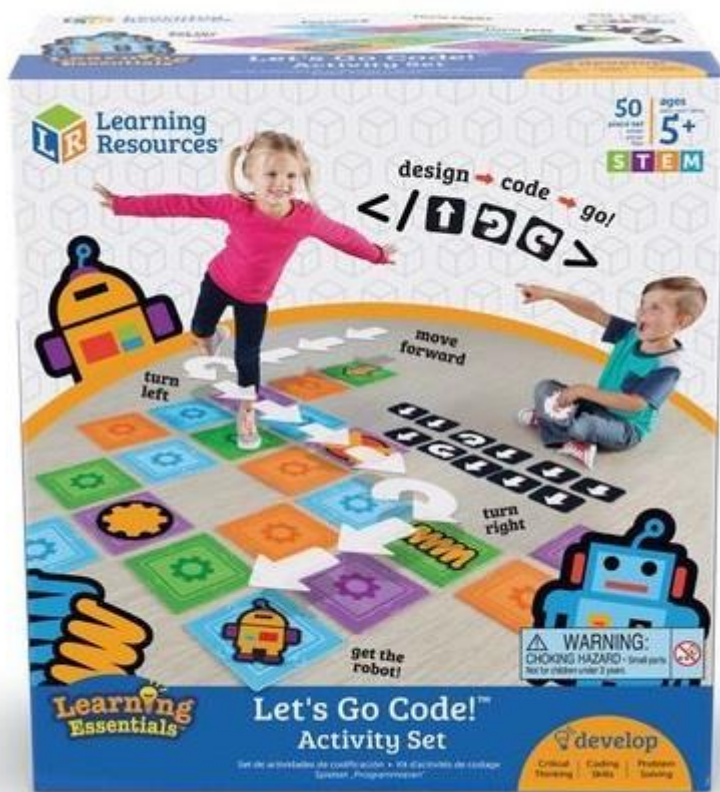
Документация кружка «РобоМышка и друзья».

Планирование занятий

		4. Развивать познавательную активность детей.				1. Учить оценивать расстояние на поле и планировать соответствующее количество шагов мини-робота Щенок. 2. Ввести понятие «начало маршрута, конечная точка маршрута». 3. Развивать графо-моторные навыки, закреплять умение ориентироваться на листе бумаги.		
2	«Кошки-мышки. Как Котенок потерялся»	Цель: Познакомить детей с программируемым роботом Кошка. Задачи: 1. Формировать представления о направлениях движения из определенной точки пространства. Познакомить со знаковыми обозначениями данных направлений («стрелками»). 2. Познакомить с системой управления мини-роботом Кошка. 3. Познакомить с полем для передвижения мини-робота. 4. Развивать фантазию и творческое мышление детей.	октябрь		6	«Как динозаврик искал друзей»	Цель: Продолжить знакомство детей с программируемыми мини-роботами (Кошка, Щенок). Познакомить с мини-роботом Динозаврик. Задачи: 1. Продолжить упражнения в определении направления движения относительно себя. 2. Закреплять умение обозначать необходимое направление соответствующей стрелкой, а также выбирать необходимую кнопку управления мини-роботом. 3. Учить ориентироваться на листе в клетку.	ноябрь
3	«Кошки-мышки. Как Котенок ловил Мышку»	Цель: Продолжить знакомство детей с программируемым мини-роботом Кошка. Задачи: 1. Дать представление об алгоритме-последовательности заданных действий. 2. Закреплять представления о направлениях движения из определенной точки пространства. Учить составлять алгоритм с использованием знаковых обозначений заданных направлений («стрелок»). 3. Развивать навыки ориентировки на листе бумаги.	октябрь		7	«Приключения друзей в Ледниковом периоде»	Цель: Совершенствовать умения детей в решении проблемных задач. Побуждать детей к созданию дружеских взаимоотношений в группе через использование мини-робота. Задачи: 1. Учить делиться на команды, доброжелательно взаимодействовать в команде, распределять роли и задачи для достижения цели. 2. Ввести понятие «запретная клетка», учить находить несколько вариантов движения для достижения цели. 3. Учить читать алгоритм движения.	Ноябрь
4	«Как Котенок подружился со Щенком»	Цель: Продолжить знакомство детей с программируемым мини-роботом Кошка. Познакомить с мини-роботом Щенок. Задачи: 1. Продолжить знакомство с алгоритмом как последовательностью заданных действий. 2. Закреплять представления о направлениях движения из определенной точки пространства. Продолжить учить составлять алгоритм с использованием знаковых обозначениями данных направлений («стрелок»). 3. Развивать зрительно-моторную координацию и навыки ориентировки на листе бумаги.	октябрь		8	«Как Робо-Мышка искала сыр»	Цель: Познакомить детей с мини-роботом Робо-Мышка. Задачи: 1. Сформировать представления о системе управления и особенностях движения Робо-Мышки, показать отличия от уже знакомых мини-роботов.	ноябрь

