

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад общеразвивающего вида №10 ст. Михайловской
муниципального образования Курганинский район

ПРИНЯТА:

решением педагогического
совета МАДОУ № 10
Протокол № 1 от 31.08.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

заведующий МАДОУ № 10
О.Г. Писарева



**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»**

Разработала:
Пегусова Наталья Сергеевна
Возраст обучающихся: 5 – 7 лет
Срок реализации программы: 1 год

2020 год

**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 ее 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 шестиобразовательным 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.
- Владение 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 "LEGO – конструирование"

- Способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей, речевому планированию и речевому комментированию процесса и результата собственной деятельности.
- Умение группировать предметы.
- Умение проявлять осведомленность в разных сферах жизни.
- Свободное владение родным языком (словарный состав, грамматический строй речи, фонетическая система, элементарные представления о семантической структуре).
- Умение создавать новые образы, фантазировать, использовать аналогию и синтез.

6. Образовательный модуль "Мультистудия"

- 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.

Образовательная общеразвивающая программа «Детская STEM - 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, устанавливая 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 познать 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 методы (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 инструментария 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 ВЕЕ-ВОТ
- игровые поля для работы с роботом ВЕЕ-ВОТ (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 Считаем, взвешиваем, сравниваем (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 м
- Портативная лупа, h-19,5с
- 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-4с
- 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 «LEGO – конструирование».

- Набор "Планета STEAM"
- Робот Вее-Вот
- Поле "Геометрические фигуры"
- Кубики для программирования
- Лего «Первые механизмы»
- Набор персонажей Лего

-

6. 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)

7. Формы подведения итогов реализации Программы:

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

8. 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.

10. 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 дополнительной программы | Детская STEM - лаборатория | Детская STEM - лаборатория |
| Количество занятий, объем образовательной нагрузки в неделю (мин.) | | 2/25 | 2/30 |
| 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 школьноговозраста. 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 Фрёбеля 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 и старшего 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

**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. |
| 4 | LEGO – конструирование | Конструирование «Портовый кран» | Продолжать знакомить детей с названиями элементов конструктора, обучать конструированию по образцу, схеме, собственному замыслу. Развивать мышление, логику. Воспитывать интерес к конструированию и | Набор для конструирования «Первые механизмы» Схема постройки в трех проекциях. Фото (видео) портового крана |

| | | | | |
|--|-------------------------------|---------------------------------|---|--|
| | | | 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 легио, 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. Фрёбеля | 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 конвеер | 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. | |
| 4 | LEGO – Конструирование | Раздатчик | 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. | Игровой набор лего «Первые механизмы» Схема сборки миксера. Емкость с зернами кофе. |
| 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 | LEGO – конструирование | Миксер | 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. | Игровой набор лего «Первые механизмы» Схема сборки миксера. Емкость с зернами кофе. |
| 5 | 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. |
| 6 | Мультстудия | «Как мальчик | Создать условия для освоения | Ноутбук с |

| | | | | |
|--|-------------|---------------------------|--|--|
| | «Галантики» | 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 купюр различного достоинства. | Образцы глиняных изделий, условные мерки, весы, математические весы, купюры разного достоинства |

| | | | | |
|---|---------------------------|-----------------------------------|---|--|
| 4 | LEGO – конструирование | Гончарный круг | 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 конструктора LEGO «Первые механизмы» Пошаговая схема сборки |
| 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 подружились» | 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. |

**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 |
| 4 | LEGO – конструирование | Урна для сбора мусора | 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. | Игровой набор лего «первые механизмы», схема сборки постройки |
| 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 |
| 4 | LEGO – конструирование | Конвейер для цеха по переработке мусора. | 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. | Игровой набор LEGO «Первые механизмы», схема сборки постройки |
| 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 проволочки, 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 |
| | | | интерес к математическим знаниям. - развивать логическое мышление, внимание, сосредоточенность память развивать наблюдательность и мелкую моторику; - развивать навыки конструктивного взаимодействия при коллективном решении поставленных задач, формировать навыки самоконтроля. | |

| | | | | |
|---|-------------------------|---|---|--|
| 3 | Робототехника | Корабль | 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. | Набор MRT (HUNA) HAND карточки по теме проекта, схема сборки. |
| 4 | Мультстудия «Талантики» | «Откуда взять электричество на острове» | 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: «Такие разные часы»

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

| | | | | |
|--|-------------------------|-----------------------|--|---|
| 3 | Математическое развитие | Волшебные часы | <p>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.</p> <p>Развивать внимание, мышление, логику. Воспитывать познавательный интерес, желание самостоятельно решить поставленную задачу.</p> | <p>Палочки Кюизинера</p> <p>Иллюстрации с различными циферблатами часов, схемы выкладки римских цифр. Игрушечные часы «Учимся определять время»</p> |
| 4 | LEGO – конструирование | Настольный Бигбен. | <p>Продолжать знакомить детей с названиями элементов конструктора, обучать конструированию по образцу, схеме, собственному замыслу.</p> <p>Развивать мышление, логику</p> <p>Воспитывать интерес к конструированию и моделированию, умение работать в команде, распределять обязанности, доводить начатое дело до конца.</p> | <p>Набор конструктора «Планета СТЭМ», фотографии башенных часов (в том числе и Бигбена), схема постройки в трех проекциях</p> |
| 5 | Робототехника | «Собери часы» | <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>Робо – пчела ВЕЕ ВОТ, игровое поле, карточки по теме проекта, схема сборки часов, кубики, поле (карточки) для записи алгоритма.</p> |
| 6 | Мультстудия «Талантики» | «А как же без часов?» | <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> |
| 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. |
| 4 | LEGO – конструирование | Часы в подарок бабушке | 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 лего «первые механизмы» схемы, фотографии часов |
| 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 создания мультфильма (возникновение идеи, изготовление декораций, героев, процесс съемки и озвучивания мультфильма). Учить работать в команде, | Ноутбук с установленным программным обеспечением, материалы для изготовления декораций и героев мультфильма, ширма, вебкамера, микрофон. |

| | | | | |
|---|--|-----------------------|--|---|
| | | | 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. |
| 4 | LEGO – конструирование | Подъемник | Продолжать знакомить детей с названиями элементов конструктора, обучать конструированию по образцу, схеме, собственному замыслу. Развивать мышление, логику Воспитывать интерес к | Игровой набор Конструкторская студия Механика, схема сборки постройки |

| | | | | |
|---|-------------------------|---|---|--|
| | | | 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> |
| 4 | LEGO – конструирование | Двухмоторный пожарный самолет | <p>Закреплять названия элементов конструктора, продолжать обучать конструированию по образцу, схеме, собственному замыслу.</p> <p>Развивать мышление, логику</p> <p>Воспитывать интерес к конструированию и моделированию, умение работать в команде, распределять обязанности, доводить начатое дело до конца.</p> | <p>Игровой набор лего «первые механизмы», схема сборки постройки</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.</p> <p>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> |