

структурное подразделение Новоборского филиала государственного бюджетного
общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы №2
«Образовательный центр» имени Героя Российской Федерации Немцова Павла Николаевича с. Борское
муниципального района Борский Самарской области – Детский сад п. Новоборский

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
детского сада п.Новоборский
Протокол № 8 от «21» августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор _____ Л.М.Жабина

Приказ № 9 2 / 3 7 - о д от 22.08.2023 год

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности по развитию у детей дошкольного возраста
интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности
и вовлечения в научно – техническое творчество
«Детская STEM – лаборатория»**

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Детская STEM - лаборатория».**

1. Пояснительная записка.

Закон «Об образовании в РФ», федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018–2025 годы и «Стратегия развития воспитания до 2025 года» установили новые целевые ориентиры развития системы образования в РФ: создание механизма её устойчивого развития, обеспечение соответствия вызовам XXI века, требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина.

На современном этапе развития образования детей дошкольного возраста акцент переносится на развитие личности ребёнка во всём его многообразии: любознательности, целеустремлённости, самостоятельности, ответственности, креативности, обеспечивающих успешную социализацию подрастающего поколения, повышение конкурентоспособности личности и, как следствие, общества и государства.

Современные дети живут и развиваются в эпоху новых технологий. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. Развитие умений получать, перерабатывать и практически использовать полученную информацию и лежит в основе программы STEM-образования.

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.

STEM-подход дает детям возможность изучать мир системно, вникать в логику происходящих вокруг явлений, обнаруживать и понимать их взаимосвязь, открывать для себя новое, необычное и очень интересное. Ожидание знакомства с чем-то новым развивает любознательность и познавательную активность; необходимость самим определять для себя интересную задачу, выбирать способы и составлять алгоритм её решения, умение критически оценивать результаты -

вырабатывают инженерный стиль мышления; коллективная деятельность вырабатывает навык командной работы.

Организация образовательной общеразвивающей программы «Детская STEM - лаборатория» включает в себя развивающие занятия с детьми по шести образовательным модулям:

1. Образовательный модуль "Дидактическая система Ф. Фребеля"

- Экспериментирование с предметами окружающего мира;
- Освоение математической действительности путем действий с геометрическими телами и фигурами.
- Освоение пространственных отношений.
- Конструирование в различных ракурсах и проекциях.

2. Образовательный модуль "Математическое развитие"

- Комплексное решение задач математического развития с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей по направлениям: величина, форма, пространство, время, количество и счет.

3. Образовательный модуль "Робототехника"

- Развитие логики и алгоритмического мышления.
- Формирование основ программирования.
- Развитие способностей к планированию, моделированию.
- Обработка информации.
- Развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей.
- Умение быстро решать практические задачи.
- Овладение умением акцентирования, схематизации, типизации.
- Знание и умение пользоваться универсальными знаковыми системами (символами).
- Развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности.

4. Образовательный модуль "Экспериментирование с живой и неживой природой"

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

5. Образовательный модуль "Мультстудия"

- Освоение ИКТ (информационно-коммуникационных технологий) и цифровых технологий; освоение медийных технологий.
- Организация продуктивной деятельности на основе синтеза художественного и технического творчества.

Данная программа является модифицированной программой, разработана в соответствии с программой «Реализация парциальной модульной программы STEM – образование для детей дошкольного возраста», в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования, рассчитана на 1 год обучения на возрастную группу детей 5-7 лет. Периодичность занятий - 2 раз в неделю с октября по апрель. Количество занятий в год - 56. Продолжительность занятий 25-30 минут, время, предусмотренное

физиологическими особенностями возраста детей и «Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами».

ФГОС дошкольного образования продолжает линию деятельностного, индивидуального, дифференцированного и других подходов, направленных на повышение результативности и качества дошкольного образования. Поэтому подходами к формированию Программы являются следующие.

1. Системно-деятельностный подход. Он осуществляется в процессе организации различных видов детской деятельности: игровой, коммуникативной, трудовой, познавательно-исследовательской, изобразительной, музыкальной, восприятия художественной литературы и фольклора, двигательной, конструирования. Организованная образовательная деятельность (непосредственно образовательная) строится как процесс организации различных видов деятельности.

2. Личностно-ориентированный подход. Это такое обучение, которое во главу угла ставит самобытность ребенка, его самооценку, субъективность процесса обучения - он опирается на опыт ребенка, субъектно-субъектные отношения.

3. Индивидуальный подход. Это учет в образовательном процессе индивидуальных особенностей детей группы.

4. Дифференцированный подход. В образовательном процессе предусмотрена возможность объединения детей по особенностям развития, по интересам, по выбору.

При формировании Программы, в соответствии с п. 1.4. ФГОС дошкольного образования, соблюдались следующие принципы:

- 1) полноценное проживание ребёнком всех этапов детства (младенческого, раннего и дошкольного возраста), обогащение (амплификация) детского развития;
- 2) построение процесса образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);
- 3) содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;
- 5) сотрудничество дошкольной организации с семьёй;
- 6) приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- 7) формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;
- 8) возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);
- 9) учёт этнокультурной ситуации развития детей.

2. Актуальность.

лаборатория» – это полноценное планомерное обучение, включающее в себя в процессе детских видов деятельности изучение естественных наук совокупно с инженерией, технологией и математикой.

Современная прогрессивная система, в отличие от традиционного обучения, представляет собой смешанную среду, которая позволяет на практике продемонстрировать, как данный изучаемый научный метод может быть применен в повседневной жизни.

Дети помимо математики, экспериментирования с живой и неживой природой, LEGO - конструирования исследуют робототехнику и программирование, знакомятся с дидактической системой Ф. Фребеля, снимают авторские мультфильмы.

Преимуществами программы STEM-образования являются:

1. Интегрированный подход к решению современных проблем, основанный на взаимопроникновении различных областей естественных наук, инженерного творчества, математики, цифровых технологий и т. д. В основе данной интеграции лежит метод проектов, базирующийся на познавательном и художественном поиске и имеющий конкретный реальный продукт в качестве результата деятельности.
2. Адаптация детей, начиная с дошкольного возраста, к современной образовательной среде всех уровней образования.
3. Развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество направлено на формирование не только компетенций, специфичных для этих видов деятельности, но и комфортного самоощущения в современном мире, создание в будущем условий для высокого качества жизни.
4. Развитие критического мышления рассматривается как трёхступенчатый процесс, направленный на формирование: у умений получать необходимую информацию; у умений её анализировать; у умений применять полученную информацию в практической деятельности.
5. Формирование навыков коллективной работы в синтезе с индивидуализацией образования. Общий положительный результат формирует уверенность в собственных силах и ощущение эффективности работы в команде. Кроме того, в процессе коллективной деятельности воспитывается ценностное отношение, как к процессу, так и к результатам труда, как общего, так и каждого участника.
6. Первичная пропедевтика ряда профессий и специальностей XXI века, где требуются технические знания из разных областей.
7. Развитие интереса к техническому творчеству, техническому конструированию и моделированию. Важно, чтобы данные виды деятельности опирались на исследовательский опыт ребёнка, приобретённый в детском саду, чтобы естественнонаучная картина мира формировалась на основе системно-деятельностного подхода, и базировались на знаниях, полученных опытно-экспериментальным путём.