Подготовительный этап.

Настольные и напольные игры с элементами кодирования



Обучающий потенциал ЛогоРоботов

- Занятия с использованием ЛогоРоботов позволяют развивать логическое мышление у детей дошкольного возраста, понимание причинно-следственных связей, а также позволяют выстроить линию изучения азов программирования от простого к сложному, последовательно усложняя задачу.
- ЛогоРоботы можно использовать при изучении основ математики, грамоты, развития коммуникативных навыков и речи.
- Тематическое построение занятий с ЛогоРоботами, использование тематических ресурсов повышает мотивацию детей к получению знаний об окружающем мире, технике, естественных науках.



Основной этап.

Робототехнический образовательный набор



- ЛогоРоботы (13 штук)
- Специальные поля (тематические и с разметкой)
- Дополнительные аксессуары (печатный материал, объемные фигуры и пр.)





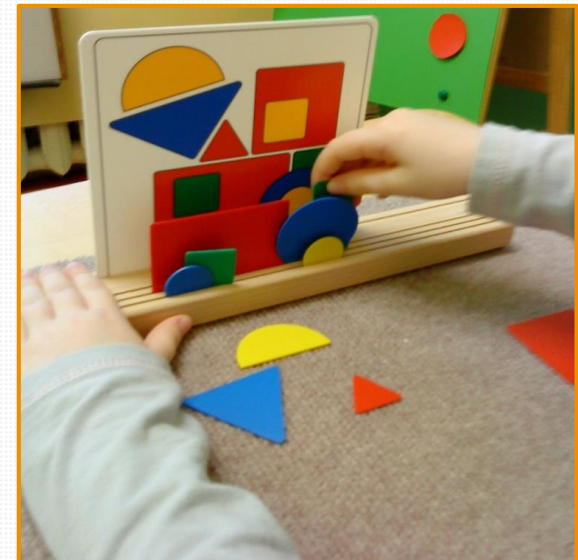
Образовательный модуль «LEGO – конструирование»



Воспитатель старшей группы Володченко Ирина Викторовна



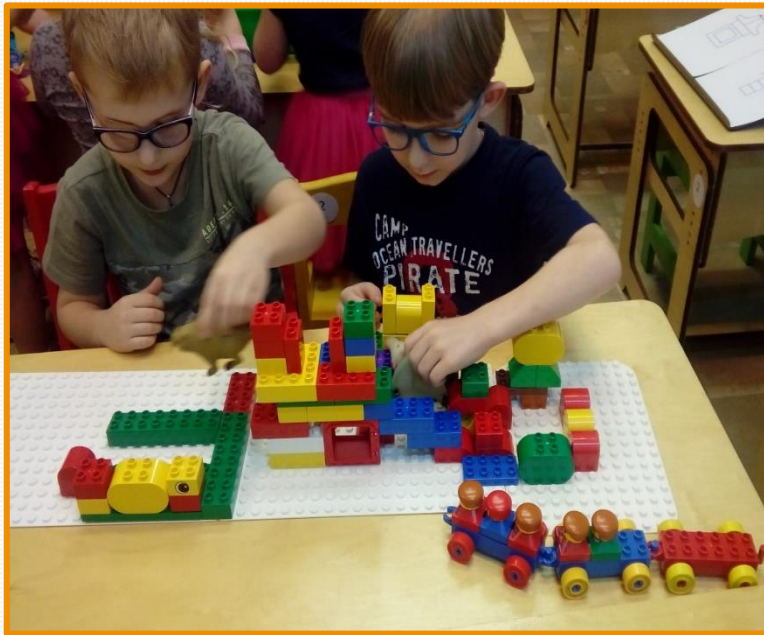
Игровые пособия для организации конструктивной деятельности





