Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение города Новосибирска «Детский сад № 428 компенсирующего вида с приоритетным осуществлением квалифицированной коррекции отклонений в физическом и психическом развитии воспитанников»

**Парциальная образовательная программа «Одаренные изобретатели»**

Авторы:

Агеева Елена Геннадьевна,

заведующий МКДОУ «Детский сад №428»

Завгородняя Светлана Викторовна,

старший воспитатель высшей квалификационной категории.

Ананьева Елена Владимировна,

воспитатель первой квалификационной категории

Смородина Анастасия Игоревна,

воспитатель первой квалификационной категории

Буйкина Римма Олеговна,

воспитатель первой квалификационной категории.

г. Новосибирск, 2017

**Содержание**

Паспорт программы………………………………………………………….....2

I. Целевой раздел………………………………………………………………..4

1.1. Пояснительная записка…………………………………………………….4

1.1.2. Цели и задачи реализации Программы………………………………….9

1.1.3. Принципы и подходы к формированию Программы………………….11

1.1.4. Возрастные особенности детей 4-7 лет………………………………...12

1.1.5. Планируемые результаты освоения Программы……………………...20

II. Содержательный раздел…………………………………………………….22

2.1. Перспективное планирование работы с детьми 4-7 лет………………...22

2.2. Примерное календарно-тематическое планирование работы с детьми 4-7 лет………………………………………………………………………………..48

2.3. Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников…………………………………………………………………..49

III. Организационный раздел…………………………………………………..52

3.1. Описание материально-технического обеспечения Программы……….52

3.2. Организация развивающей предметно-пространственной среды……...54

3.3. Обеспечение учебно-методическими материалами и литературой…….55

# Список литературы……………………………………………………………..56

**Паспорт программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Парциальная образовательная Программа «Одаренные изобретатели» |
| Заказчики Программы | Родители (законные представители) воспитанников МКДОУ д/с №428. |
| Основные разработчики Программы | Агеева Елена Геннадьевна, заведующий МКДОУ «Детский сад №428»  Завгородняя Светлана Викторовна, старший воспитатель высшей квалификационной категории.  Ананьева Елена Владимировна, воспитатель первой квалификационной категории  Смородина Анастасия Игоревна, воспитатель первой квалификационной категории  Буйкина Римма Олеговна, воспитатель первой квалификационной категории. |
| Сроки реализации Программы | 3 года. |
| Цель Программы | Формирование и развитие предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста, с учетом их особенностей развития, посредством конструкторов нового поколения (Куборо, Лего, Тико, Блоки Деньеша, Палочки Кузенейра). |
| Задачи Программы | - формировать у детей познавательную, исследовательскую, творческую активность; интерес к конструированию;  - развивать конструктивные, логические, коммуникативные способности и умения, пространственное мышление;  - воспитывать ответственность, дисциплинированность, умение работать в команде; умение доводить начатое дело до конца;  - поощрять самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;  - организовать целенаправленную работу с родителями воспитанников. |
| Ожидаемые Результаты | 1. У детей развиты любознательность, инициативность, активность в исследовательской деятельности; 2. у детей развиты память, техническое мышление, зрительно-моторная координация, тактильно-кинестетическое восприятие, 3. дети понимают и умеют следовать инструкциям; 4. у детей сформировано умение самостоятельно принимать решения, делать выбор, организовывать свое время и завершать начатое дело; 5. у детей сформированы коммуникативные навыки, они обладают культурой поведения в коллективе, умеют договариваться и сотрудничать, 6. представлять свои проекты перед слушателями, выдвигать и доказывать свои идеи; 7. у детей развито чувство собственного достоинства, сформирован благоприятный «образ Я» и уверенность в собственных силах; 8. дети способны к рефлексии своей деятельности, могут описывать свою работу, используя специальную терминологию. |

1. **Целевой раздел**
   1. **Пояснительная записка**

Современное социально-экономическое развитие общества направленно на переход к новому технологическому укладу, к «безлюдному» роботизированному производству в экономике и промышленности, что обозначило необходимость в высококвалифицированных инженерных кадрах, в людях с развитым инженерным мышлением. Современный инженер должен не только осуществлять «трансфер научных идей в технологию и затем в производство, но и создать всю цепочку исследование – конструирование – технология – изготовление – доведение до конечного потребителя – обеспечение эксплуатации», поэтому конструирование прочно входит в образовательную практику российского образования.