3. Цели и задачи.

Создание условий для развития ребенка, которые открывают возможность

для его позитивной социализации, его личностного развития, инициативы и самостоятельности, повышения уровня познавательной активности детей, развитие предпосылок инженерного мышления, мотивационной сферы, интеллектуальных и творческих сил.

Задачи совместно-партнерской деятельности педагога с детьми по направлению Образовательного модуля «Дидактическая система Ф. Фребеля»:

- формирование сенсорных эталонов;
- способствование формированию у детей естественно – научной, целостной, образно-смысловой картины мира;
- содействие продуктивному воображению и творческому мышлению в процессе решения познавательных задач;
- формирование предпосылок общей художественно-конструктивной умелости;
- развитие конструктивных навыков детей в различных ракурсах и проекциях;
- освоение математической действительности путем действий с геометрическими телами и фигурами;
- освоение детьми пространственных взаимоотношений;
- проведение экспериментов с предметами окружающего мира.

Задачи совместно-партнерской деятельности педагога с детьми по направлению Образовательного модуля «Математическое развитие»:

Формирование представлений о числе и количестве:

- способствовать развитию общих представлений о множестве: умение формировать множества по заданным признакам, видеть составные части множества;
- упражнять в операциях объединения множеств, удаления из множества части или отдельных его частей, устанавливать отношения между отдельными частями множества, составления пар предметов;
- совершенствовать навыки количественного и порядкового счета в пределах 10 и с переходом через десяток;
- познакомить с цифрами от 0 до 9 и с переходом через десяток;
- познакомить с составом числа;
- закреплять понимание отношений между числами натурального ряда, умение увеличивать и уменьшать каждое число на 1;
- называть числа в прямом и обратном порядке, последующее и предыдущее, определять пропущенное число;
- раскладывать числа на два меньших и составлять из двух меньших большее (в пределах 10, на наглядной основе);
- преобразовывать неравенство в равенство;
- составлять и решать простые арифметические задачи на сложение и вычитание; при решении задач пользоваться знаками действий с цифрами: плюс +, минус -, равно =.

Развитие представлений о величине:

- делить предмет на 2- и более равных частей, используя условную меру;
- устанавливать соотношение целого и части, размера частей; находить части целого и целое по известным частям;
- совершенствовать умение находить сходство предметов, измерять длину, ширину, высоту предметов, объем жидких и сыпучих веществ с помощью

условной меры;

- дать представления о весе предметов и способах его познакомить с весами;
- способствовать развитию представления о том, что результат измерения (длины, веса, объема предметов) зависит от величины условной меры.

Развитие представлений о форме:

- уточнить знание известных геометрических фигур, их элементов (вершины, углы, стороны) и некоторых их свойств;
- дать представление о многоугольнике, о прямой линии, отрезке, прямой;
- распознавать фигуры независимо от их пространственного положения, располагать на плоскости, упорядочивать по размерам, классифицировать, группировать по цвету, форме, размерам;
- составлять фигуры из частей и разбивать на части, конструировать фигуры по словесному описанию и перечислению их характерных свойств, составлять тематические композиции из фигур по собственному замыслу;
- анализировать форму предметов в целом и отдельных их частей; воссоздавать сложные по форме предметы из отдельных частей по контурным образцам, по описанию, представлению, умение работать с шаблоном, инструкцией.

Развитие пространственной ориентировки:

- ориентироваться на ограниченной территории; располагать предметы и их изображения в указанном направлении, отражать в речи их пространственное расположение;
- познакомить с планом, схемой, маршрутом, картой;
- способствовать развитию способностей к моделированию пространственных отношений между объектами в виде рисунка, плана, схемы;
- «читать» простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов и направление их движения в пространстве: слева направо, справа налево, снизу-вверх, сверху вниз;
- самостоятельно передвигаться в пространстве, ориентируясь на условные обозначения (знаки и символы).

Развитие ориентировки во времени:

- дать детям элементарные представления о времени: его текучести, периодичности, необратимости, последовательности всех дней недели, месяцев, времен года;
- содействовать развитию у детей приемов мыслительной активности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение);
- пользоваться в речи словами-понятиями: сначала, потом, до, после, раньше, позже, в одно и то же время;
- способствовать развитию «чувства времени», умение беречь время, регулировать свою деятельность в соответствии со временем, различать длительность отдельных временных интервалов, определять время по часам, с точностью до одного часа.

Задачи совместно-партнерской деятельности педагога с детьми по направлению Образовательного модуля «Экспериментирование с живой и неживой природой»:

- обогащать знания детей о живой и неживой природе через практический опыт;

- способствовать формированию первоначальной естественной картины мира;
- содействовать формированию представлений о предметах: их свойствах и качествах, способность видеть многообразие мира в системе взаимосвязей;
- формирование умения делать выводы, открытия, сопоставлять факты и выводы из рассуждений;
- содействовать развитию мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ;
- развитие мелкой моторики и координации движений;
- развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия, мыслительных, моделирующих и преобразующих действий;
- развитие внимания и памяти.
- прививать любовь к природе, осознанно-гуманному отношению к ней;
- способствовать созданию положительных мотивации к самостоятельному экспериментированию;
- создание дружеской атмосферы во время проведения исследований;
- развитие умения работать в коллективе, чувства взаимопомощи;
- воспитание усидчивости и аккуратности

Задачи совместно-партнерской деятельности педагога с детьми по направлению Образовательного модуля «LEGO - конструирование»:

- создавать условия для овладения основами конструирования, поощрять природную любознательность детей и их желание экспериментировать, наблюдать и понимать мир вокруг;
- пробуждать творческую активность и воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность, стимулировать детское техническое творчество посредством изучения образовательных областей, связанных со STEM компетенциями;
- заинтересовывать детей, открывать для себя удивительный мир науки и технологий.
- развивать пространственное и техническое мышление, активизировать мыслительные процессы (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального);
- способствовать формированию знаний и умений ориентироваться в технике чтения элементарных схем;
- содействовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире;
- побуждать к формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач;
- осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств (терпение, воля, самоконтроль);
- совершенствовать коммуникативные навыки детей, создавать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества;
- стимулировать общее речевое развитие и умственные способности;

Задачи совместно-партнерской деятельности педагога с детьми по направлению Образовательного модуля «Робототехника»:

- развитие логики и алгоритмического мышления;

- формирование основ программирования;
- развитие способностей к конструированию, планированию, моделированию;
- обработка информации;
- развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей;
- умение быстро решать практические задачи;
- овладение умением акцентирования, схематизации, типизации;
- знание и умение пользоваться универсальными знаковыми системами (символами);
- развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности.

Задачи совместно-партнерской деятельности педагога с детьми по направлению Образовательного модуля «Мультстудия «Я творю мир»»:

- способствовать развитию природной любознательности детей;
- формировать познавательную активность, навыки исследовательской деятельности и творческой активности;
- освоение ИКТ (информационно-коммуникационных технологий), цифровых и медийных технологий;
- содействовать становлению самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции;
- осуществлять организацию продуктивной деятельности детей на основе синтеза художественного и технического творчества.
- способствовать формированию творческого воображения и образного мышления средствами художественно-эстетических видов деятельности;
- совершенствовать наблюдательность, эстетическое восприятие, художественный вкус.