Конструкторы LEGO являются одними из самых востребованных в мире современных конструкторов, органично сочетающих в себе игру и конструирование. Основные элементы ЛЕГО напоминают кирпичики разных размеров.

Вариантов скрепления ЛЕГО-элементов между собой очень много.

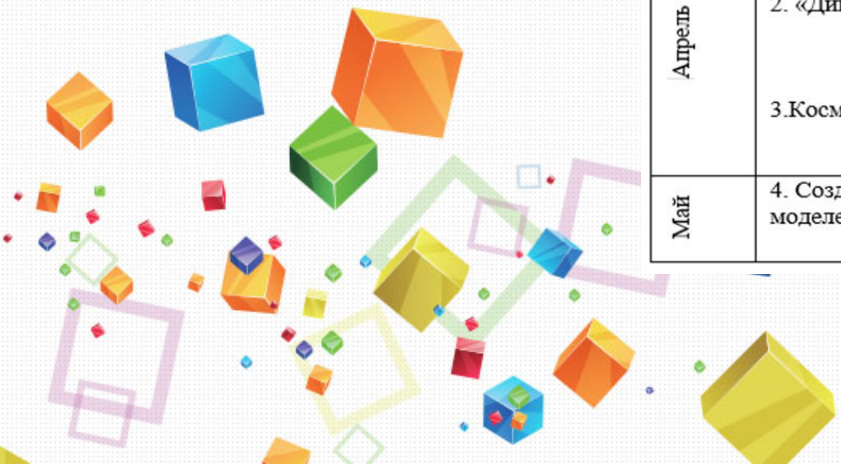


В силу своей педагогической универсальности наборы LEGO DUPLO оказались **наиболее предпочтительным конструктивным материалом** в работе с детьми с нарушением зрения. Крупные детали в наборах окрашенные в основные цвета: красный, зеленый, желтый, синий, отличаются особой яркостью, разнообразием форм элементов.





Месяц	Тема	Задачи	Форма взаимодействия с детьми
Март	1. Есть у каждого свой дом. «Морской мир»	Расширить знания детей о морских животных, о том, что рыбы бывают разные по величине, окраске, форме тела, строению плавников.	Животные моря, энциклопедия, буклеты про морских обитателей.
	2. «Подводная лодка»	Закрепить знания об обитателях моря. Уточнить и закрепить знания о водных и подводных видах транспорта.	Конструируем: «Подводную лодку» по схеме и погружаемся на морское дно. (имитация морского дна).
	3. «Водоросли»	Закрепить знания детей о значении водорослей в природе. Развивать фантазию и воображение детей, строим по схеме и по замыслу.	Конструируем: «Водоросли» по схеме. Игра: Разрезные картинки «Морские животные».
	4. «Аквариум»	Закреплять умение детей строить постройки из Lego- конструктора в соответствии со схемой. Развивать самостоятельность в процессе выполнения постройки из Lego-конструктора, творческую инициативу.	Конструируем: «Рыб», «Водоросли» по схемам. (имитация морского дна).
Апрель	1. Доисторические животные «Динозавры»	Познакомить с доисторическими животными.	Книги, энциклопедии.
	2. «Динозавры»	Учить собирать модель динозавра по картинке без инструкции. Развиваем фантазию.	Конструируем: «Динозавров»
	3. Космические ракеты.	Учить собирать модели космических ракет по картинке без инструкции.	Конструируем: «Космические ракеты»
Май	4. Создания собственных моделей построек.	Развиваем фантазию ребенка.	Используем конструктор Lego (дупло).