Дошкольное детство является самым благоприятным временем для развития предпосылок инженерного мышления, как отмечается в Концепции – 2015, разработанная Центром профессионального образования ФГАУ «Федеральный институт развития и образования» авторами: В.И. Блиновой, И.С. Сергеевой в 2015 году. С точки зрения научных подходов к данной проблеме теоретическим основанием работы по подготовке высококвалифицированных специалистов является Концепция сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывного образования.

Современное дошкольное образование развивается в соответствии с запросами времени. «Федеральный образовательный государственный стандарт дошкольного образования» от 17 октября 2013 года №1155, ориентирует нас на «развитие личности детей дошкольного возраста в различных видах общения и деятельности с учетом их возрастных, индивидуальных психологических и физиологических особенностей … и реализуется в следующих специфических для дошкольного возраста видах деятельности: таких как игровая …, конструирование из разного материала, включая конструкторы, модули, бумагу, природный и иной материал …».

Исходя из этого, ДОУ ставит одной из своих задач создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих формирование у дошкольников предпосылок готовности к изучению технических наук средствами игрового оборудования в соответствии с ФГОС.

Развитие такой области интеллекта, как инженерное мышление у детей способствует развитию:

- математических способностей;

- речевому и умственному развитию;

- практических навыков конструирования и моделирования, которые ведут к развитию общих познавательных способностей дошкольника и является условием формирования внутреннего, идеального плана мыслительной деятельности;

- ручной моторики;

- наглядно-схематического мышления, когда ребёнок начинает оперировать образами не самих предметов, а логических связей и отношений между ними, выражая эти отношения в виде наглядных схем, моделей;

- предпосылок учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Очень важно на ранних этапах развития ребенка выявить технические наклонности и способствовать их развитию. Это позволит выстроить модель преемственного обучения для всех возрастов – от воспитанников детского сада до студентов. Для дошкольников это техническая пропедевтика, подготовка к школе с учётом требований ФГОС, своего рода подготовительный курс к занятиям техническим творчеством в школьном возрасте. Подобная преемственность становится необходимой в рамках решения задач подготовки инженерных кадров.

Реализация модели дошкольного образования с техническим уклоном требует соответствующих методик, технологий. И каждая из них должна соответствовать своему возрасту. Дети дошкольного возраста с интересом и увлечением конструируют. Деятельность с конструкторами в процессе практического использования различных материалов обеспечивает развитие воображения, образного мышления, творческой активности. Кроме того, деятельность с различными видами конструкторов учит детей работать с образцами, графическими моделями (схемами, чертежами, выкройками, планами, эскизами). Становление такого рода знаково-символического опосредствования – важный показатель перехода ребенка на более высокий уровень психической организации.

Конструирование в детском саду было всегда, но современный вектор развития дошкольного образования диктует нам новые подходы к данному виду деятельности.

От простых кубиков ребенок постепенно переходит на конструкторы, состоящие из простых геометрических фигур, затем появляются более сложные, образовательные конструкторы. Каким критериям должен отвечать конструктор, чтобы считаться образовательным?

*Во-первых*, конструктор должен стремиться к бесконечности, т.е. предлагать такое количество вариантов конструирования, которое только способен придумать педагог и ребенок, тон не должен ограничивать воображение.

*Во-вторых*, в конструкторе должна быть заложена идея усложнения, которая, как правило, обеспечивается составляющими элементами, деталями конструктора, которые делают конструирование разнообразным и в перспективе сложным.

*В-третьих*, набор для конструирования должен входить в линейку конструкторов, обеспечивающих возможность последовательной работы с каждым набором, в зависимости от возраста детей и задач конструирования.

*В-четвертых*, нести полноценно смысловую нагрузку и знания, которые выражаются в осмысленном создании и воспроизведении детьми моделей объектов реальности из деталей конструктора.

Всем этим критериям отвечают конструкторы нового поколения Cuboro, ТИКО, ЛЕГО, Блоки Деньеша, и др.