4. Принципы организация образовательного процесса

Каждое занятие подчинено определенным принципам:

- Принцип психологической комфортности – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов образовательного процесса, создание доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

- Принцип деятельности - заключается в том, что ребенок, получает знания не в готовом виде, а добывает их сам в процессе деятельности, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей.

- Тематический принцип: реальные события, происходящие в окружающем и вызывающие интерес детей, календарные праздники, сезонные явления в природе. Все эти факторы отражаются и при планировании образовательного процесса, что позволяет включить работу по программе STEM в целостный образовательный процесс и решать задачи развития детей комплексно;

- Принцип от простого к сложному, постепенное усложнение предлагаемого для изучения материала;

- Формирование познавательных интересов и познавательных действий

ребенка в различных видах деятельности;

- Принцип непрерывности – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения с учетом возрастных психологических особенностей развития детей;

- Принцип целостности – предполагает формирование у детей обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук);

- Принцип минимакса – заключается в следующем: педагог должен предложить ребенку возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний);

- Принцип вариативности – предполагает формирование у детей способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора;

- Принцип творчества – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение детьми собственного опыта творческой деятельности.

Формы организации детей

Индивидуальная форма организации позволяет индивидуализировать взаимодействие (содержание, методы, средства).

Подгрупповая форма организации. Группа делится на подгруппы. Основания для комплектации: личная симпатия детей, общность интересов.

Фронтальная форма организации. Взаимодействие со всей группой. Достоинствами формы являются четкая организационная структура, простое управление, возможность взаимодействия детей.

Игровые занятия являются основной формой взаимодействия с детьми, в игровых занятиях используются подвижные игры, физкультминутки, пальчиковые игры, которые позволяют детям снять статическое напряжение, поменяв вид деятельности.

Для проведения занятия необходимо создавать и постоянно поддерживать атмосферу творчества и психологической безопасности, что достигается применением следующих **методов** проведения занятий:

- Словесный метод - устное изложение, беседа;
- Наглядный метод - демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии;
- Практический метод - овладение практическими умениями выполнения задания;
- Пояснительно-иллюстративный метод (дети воспринимают и усваивают готовую информацию);
- Проблемно-поисковый метод (методы проблемного изложения) дается часть готового знания детям предлагается определить дальнейший ход действий для достижения результата;

- Частично-поисковый метод (дошкольники участвуют в коллективном поиске решения заданной проблемы);
- Исследовательский метод – овладение детьми приемами самостоятельной творческой работы;
- Продуктивный метод обучения (дети воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности).

5. Условия и средства, обуславливающие успешность образовательного процесса детей.

Осуществление образовательного процесса требует соблюдения ряда педагогических условий:

- личностно ориентированное взаимодействие взрослых с детьми;
- предоставление каждому ребенку возможности выбора деятельности, партнера, средств и пр.;
- создание предметно пространственной развивающей образовательной среды, способствующей эмоционально-ценностному, социально-личностному, познавательному, эстетическому развитию ребенка и сохранению его индивидуальности. В условиях развивающей среды ребенок реализует свое право на свободу выбора деятельности.

6. Материально-техническое обеспечение кружковой деятельности.

(перечень необходимого и достаточного инвентаря для осуществления кружковой деятельности с детьми)

1. Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фребеля».

Наборы для развития пространственного мышления:

- Набор №1 «Шерстяные мячики»
- Набор №2 «Основные тела»
- Набор №3 «Куб из кубов»
- Набор №4 «Куб из брусков»
- Набор №5 «Кубики и призмы»
- Набор №6 «Кубики, столбики, кирпичики»

2. Образовательный модуль «Математическое развитие».

Название используемого оборудования:

- Счетный материал «Медведи» в ведерке
- Абак «Цвет, форма, счет»
- Счетные кубики (кубик 1х1х1см, 1000 штук в ведре)
- «Математические весы» демонстрационные

- Карточки с заданиями к «Математическим весам»
- Математическая обезьянка
- Математическая яблонька (размер 12 см),
- Тактильное домино «Точки»
- Тактильные пазлы «Счет до 10»
- Палочки Кюизинера
- Логические блоки
- Простые весы вместе со счетным материалом
- Бусы «Геометрические фигуры»
- Планшет Логико малыш с заданиями
- Кубики геометрические «Дуга, сектор»
- «Кубики прозрачные с цветной диагональю»
- Подвижная развивающая игра «Логика. Геометрические sudoku»
- Подвижная развивающая игра «Форма. Цвет. Размер.»
- Подвижная развивающая игра «Медовое сражение»
- Подвижная развивающая игра «Путешествие Белки и Стрелки по солнечной системе»
- Игра Дидактические часы "Тик-так" У719 (Часы с круглым циферблатом и стрелками)
- «Часы магнитные демонстрационные»
- Круги Луллия

3. Образовательный модуль «Робототехника».

- кубики для программирования и работы с роботом BEE-BOT
- игровые поля для работы с роботом BEE-BOT (Цвет. Форма. Числа. Буквы. Фрукты.)
- MRT (HUNA) HAND
- MatataLab - робототехнический конструктор

4. Образовательный модуль «Экспериментирование».

- Набор пробирок на подставке с крышками, 6 шт. d-2см, h-6см
- Воронка, d-4см, VIN 52109 Комплект воронок (5шт.), d-4см
- Пробирки для экспериментов с цветными крышками, 10 шт., h-6см
- Комплект пробирок с цветными крышками на подставке 4 шт., h-14 см.
- Пипетка, L-15 см
- Лабораторные контейнеры с крышкой, 3 шт. h- 4,5см., 4 см., 3 см.
- Набор из 5-ти пробирок на подставке, с ложкой и пипеткой, h-10 см
- Пинцет, L -12 см
- Весы Считаю, взвешиваю, сравниваю (весы с 2 емкостями, 11 мет. гирь, 14 пл-вых гирь).
- Простые весы, длина 55см
- Набор мерных пробирок (7штук, объем от 10 до 1000мл)
- Набор мерных стаканчиков (5шт)

- Мерный стаканчик с цветной крышкой, 150 мл
- Портативная лупа, h-19,5см
- Лупа большая, увеличение x2, 23см, d-8см
- Снаряжение исследователя (3 вида луп, пинцет)
- Лупа —Любопытный глаз, h-44см
- Походный стаканчик для наблюдения, 2 шт., h-8см
- Пинцет-лупа, h-25см
- Изучаю насекомое (совок, лупа, переносная пробирка, универсальная ручка)
- Юный энтомолог (с ручкой, 2 лупы, зеркальное отражение), h-15см
- Набор «Исследователь природы» (3 лабораторных контейнера, увеличительный стаканчик, контейнер с зеркалом, 2 пинцета)
- Обсерватория для насекомых (в комплекте муляж насекомого)
- Телескоп «Маленький ученый» длина-14,5см, d-4см
- Сачок, L-38см
- Сачок с переносной пробиркой, d-3,8см
- Переносной стаканчик-увеличитель (в комплекте муляж паучка), высота не менее 8 см, d=8см
- Домик для насекомых (в комплекте: пинцет, пипетка, муляж скорпиона)
- Емкость с 3-х кратной лупой, h-4см
- Большая студия жужжания (в комплекте: пинцет, пипетка, 2 стаканчика с лупой)
- Увеличительная чашка, h-6см
- Пятиколор, h-18см, d-10см
- Шестиколор, h-15см, d-6см
- Защитные очки

5. Образовательный модуль «Мультстудия».