Цель реализации образовательного модуля:

Создание благоприятных условий для развития у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе LEGO– конструирования.

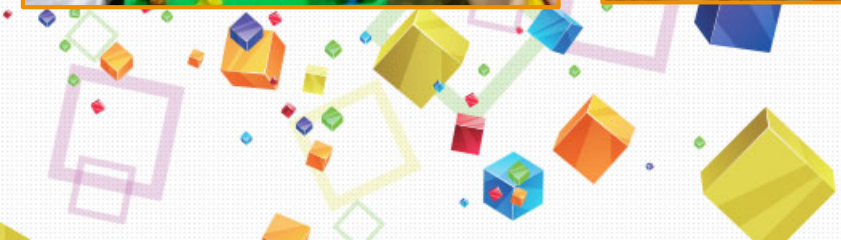


Задачи:

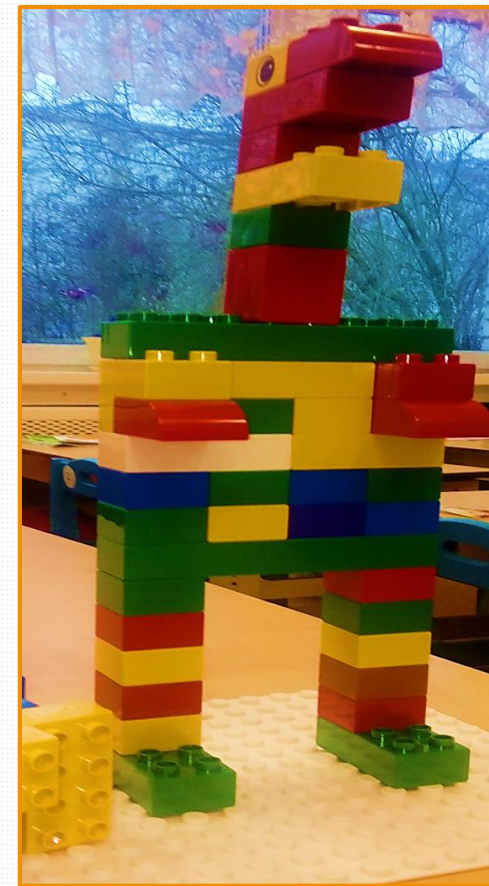
- учить создавать постройки по рисунку, схеме, по образцу, по заданию взрослого, самостоятельно подбирая детали;
- учить способам построения замысла и планирования своей деятельности;
- формировать умение воспроизводить технологическую последовательность изготовления несложных конструкций с помощью взрослого, самостоятельно;
- учить осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
- формировать и поддерживать интерес к самостоятельному созданию различных конструкций, построек;



Тематическое занятие «Обитатели подводного мира»



Тематическое занятие «Кто такие динозавры?»»



Дидактические игры и упражнения с использованием кирпичиков Lego DUPLO

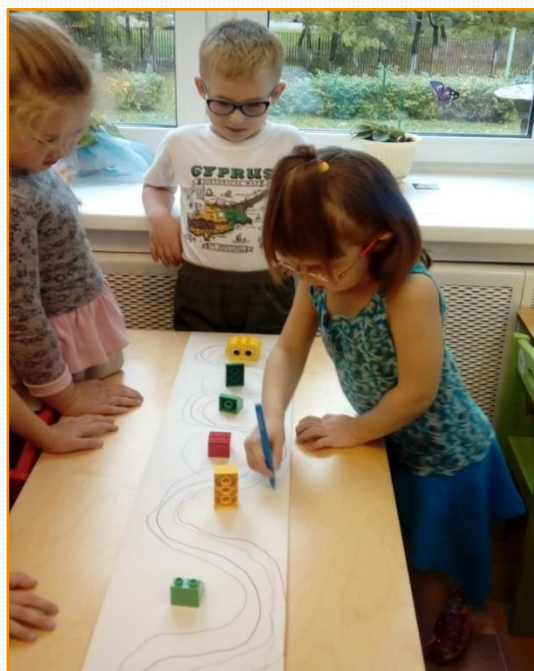
«Симметрия из Лего»

Развитие пространственного мышления и чувства симметрии



«Лего-змейка»

Упражнение на развитие зрительно-моторной координации



«Построй, сравни и приложи»

Развитие пространственного мышления



Социальное партнерство. В гостях у «Умной механики»



Взаимодействие с родителями. Семейное конструирование



Образовательный потенциал Lego-конструирования

Перспективность применения ЛЕГО-технологий обуславливается её высокими образовательными возможностями:

- многофункциональностью;
- техническими и эстетическими характеристиками;
- возможностью использования в различных игровых и учебных зонах.



Конструктор LEGO мы используем на различных занятиях:

- развитие элементарных математических представлений (решения задач, ознакомление с количеством и счетом, создания узоров, сериационных рядов и др.);
- развитие речи (игры-театрализации, пересказ по объемному образу героев и декораций из конструктора).

Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой»



- Радаева Ирина Николаевна, воспитатель



Образовательные задачи:

- Формирование представлений об окружающем мире в опытно -экспериментальной деятельности, экологического сознания.
- Осознание единства всего живого в процессе наглядно - чувственного восприятия

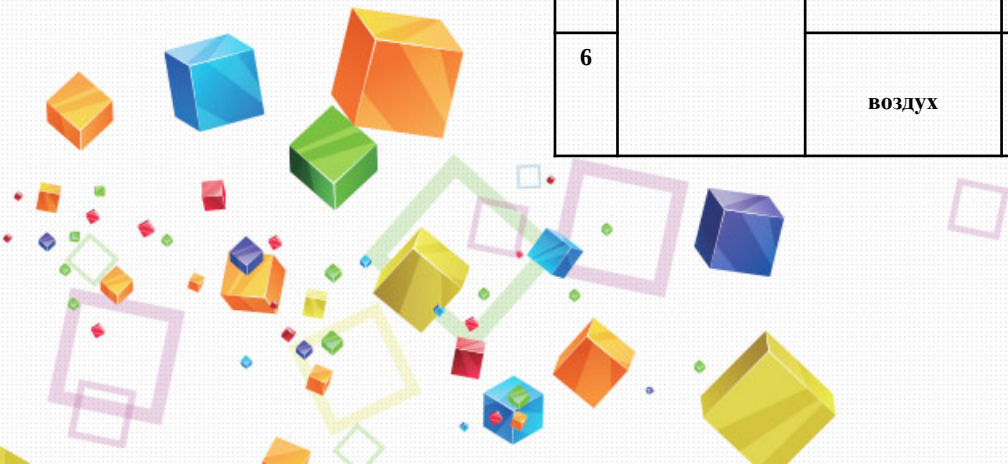
Этапы проведения экспериментальной деятельности:

- ❖ Постановка, формулирование проблемы (познавательной задачи)
- ❖ Выдвижение предположений (гипотез)
- ❖ Отбор способов проверки, выдвинутых детьми
- ❖ Проверка гипотез (собственно опытническая деятельность)
- ❖ Фиксация результатов
- ❖ Вывод
- ❖ Вопросы детей, ответы педагога



План работы.

№	Месяц	Цикл	Тема	Задачи
1	сентябрь	вода	«Какого цвета вода»	Помочь детям определить, что вода - бесцветная жидкость, растворяет в себе красящие вещества, приобретает цвет. Чем больше в воде растворено вещества, тем интенсивнее ее цвет.
2		вода	«Есть ли у воды вкус и запах?»	Определить вместе с детьми вкус и запах воды: подвести к выводу, что собственного вкуса и запаха не имеет, но, являясь прекрасным растворителем, вода приобретает вкус и запах растворенных в ней веществ; познакомить детей с понятием «пресная вода», воспитывать бережное отношение к воде.
3	октябрь	Вода	«Что растворяется в воде?»	Определить, какие вещества растворяются в воде, а какие - нет, какие свойства веществ проявляются при смешивании их с водой (растворяются и придают ей запах, цвет, вкус; не растворяются и выпадают в осадок, поднимаются на поверхность).
4		воздух	«Что такое воздух»	Расширять представления детей о воздухе; с помощью экспериментов продемонстрировав такие его свойства, как отсутствие цвета и формы, легкость, способность двигаться, заполнять пустые пространства и создавать ветер.
5	ноябрь	воздух	«Имеет ли воздух вес?»	Изучить опытным путем, имеет ли воздух вес; что происходит при нагревании и охлаждении воздуха.
6		воздух	«Где может прятаться воздух?»	Показать, что воздух есть повсюду, во всех предметах и материалах, его легко обнаружить, если опускать предметы в воду.