- Мультстудия «Я творю мир»
- Ноутбук – 2 штуки
- Настольная лампа
- Наборы фигурок (сказочных персонажей и т.д.)
- Расходный материал для творческой деятельности (в достаточном количестве)

6. Формы подведения итогов реализации Программы:

Оформление и защита исследовательских проектов, созданных дошкольниками, запись и демонстрация мультфильмов, как продукта проектов, в детском саду и дома.

7. Ожидаемые результаты, целевые ориентиры.

Целью программы является развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество. Под интеллектуальными способностями понимается «способность к

осуществлению процесса познания и к эффективному решению проблем».

Планируемые результаты освоения программы представлены в виде целевых ориентиров:

- к завершению дошкольного возраста ребенок активно проявляет любознательность как во взаимодействии с взрослыми и сверстниками, задавая вопросы, так и в самостоятельной деятельности, устанавливая причинно - следственные связи;
- ребенок склонен к попыткам самостоятельно объяснять явления природы и поступки людей;
- происходит овладение способами элементарного планирования, построения замысла, выбора партнеров по совместной деятельности;
- ребенок способен к принятию собственных решений в различных видах деятельности, опираясь на собственные знания и опыт;
- ребенок склонен к проявлению инициативы и самостоятельности в различных видах деятельности (игре, общении, исследовательской деятельности конструировании и т.д.);
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности;
- ребенок получает опыт положительного отношения к миру, разным видам труда, другим людям, самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
- ребенок активно взаимодействует с взрослыми и сверстниками, учится договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживает неудачам и радуется успехам окружающих.

8. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

ФГОС дошкольного образования предусматривает работу с родителями в разных формах, направлениях. Вовлечение родителей в образовательную деятельность может организовываться по трем направлениям:

- повышение педагогической компетенции родителей;
- вовлечение родителей в деятельность ДОО;
- совместная работа по обмену опытом.

Важным критерием успешного развития детей является коммуникация образовательной организации с семьей. Программа предполагает систему взаимодействия посредством вовлечения родных и близких ребёнка в процесс его систематизированного воспитания и обучения по следующим критериям.

Применение потенциала семьи в соответствии с профильной ориентацией её членов. Родители, которые по роду деятельности имеют отношение к научно-техническим и естественнонаучным областям знания, к художественно-эстетическим кругам, к педагогике, могут привлекаться к сотрудничеству с воспитателями в реализации тех или иных аспектов программы (вплоть до прямого участия в процессе воспитания и обучения).

Инициирование проектов, в которых будут задействованы все или отдельные члены семьи.

Установление личных контактов между педагогами и близкими ребёнка в

процессе реализации образовательной программы.

Организация участия родителей в конкурсах, выставках, создании и развитии тематических информационных площадок в рамках социальных сетей.

Примерный план занятий

1 Обсуждение предстоящего занятия

2 Деятельность

3 Разминка (по необходимости)

4 Рефлексия

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вариативная часть		Старшая группа (25)	Подготовительная группа(30)
Дополнительные образовательные услуги	Название дополнительно й программы	Детская STEMA - лаборатория	Детская STEM - лаборатория
Количество занятий, объем образовательной нагрузки в		2/25	2/30
неделю (мин.)			
Количество занятий, объем образовательной нагрузки в учебный год (мин.)		56/ 1400	56/1680
Итого		24 часов	28 часов

7. Перспективное планирование «детская STEM - лаборатория».

1. Перспективное планирование образовательной деятельности с детьми 5-6 лет. (Приложение №1)

2. Перспективное планирование образовательной деятельности с детьми 6-7 лет. (Приложение №2)

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон Об образовании в Российской Федерации от 29 декабря. 2012 г. № 273-ФЗ.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155.
3. Программа STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т. В. Волосовец и др. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с
4. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. Самара: Вектор, 2018. 79 с.
5. Конспекты образовательной деятельности к парциальной образовательной программе дошкольного образования «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров». Выпуск №1 /Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Е.Н.Дрыгина, И.В. Русских, Т.В. Тимофеева, Е.В. Шестоперова, Т.П. Ермакова, О.Б. Назарова, О.Г. Никитина, А.С. Куликова, Н.В. Головач, Н.А. Воронина, Н.В. Наповалова, Е.А. Фирулина, Л.А. Булыгина, Л.В. Киваева. - Самара, 2018.
6. Методические материалы « STEM- образование» модуль «Робототехника»
7. Эльконин Д. Б. Детская психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д. Б. Эльконин. — 4-е изд. — М., 2007.
- 8.Савенков А.И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника приобретать знания [Текст] / А.И. Савенков. – Ярославль: Академия развития, 2003.
- 9.Тугушева Г.П. Экспериментальная деятельность для детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие [Текст] / Г.П. Тугушева, А.Е. Чистякова. – СПб.:ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.
10. Ерофеева Т.И., Павлова Л.Н., Новикова В.П. Математика для дошкольников. Книга для воспитателя детского сада - М.:, 1992.
11. Новоселова С. Л. Дидактические игры и занятия с детьми раннего возраста - М.:Просвещение, 1977.
12. Метлина Л.С. Занятия по математике в детском саду - М.: Просвещение, 1985.
13. Столяр А. А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников - М., 1988.
14. Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду [Текст] / А.И. Иванова. - М., 2004.
- 15.Савенков А.И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника приобретать знания / А.И. Савенков. – Ярославль: Академия развития, 2003.
- 16.Тугушева Г.П. Экспериментальная деятельность для детей среднего истаршего дошкольного возраста: Методическое пособие [Текст] / Г.П. Тугушева, А.Е. Чистякова. – СПб.:ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.

17. Е.В. Соловьева, О.Ю. Стрюкова. Использование ЛогоРобота Пчелка в образовательном процессе. Методическое пособие./ Институт новых технологий. 2018.-с.84.

18. Н.С. Муродходжаева, И.В. Амочаева. Методические рекомендации Мультистудия «Я творю Мир». Москва, 2019. -С.69 Приложение 1.

Перспективное планирование образовательной деятельности с детьми 5-6 лет.

		Тема занятия	Задачи	Оборудование
Ноябрь:				
Тема проекта: «Корабли в порту»				
1	Дс Ф. Фрёбеля	Конструирование «Корабль»	Знакомство с геометрическими телами, входящими в состав даров. Знакомство с формами и свойствами предметов. Выявление особенностей каждой формы, развитие исследовательских навыков. Конструирование в различных ракурсах и проекциях, освоение пространственных отношений.	Дары № 3, №4 Схемы постройки Фото различных кораблей.
2	Экспериментирование с живой и неживой природой	«Тонет – не тонет»	Формировать представления детей об окружающем мире в опытно – экспериментальной деятельности. Учить выявлять и устанавливать взаимосвязи и закономерности. Учить ставить проблему, выдвигать гипотезу делать выводы. Учить кодировать ход и выводы опытов и экспериментов. Учить работать в команде. Воспитывать аккуратность, последовательность, настойчивость.	Емкость с водой, предметы из различных материалов (металл, дерево, пластик, ткань, стекло и пр.), формы для мнемотаблиц, фломастеры
3	Математическое развитие	Наполним бассейн водой	Учить измерять объем жидкости при помощи математических весов, устанавливать количество условных мер для получения заданного объема. Развивать мышление, логику. Продолжать учить работать в команде.	Математические весы, различные емкости.