Зоны экспериментирования в группах ДОУ



Неживая природа. Опыт «Статическое электричество»

Цель: узнать о положительно и отрицательно заряженных частицах, используя несколько основных предметов, которые мы часто используем в быту.



Живая природа. Опыт «Как цветы пьют воду»

Цель: формировать представления детей о процессе движения воды по цветку. Развивать любознательность, мыслительные процессы. Содействовать заботливому отношению к растениям.



До эксперимента



Через 2 дня



Живая природа. Наблюдение за насекомыми – муравьями

Цель: формировать навыки исследовательской деятельности; развивать речь у детей, мыслительную активность, умение рассуждать; зрительную память; самостоятельность, умение планировать свою работу; конструктивные и творческие способности, воображение, фантазию; воспитывать дружеские отношения между детьми, привычку заниматься сообща; стремление оказывать помощь другим: тем, кто оказался в трудной ситуации, бережное отношение к насекомым, к природе.



Взаимодействие с родителями «Домашние опыты и эксперименты»



Лапонина Таисия и
мама Марина Сергеевна
опыт «Рисование на молоке»



Лазаренко Эля и мама Юлия
Сергеевна
Опыт «Бурлящая лава»



Халтурин Илья и
мама Мария Константиновна
Опыт «Волшебная лампа»



Мухамедова Зебоша и
мама Дилбар Ойматовна
«Опыт с огнём»



Максимов Артем и
мама Наталья Васильевна
Опыт с водой: «Дырявый пакет»



Андриянова Настя и
мама Татьяна Александровна
Опыт «Тонет и не тонет»



Борисенко Саша
мама Екатерина Михайловна,
папа Михаил
Опыт «Воздушный шарик»

**Итоги
челенджа**

1 место группы:
"Красная шапочка",
"Зайка"

2 место гр. "Чиполлино"

3 место гр. "Машенька"

Образовательный модуль «Мультстудия «Я творю мир»»



- Костылева Елена Сергеевна, учитель – дефектолог

Мультпликационная студия является неоспоримой инновацией в деятельности ДОУ, универсальным образовательным пространством, внутри которого, благодаря особой системе взаимоотношений взрослых и детей, происходит целостное развитие личности ребенка, раскрытие внутреннего мира каждого воспитанника.



Художественно-
эстетическая
деятельность

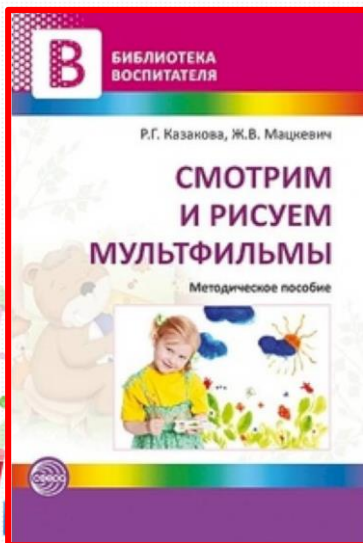
Познавательная
деятельность

МУЛЬТИПЛИКАЦИЯ

Речевая
деятельность

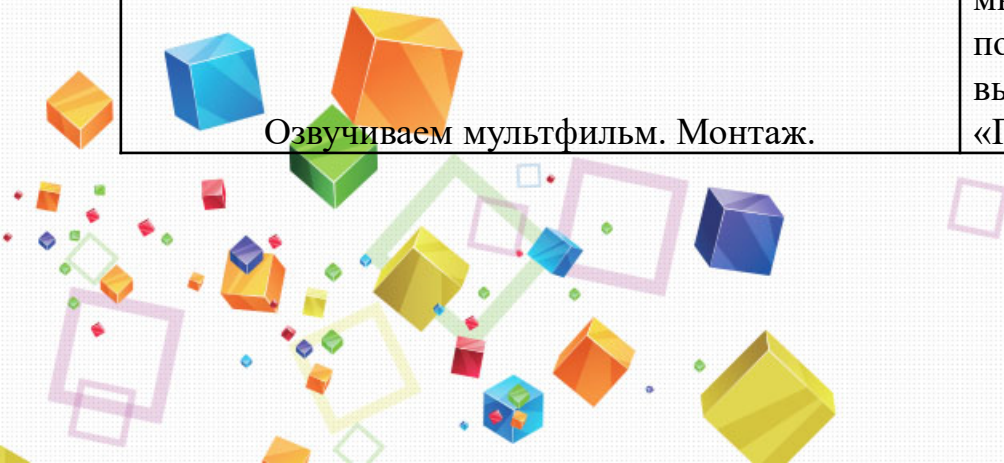


Методическое обеспечение и оборудование мультстудии «Я творю мир»



Перспективное планирование

Сентябрь-октябрь-ноябрь «Кукольная анимация»	
Тема занятия	Содержание
История кукольной анимации <i>Придумывание сюжета</i>	Просматривают кукольные мультфильмы. Разрабатывают совместно с педагогом сценарий мультфильма.
Для чего нужны декорации? <i>Подготовка декораций</i>	Практическое занятие по изготовлению декораций к мультфильму: различные фоны, на которых происходит действие в мультфильме. Установка декораций для съёмок на специальном станке. Работа по конструированию декораций.
Как куклы двигаются? <i>Подготовка кукол-героев</i> Съемка мультфильма	Практическая работа. На готовых и установленных декорациях расставляются персонажи мультфильма. Происходит отработка правильной постановки персонажа в кадре: правильные движения (разовые и цикличные), правильный переход от кадра к кадру.
Озвучиваем мультфильм. Монтаж.	При помощи звукоподражательных игр узнают о многообразии звуков. Пробуют эти звуки повторять и создавать свои, новые. Учатся выразительно произносить закадровый текст. Игра «Говорим разными голосами»