			моделированию, умение работать в команде, распределять обязанности, доводить начатое дело до конца.	
5	Робототехника	Путешествие по морю - океану	Знакомить с устройством робота - пчелы. Развивать логику и алгоритмическое мышление, формировать основы программирования, умения быстро решать практические задачи. Знакомить с языком программирования, учить выкладывать простейшие алгоритмы из кубиков. Развивать способность к оценке процесса и результатов собственной деятельности. Учить работать в команде.	Робопчела ВЕЕВОТ Игровое поле, карточки по теме проекта деревянные кубики для программирования.
6	Мультстудия «Талантики»	«В гости»	Создать условия для освоения ИКТ, цифровых и медийных технологий. Организовать продуктивную деятельность на основе синтеза художественного и технического творчества. Знакомить с процессом создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, распределять обязанности, брать и реализовывать взятую на себя роль.	Ноутбук с установленным программным обеспечением, материалы для изготовления декораций и героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон.

Декабрь:

Тема проекта: «Корабли в порту»

1	Дс Ф. Фрёбеля	Конструирование «Ремонтный док»	Знакомство с формами и свойствами предметов. Выявление особенностей каждой формы, развитие исследовательских навыков. Конструирование в различных ракурсах и проекциях, освоение пространственных отношений.	Дары №5, №6 Схемы постройки, фотография ремонтного дока Презентация «В порту»
2	Экспериментирование с живой и	Почему не тонут корабли?	Формировать представления детей об окружающем мире в	Емкость с водой, различные

	неживой природой		опытно – экспериментальной деятельности. Учить выявлять и устанавливать взаимосвязи и закономерности. Учить ставить проблему, выдвигать гипотезу делать выводы. Учить кодировать ход и выводы опытов и экспериментов. Учить работать в команде. Воспитывать аккуратность, последовательность, настойчивость.	емкости из железа.
3	Математическое развитие	На пароме	Закреплять навыки количественного счета, знакомить с понятием грузоподъёмность. Развивать мышление, внимание, память детей. Воспитывать желание помочь герою занятия.	Пластиковая лодочка из набора лего, счетный материал «медведи»
4	LEGO – конструирование	Мостовой портовый кран	Продолжать знакомить детей с названиями элементов конструктора, обучать конструированию по образцу, схеме, собственному замыслу. Развивать мышление, логику. Воспитывать интерес к конструированию и моделированию, умение работать в команде, распределять обязанности, доводить начатое дело до конца.	Набор для конструирования «Планета СТЭМ» Схема постройки в трех проекциях Фотографии портовых кранов.
5	Робототехника	Соберем команду корабля	Знакомить с профессиями моряков, работников порта. Развивать логику и алгоритмическое мышление, формировать основы программирования, умения быстро решать практические задачи. Знакомить с языком программирования, учить выкладывать простейшие алгоритмы из кубиков. Развивать способность к оценке процесса и результатов собственной деятельности. Учить работать в команде.	Робопчела ВЕЕВОТ Игровое поле, карточки по теме проекта, деревянные кубики для программирования.
6	Мультстудия «Талантики»	«В гости»	Создать условия для освоения ИКТ, цифровых и медийных	Ноутбук с установленным

			технологий. организовать продуктивную деятельность на основе синтеза художественного и технического творчества. Знакомить с процессом создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, распределять обязанности, брать и реализовывать взятую на себя роль.	программным обеспечением, материалы для изготовления декораций и героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон.
Январь:				
Тема проекта: «Откуда к нам приходит книга»				
1	Дс Ф. Фрёбеля	Цех по изготовлению бумаги	Знакомство с геометрическими телами, входящими в состав даров. Знакомство с формами и свойствами предметов. Выявление особенностей каждой формы, развитие исследовательских навыков. Конструирование в различных ракурсах и проекциях, освоение пространственных отношений.	Наборы №5, № 6 Схема постройки, фотографии построек на тему проекта.
2	Экспериментирование с живой и неживой природой	Какая бывает бумага	Формировать представления детей об окружающем мире в опытно – экспериментальной деятельности. Учить выявлять и устанавливать взаимосвязи и закономерности. Учить ставить проблему, выдвигать гипотезу делать выводы. Учить кодировать ход и выводы опытов и экспериментов. Учить работать в команде. Воспитывать аккуратность, последовательность, настойчивость.	Бумага различных видов, ножницы
3	Математическое развитие	Как Маша ходила в магазин	Совершенствовать навыки систематизации по заданному признаку (форма, цвет, размер). Развивать внимание, мышление, память. Воспитывать умение работать в команде.	Набор блоки Дьенеша, карточки с заданиями
4	LEGO –	Станок для	Продолжать знакомить детей с	Набор для

	конструирование	изготовления гофробумаги	названиями элементов конструктора, обучать конструированию по образцу, схеме, собственному замыслу. Развивать мышление, логику. Воспитывать интерес к конструированию и моделированию, умение работать в команде, распределять обязанности, доводить начатое дело до конца.	конструирования «Первые механизмы» Схема постройки в трех проекциях. Гофрированная бумага, гладкая бумага.
5	Робототехника	От леса до книжной полки.	Знакомить с устройством робота - пчелы. Развивать логику и алгоритмическое мышление, формировать основы программирования, умения быстро решать практические задачи. Знакомить с языком программирования, учить выкладывать простейшие алгоритмы из кубиков. Развивать способность к оценке процесса и результатов собственной деятельности. Учить работать в команде.	Робопчела ВЕЕВОТ Игровое поле, карточки по теме проекта, деревянные кубики для программирования.
6	Мультстудия «Талантики»	Откуда к нам приходит книга	Создать условия для освоения ИКТ, цифровых и медийных технологий. организовать продуктивную деятельность на основе синтеза художественного и технического творчества. Знакомить с процессом создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, распределять обязанности, брать и реализовывать взятую на себя роль.	Ноутбук с установленным программным обеспечением, материалы для изготовления декораций и героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон.
Февраль:				
Тема проекта: «Откуда к нам приходит книга»				
1	Дс Ф. Фрёбея	Украшаем книгу	Знакомить с понятиями «Орнамент», «Узор» формами прекрасного.	Наборы №5, №6 Схемы орнаментов,

			Учить выкладывать узор или орнамент, опираясь на схему, складывать узор по замыслу. Развивать мелкую моторику, художественный вкус	фотографии узоров.
2	Экспериментирование с живой и неживой природой	Свойства бумаги	Формировать представления детей об окружающем мире в опытно – экспериментальной деятельности. Учить выявлять и устанавливать взаимосвязи и закономерности. Учить ставить проблему, выдвигать гипотезу делать выводы. Учить кодировать ход и выводы опытов и экспериментов. Учить работать в команде. Воспитывать аккуратность, последовательность, настойчивость.	Бумага различных видов, ножницы, емкости с водой, масло, красители.
3	Математическое развитие	Покупаем книги	Формировать основы финансовой грамотности. Знакомить с понятиями деньги, цена. Развивать навыки количественного счета.	Математические весы, игрушечные деньги
4	LEGO – конструирование	Конструируем бумагоделательный конвейер	Продолжать знакомить детей с названиями элементов конструктора, обучать конструированию по образцу, схеме, собственному замыслу. Развивать мышление, логику. Воспитывать интерес к конструированию и моделированию, умение работать в команде, распределять обязанности, доводить начатое дело до конца.	Набор для конструирования «Первые механизмы» Схема постройки
5	Робототехника	Создаем дизайн обложки книги	Знакомить с устройством робота - пчелы. Развивать логику и алгоритмическое мышление, формировать основы программирования, умения быстро решать практические задачи. Знакомить с языком программирования, учить выкладывать простейшие алгоритмы из кубиков. Развивать способность к оценке	Робопчела ВЕЕВОТ Игровое поле, карточки по теме проекта, деревянные кубики для программирования.

			процесса и результатов собственной деятельности. Учить работать в команде.	
6	Мультстудия «Талантики»	Откуда к нам приходит книга	Создать условия для освоения ИКТ, цифровых и медийных технологий. организовать продуктивную деятельность на основе синтеза художественного и технического творчества. Знакомить с процессом создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, распределять обязанности, брать и реализовывать взятую на себя роль.	Ноутбук с установленным программным обеспечением, материалы для изготовления декораций и героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон.
Март:				
Тема проекта: «Суперпродукты: молоко»				
1	Дс Ф. Фрёбеля	Логотип для упаковки молока	Знакомить с понятиями «Орнамент», «Узор» формами прекрасного. Учить выкладывать узор или орнамент, опираясь на схему, складывать узор по замыслу. Развивать мелкую моторику, художественный вкус	Наборы №5, №6 Схемы орнаментов, фотографии узоров.
2	Экспериментирование с живой и неживой природой	Свойства молока	Формировать представления детей об окружающем мире в опытно – экспериментальной деятельности. Учить выявлять и устанавливать взаимосвязи и закономерности. Учить ставить проблему, выдвигать гипотезу делать выводы. Учить кодировать ход и выводы опытов и экспериментов. Учить работать в команде. Воспитывать аккуратность, последовательность, настойчивость.	Емкости с молоком, водой, картинка, кофе, какао, варенье, йогуртная закваска. Презентация «Молочные продукты»
3	Математическое развитие	Сила рекламы	Знакомить с понятием реклама, ситуациями, в которых использование рекламы	

			способствует успешной продаже продукта. Развивать мышление, логику. Учить решать математические задачи. Воспитывать интерес к математике.	
5	Робототехника	Как молоко попадает к нам в дом?	Развивать логику и алгоритмическое мышление, формировать основы программирования, умения быстро решать практические задачи. Знакомить с языком программирования, учить выкладывать простейшие алгоритмы из кубиков. Развивать способность к оценке процесса и результатов	Робопчела ВЕЕВОТ Игровое поле, карточки по теме проекта, деревянные кубики для программирования.
6	Мультстудия «Талантики»	Как мальчик Алеша обиделся на молоко	Создать условия для освоения ИКТ, цифровых и медийных технологий. организовать продуктивную деятельность на основе синтеза художественного и технического творчества. Знакомить с процессом создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, распределять обязанности, брать и реализовывать взятую на себя роль.	Ноутбук с установленным программным обеспечением, материалы для изготовления декораций и Героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон.
Апрель:				
Тема проекта: «Суперпродукты: молоко»				
1	Дс Ф. Фрёбеля	Конвейер на молокозаводе	Знакомство с формами и свойствами предметов. Выявление особенностей каждой формы, развитие исследовательских навыков. Конструирование в различных ракурсах и проекциях, освоение пространственных отношений.	Наборы №5, №6. Презентация «На производстве молока»

2	Экспериментирование с живой и неживой природой	Секретные чернила	Формировать представления детей об окружающем мире в опытно – экспериментальной деятельности. Учить выявлять и устанавливать взаимосвязи и закономерности. Учить ставить проблему, выдвигать гипотезу делать выводы. Учить кодировать ход и выводы опытов и экспериментов. Учить работать в команде. Воспитывать аккуратность, последовательность, настойчивость.	Молоко, ватные палочки, листы бумаги, свеча.
3	Математическое развитие	Завтрак в детском саду.	Развивать мышление, логику. Учить решать математические задачи. Воспитывать интерес к математике.	Математические Весы
4	Робототехника	В кафе «Буренка»	Развивать логику и алгоритмическое мышление, формировать основы программирования, умения быстро решать практические задачи. Знакомить с языком программирования, учить выкладывать простейшие алгоритмы из кубиков. Развивать способность к оценке процесса и результатов	Робопчела ВЕЕВОТ Игровое поле, карточки по теме проекта, деревянные кубики для программирования.
5	Мультстудия	«Как мальчик	Создать условия для освоения	Ноутбук с
	«Талантики»	Алеша обиделся на молоко»	ИКТ, цифровых и медийных технологий. Организовать продуктивную деятельность на основе синтеза художественного и технического творчества. Знакомить с процессом создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, распределять обязанности, брать и реализовывать взятую на себя роль.	установленным программным обеспечением, материалы для изготовления декораций и героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон.
Май:				
Тема проекта: «Волшебная глина»				

1	Дс Ф. Фрёбеля	Украшаем глиняное изделие	Учить конструировать по замыслу. Закрепить понятия «Орнамент», «Узор» формами прекрасного. Учить выкладывать узор или орнамент, по замыслу. Развивать мелкую моторику, художественный вкус	Наборы №5, №6.
2	Экспериментирование с живой и неживой природой	Глина почва и песок (рассматривание под лупой, просеивание, Размачивание, лепка, размачивание сырых и обожженных изделий)	Формировать представления детей об окружающем мире в опытно – экспериментальной деятельности. Учить выявлять и устанавливать взаимосвязи и закономерности. Учить ставить проблему, выдвигать гипотезу делать выводы. Учить кодировать ход и выводы опытов и экспериментов. Учить работать в команде. Воспитывать аккуратность, последовательность, настойчивость.	Образцы материалов, емкости для материалов, лупы, ситечки, палочки
3	Математическое развитие	В магазине глиняных изделий	Сравнение высоты объектов при помощи условной мерки, установление отношений выше-ниже; сравнение массы объектов при помощи весов, установление массы объектов путем взвешивания; Закрепление понятий «цена», «стоимость», умение набирать нужную сумму с помощью	Образцы глиняных изделий, условные мерки, весы, математические весы, купюры разного достоинства
			купюр различного достоинства.	
5	Робототехника	Творческая мастерская	Формирование навыков программирования робота Пчелки. Задание: Построить путь робота для выбора глиняного изделия и его декора.	Робопчела ВЕЕВОТ Игровое поле, карточки по теме проекта, деревянные кубики для программирования.