Этапы работы над мультфильмом

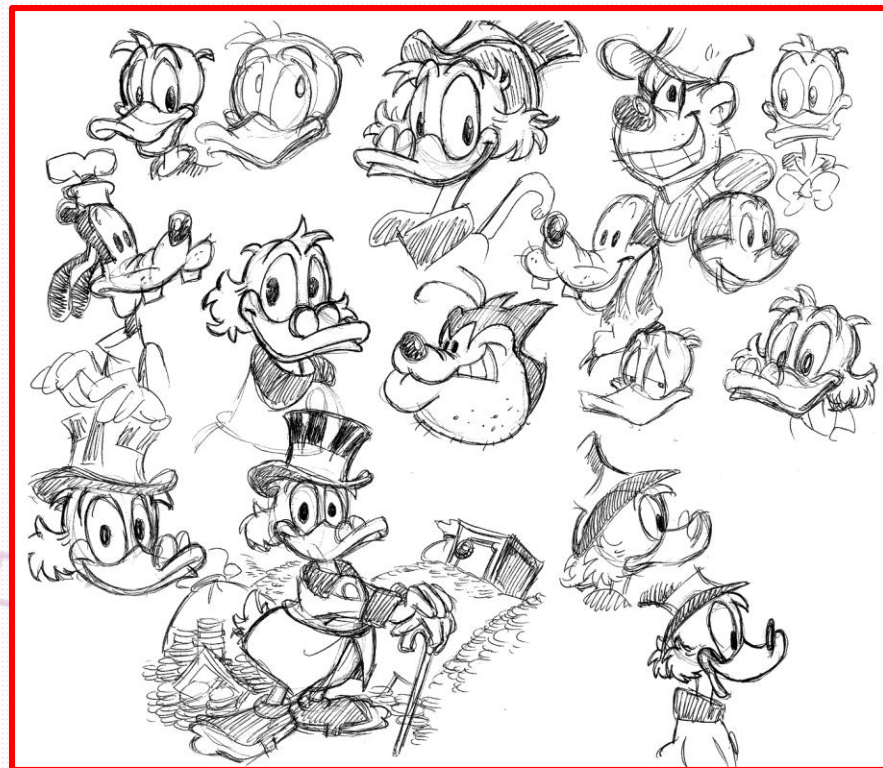
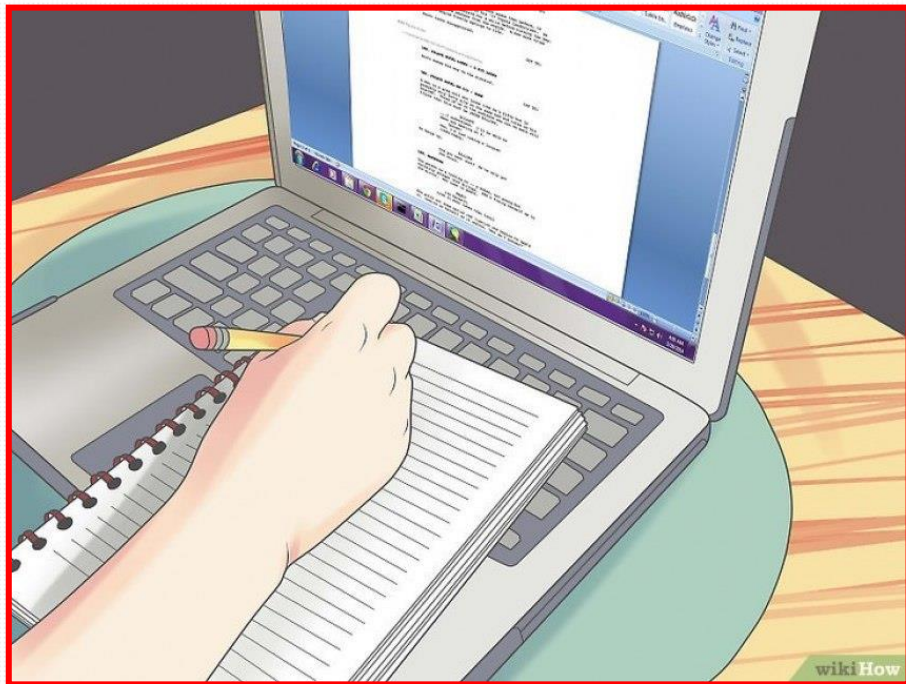


1. Выбор сюжета



2. Написание сценария мультфильма

3. Зарисовка раскадровки на бумаге



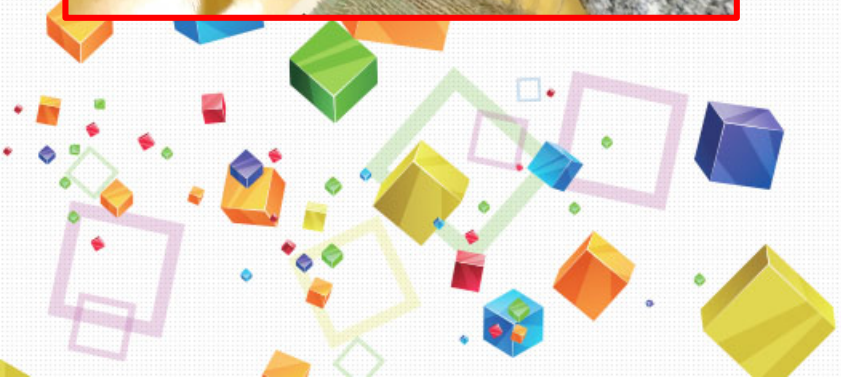
4. Подготовка декораций



5. Съемка кадров



6. Озвучка



7. Монтаж