6	Мультстудия «Талантики»	«Как глина и человек подружались»	Создать условия для освоения ИКТ, цифровых и медийных технологий. организовать продуктивную деятельность на основе синтеза художественного и технического творчества. Знакомить с процессом создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, распределять обязанности, брать и реализовывать взятую на себя роль.	Ноутбук с установленным программным обеспечением, материалы для изготовления декораций и героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон.
---	-------------------------	-----------------------------------	---	--

Приложение 2.

Перспективное планирование образовательной деятельности с детьми 6-7 лет.

		Тема занятия	Задачи	Оборудование
Ноябрь				
Тема проекта: «Отходы в доходы»				
1	Дс Ф. Фрёбеля	Цех по переработке мусора	Знакомство с формами и свойствами предметов. Выявление особенностей каждой формы, развитие исследовательских навыков. Конструирование в различных ракурсах и проекциях, освоение пространственных отношений.	Наборы №5, №6, схема сборки.
2	Экспериментирование с живой и неживой природой	Мусор в землю закопаем	Выявить способность к разложению различных видов материалов. Привлечь внимание детей к проблеме переработки мусора, сохранения экологии планеты. Воспитывать бережное отношение к природе.	Почва, пластиковые контейнеры, материалы для исследования (бумага, металл, пластик, стекло, пищевые отходы)
3	Математическое развитие	Как дошкольники собирали макулатуру	Совершенствовать навык количественного счета, учить сопоставлять части и целое. Развивать внимание, мышление, память. Привлечь внимание детей к проблеме переработки мусора, сохранения экологии планеты. Воспитывать бережное отношение к природе.	Палочки Кюизинера,, карточки с деревьями

5	Робототехника	Сортируем мусор – бережем природу	Формировать навыки систематизации по заданным признакам, закреплять знание языка программирования, умение составлять и записывать	Робототехнический набор Matata Lab, карточки по теме проекта
			алгоритм движения робота. Развивать мышление, внимание, логику. Учить работать в команде.	
6	Мультстудия «Талантики»	Новая жизнь забытых вещей	Создать условия для освоения ИКТ, цифровых и медийных технологий. организовать продуктивную деятельность на основе синтеза художественного и технического творчества. Знакомить с процессом создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, распределять обязанности, брать и реализовывать взятую на себя роль.	Ноутбук с установленным программным обеспечением, материалы для изготовления декораций и героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон.

Декабрь:

Тема проекта: «Отходы в доходы»

1	Дс Ф. Фрёбеля	Лоскутное одеяло	Продолжать знакомить с понятиями «Орнамент», «Узор» формами прекрасного. Учить выкладывать узор или орнамент, опираясь на схему, складывать узор по замыслу. Развивать мелкую моторику, художественный вкус	Наборы №5, №6, схемы форм прекрасного, фотографии узоров лоскутной техники.
2	Экспериментирование с живой и неживой природой	Новая жизнь старой тетрадки	Учить изготавливать массу для папье-маше и изделия из нее. Привлечь внимание детей к проблеме переработки мусора, сохранения экологии планеты. Воспитывать бережное отношение к природе.	Исписанные листы бумаги, вода, клей ПВА, блендер.
3	Математическое развитие	Как батарейки загрязняют почву	Учить пользоваться весами, сравнивая вес реального предмета с условными мерами.	Математические Весы

5	Робототехника	Матата едет на перерабатывающий завод	Формировать навыки систематизации по заданным признакам, закреплять знание языка программирования, умение составлять и записывать алгоритм движения робота. Развивать мышление, внимание, логику. Учить работать в команде.	Робототехнический набор Matata Lab, препятствия, здание завода из конструктора.
6	Мультстудия «Талантики»	Новая жизнь забытых вещей	Создать условия для освоения ИКТ, цифровых и медийных технологий. организовать продуктивную деятельность на основе синтеза художественного и технического творчества. Знакомить с процессом создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, распределять обязанности, брать и реализовывать взятую на себя роль.	Ноутбук с установленным программным обеспечением, материалы для изготовления декораций и героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон.

Январь:

Тема проекта: «Растительные генераторы»

1	Экспериментирование с живой и неживой природой	Фруктовая батарейка	Познакомить детей с физическим явлением – электрическим током, условиями его возникновения. Рассказать о принципе работы батареек, их разновидностях. Формировать основы электробезопасности в быту. Активизировать стремление у дошкольников к познавательной опытно-экспериментальной деятельности через практическое взаимодействие с окружающими предметами. Формировать экологическое мировоззрение, воспитывать ответственное отношение к окружающей среде.	Презентация «Электричество в картинках», будильник; пальчиковые, мизинчиковые батарейки, батарейки-таблетки; лимоны, медные проволоочки, оцинкованные гвозди по количеству детей; соединительные провода, светодиодный фонарик.
2	Математическое развитие	Путешествие на остров	Закрепить знания детей о геометрических фигурах и телах, пространственные представления (влево, вправо, вниз, вверх); - закрепить навыки прямого и обратного счёта. - воспитывать самостоятельность, целеустремленность, устойчивость,	Дс Ф. Фрёбеля Дары №2, 3,4,5,6

			<p>интерес к математическим знаниям.</p> <p>- развивать логическое мышление, внимание, сосредоточенность память</p> <p>развивать наблюдательность и мелкую моторику;</p> <p>- развивать навыки конструктивного взаимодействия при коллективном решении поставленных задач, формировать навыки самоконтроля.</p>	
3	Робототехника	Корабль	<p>Развивать научно-технический и творческий потенциал ребенка через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Способствовать формированию умения решать технические задачи в процессе конструирования модели. Развивать мышление, внимание, логику. Учить работать в команде.</p>	Набор MRT (HUNA) HAND карточки по теме проекта, схема сборки.
4	Мультстудия «Талантики»	«Откуда взять электричество на острове»	<p>Создать условия для освоения ИКТ, цифровых и медийных технологий. Организовать продуктивную деятельность на основе синтеза художественного и технического творчества. Знакомить с процессом создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, распределять обязанности, брать и реализовывать взятую на себя роль.</p>	Ноутбук с установленным программным обеспечением, материалы для изготовления декораций и героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон.

Февраль

Тема проекта: «Такие разные часы»

1	Дс Ф. Фрёбеля	Циферблат	<p>Дать представление о том, как измеряется время. Продолжать знакомить с понятиями «циферблат», «стрелки» видами различных циферблатов, учить выкладывать цифры из деталей конструктора, формировать циферблат</p> <p>Развивать пространственное мышление, логику.</p> <p>Воспитывать познавательный интерес, умение работать в команде.</p>	Дар№5, №6 Иллюстрации с различными циферблатами часов, схемы выкладки римских цифр.
2	Экспериментирование с живой и	Изготовление водяных часов	Знакомить детей с историей возникновения и принципами работы первых приборов измерения времени.	2 емкости с водой, клей, 2 трубочки, 2 DVD – диска,

	неживой природой		Учить самостоятельно изготавливать простейшую модель водяных часов и сравнить их точность с современными часами.	секундомер.
3	Математическое развитие	Волшебные часы	Дать представление о том, как измеряется время. Знакомить с понятиями «циферблат», «стрелки», римские и арабские цифры, учить выкладывать различные цифры из палочек Кюизинера, учить определять время по часам. Развивать внимание, мышление, логику. Воспитывать познавательный интерес, желание самостоятельно решить поставленную задачу.	Палочки Кюизинера Иллюстрации с различными циферблатами часов, схемы выкладки римских цифр. Игрушечные часы «Учимся определять время»
5	Робототехника	«Собери часы»	Формировать навыки систематизации по заданным признакам, закреплять знание языка программирования, умение составлять и записывать алгоритм движения робота. Развивать мышление, внимание, логику. Учить работать в команде.	Робо – пчела ВЕЕ ВОТ, игровое поле, карточки по теме проекта, схема сборки часов, кубики, поле (карточки) для записи алгоритма.
6	Мультстудия «Талантики»	«А как же без часов?»	Создать условия для освоения ИКТ, цифровых и медийных технологий. организовать продуктивную деятельность на основе синтеза художественного и технического творчества. Знакомить с процессом создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, распределять обязанности, брать и реализовывать взятую на себя роль.	Ноутбук с установленным программным обеспечением, материалы для изготовления декораций и героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон.
Март:				

Тема проекта: «Такие разные часы»				
1	Дс Ф. Фрёбеля	Украшаем часы	Продолжать знакомить с понятиями «Орнамент», «Узор» формами прекрасного. Учить выкладывать узор или орнамент, опираясь на схему, складывать узор по замыслу. Развивать мелкую моторику, художественный вкус	Наборы №5, №6, схемы форм прекрасного, фотографии элементов украшения
2	Экспериментирование с живой и неживой природой	Огненный будильник	Знакомить детей с историей возникновения и принципами работы первых приборов измерения времени. Учить детей самостоятельно изготавливать простейшую модель огненных часов и сравнить их точность с современными часами.	Свечи, размеченные делениями, спички, груз, жестяная миска, секундомер.
3	Математическое развитие	Волшебные часы	Закреплять умение определять время по различным часам. Развивать речь детей, их внимание, мышление. Развивать чувство времени, умение планировать свою деятельность. Воспитывать желание самостоятельно решать учебную задачу	Игрушечные часы, карточки с заданиями по теме проекта.
5	Робототехника	Мелодия для будильника	Формировать навыки систематизации по заданным признакам, закреплять знание языка программирования, умение составлять и записывать алгоритм движения робота. Развивать мышление, внимание, логику. Учить работать в команде.	Робототехнический набор Matata Lab, карточки с программами различных мелодий.
6	Мультстудия «Талантики»	«А как же без часов?»	Создать условия для освоения ИКТ, цифровых и медийных технологий. организовать продуктивную деятельность на основе синтеза художественного и технического творчества. Знакомить с процессом	Ноутбук с установленным программным обеспечением, материалы для изготовления

			создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, распределять обязанности, брать и реализовывать взятую на себя роль.	декораций и героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон.
Апрель:				
Тема проекта: «Полезный и опасный огонь»				
1	Дс Ф. Фрёбеля	Станция пожаротушения	Продолжать знакомить с формами и свойствами предметов. Выявление особенностей каждой формы, развитие исследовательских навыков. Конструирование в различных ракурсах и проекциях, освоение пространственных отношений.	Наборы №5, №6, схема сборки.
2	Экспериментирование с живой и неживой природой	«Чего боится огонь?»	Формировать представления детей о правилах безопасного поведения в опытно – экспериментальной деятельности. Учить выявлять и устанавливать взаимосвязи и закономерности. Учить ставить проблему, выдвигать гипотезу делать выводы. Учить кодировать ход и выводы опытов и экспериментов. Учить работать в команде. Воспитывать аккуратность, последовательность, настойчивость.	Свеча, спички, емкости с водой, снегом, песком, землей, ткань
3	Математическое развитие	«Пожарные учения»	расширять представление детей об опасных для человека ситуациях и способах поведения в них; систематизировать и углублять знания детей о правилах пожарной безопасности, формировать привычки и их соблюдения; продолжать учить составлять число из двух меньших чисел и раскладывать его на два меньших; продолжать учить ориентироваться в пространстве; развивать логическое мышление, внимание, умение работать в команде.	Математические наборы, счетный материал на каждого ребенка.

			конструированию и моделированию, умение работать в команде, распределять обязанности, доводить начатое дело до конца.	
5	Робототехника	Собери опасные предметы-источник пожара	Научить детей среди опасных предметов находить те, которые очень часто являются причиной пожара. Формировать навыки систематизации по заданным признакам, закреплять знание языка программирования, умение составлять и записывать алгоритм движения робота. Развивать мышление, внимание, логику. Учить работать в команде.	Робототехнический набор Matata Lab, картинки
6	Мультстудия «Талантики»	Огонек в гостях	Создать условия для освоения ИКТ, цифровых и медийных технологий. организовать продуктивную деятельность на основе синтеза художественного и технического творчества. Знакомить с процессом создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, распределять обязанности, брать и реализовывать взятую на себя роль.	Ноутбук с установленным программным обеспечением, материалы для изготовления декораций и героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон.

Май:

Тема проекта: «Полезный и опасный огонь»

1	Дс Ф. Фрёбеля	Пожарная каланча	Продолжать знакомить с формами и свойствами предметов. Выявление особенностей каждой формы, развитие исследовательских навыков. Конструирование в различных ракурсах и проекциях, освоение пространственных отношений.	Наборы №3, №5, №6, схема сборки.
2	Экспериментирование с живой и неживой природой	Огонь и воздух	Формировать представления детей о правилах безопасного поведения в опытно – экспериментальной деятельности. Учить выявлять и устанавливать взаимосвязи и закономерности. Учить ставить проблему, выдвигать гипотезу делать выводы. Учить кодировать ход и выводы опытов и экспериментов. Учить работать в команде. Воспитывать аккуратность, последовательность, настойчивость.	Свеча, спички, стеклянная крышка

3	Математическое развитие	Огонь	<p>Формировать представления о том, что сравнивать по длине предметы можно только тогда, когда они измерены одной меркой; Закреплять практические навыки измерения длины с помощью условной мерки;</p> <p>Упражнять в порядковом и обратном счете в пределах 15 и совершенствовать умения соотносить цифру с количеством;</p> <p>Упражнять в назывании предыдущего и последующего числа;</p> <p>Активизировать знания детей о правилах пожарной безопасности;</p> <p>Создать условия для развития логического мышления, сообразительности, внимания.</p>	<p>Иллюстрация огонек, 2 пожарные машины, дом, пожарный, 2 лестницы, игрушка пожарный, Листы с полосками разного цвета и длины, карточки с цифрами, простой карандаш, условная мерка на каждого ребенка, счетные палочки</p>
5	Робототехника	Для чего нужен огонь	<p>Формировать навыки систематизации по заданным признакам, закреплять знание языка программирования, умение составлять и записывать алгоритм движения робота.</p> <p>Развивать мышление, внимание, логику. Учить работать в команде.</p>	<p>Робототехнический набор Matata Lab, препятствия, Картинки с полезным огнем</p>
6	Мультстудия «Талантики»	Огонек в гостях	<p>Создать условия для освоения ИКТ, цифровых и медийных технологий. организовать продуктивную деятельность на основе синтеза художественного и технического творчества. Знакомить с процессом создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, распределять обязанности, брать и реализовывать взятую на себя роль.</p>	<p>Ноутбук с установленным программным обеспечением, материалы для изготовления декораций и героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон.</p>