Приобщение детей к техническому творчеству через использование игрового оборудования, делает образовательный процесс интересным и занимательным для детей, погружает в мир инженерных наук, что формирует необходимые умения, опыт деятельности, необходимый для дальнейшего обучения в школе и может повлияет на выбор будущей профессии инженера.

О значении конструирования в развитии дошкольников говорили многие отечественные педагоги и психологи (Н. Н. Поддьяков, А. Н. Давидчук, 3. В. Лиштван, Л. А. Парамонова, Л. В. Куцакова и др.). Поддьяков Н. Н. утверждает, что конструкторская деятельность играет существенную роль в умственном развитии ребёнка. В процессе конструктивной деятельности ребёнок создаёт определённую, заранее заданную воспитателем модель предмета из готовых деталей. В этом процессе он воплощает свои представления об окружающих предметах в реальной модели этих предметов. Конструируя, ребёнок уточняет свои представления, глубже и полнее познаёт такие пространственные свойства предметов, как форма, величина, конструкция и т. д. В конструировании дети практически действуют с реальными предметами. Но эта деятельность существенно отличается от предметного манипулирования на более ранних этапах детства. В конструкторской деятельности отдельные действия ребёнка подчинены основной цели — сделать заранее задуманный предмет. Одними из самых востребованных в мире современных конструкторов, органично сочетающих в себе игру и конструирование, являются конструкторы «LEGO», «Куборо», «Тико».

Инженерное мышление - это системное творческое техническое мышление, позволяющее видеть проблему целиком с разных сторон, видеть связи между ее частями. Инженерное мышление позволяет видеть одновременно систему, надсистему, подсистему, связи между ними и внутри них.

Именно дошкольное детство является благоприятным временем для развития предпосылок инженерного мышления.

В настоящее время ДОУ ставит одной из своих задач создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих развитие у дошкольников первоначальных технических навыков через конструирование.

 Базой для формирования инженерного мышления является развитие наглядно-схематического мышления, когда ребенок начинает оперировать образами не самих предметов, а логических связей и отношений между ними, выражая эти отношения в виде наглядных схем, моделей. Для функционирования наглядно-схематического мышления дошкольник должен овладеть действиями наглядного моделирования, конструирования усвоение которых, ведет к развитию общих познавательных способностей дошкольника и является условием формирования внутреннего, идеального плана мыслительной деятельности.

В результате развития такой области интеллекта, как инженерное мышление у детей формируются практические навыки конструирования и моделирования: по образцу**,** схеме, условию, по собственному замыслу.  Ж.Пиаже говорил: «Конструируя, ребёнок действует, как зодчий, возводящий здание собственного интеллекта».

В процессе конструирования развивается мелкая моторика рук, тактильные ощущения, что способствует их речевому и умственному развитию. И слова В.А.Сухомлинского подтверждают это: «Истоки способностей и дарований детей находятся на кончиках пальцев. От пальцев, образно говоря, идут тончайшие ручейки, которые питают источник творческой мысли».

В процессе развития инженерного мышления у детей формируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу. Именно этот тип мыслительной деятельности и является основной формой человеческой попытки преобразовать окружающий мир, преследуя собственные интересы.

Введение ФГОС дошкольного образования предполагает разработку новых образовательных моделей, в основу которых должны входить образовательные технологии, соответствующие принципам:

- развивающего образования;

- научной обоснованности и практической применимости;

- соответствия критериям полноты, необходимости и достаточности;

- единства воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач процесса образования детей дошкольного возраста;

- интеграции образовательных областей;

- решения программных образовательных задач в совместной деятельности и самостоятельной деятельности взрослого и детей;

- учета ведущего вида деятельности дошкольника – игры.

Идея сделать научно-техническую деятельность процессом направляемым, расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников, за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь внимание родителей к современному техническому творчеству легла в основу нашей инновационной программы.

**Новизна**данной программы в том, что она направлена на развитие предпосылок инженерного мышления в системе, в совокупности таких видов деятельности как  Lego – конструирование, моделирование из конструктора Тико, формирование пространственного мышления с помощью конструктора «Куборо».

**1.1.2. Цели и задачи реализации Программы**

**Цель программы**: развитие предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста, с учетом их особенностей развития, посредством конструирования.

**Задачи:**

* формировать у детей познавательную, исследовательскую, творческую активность; интерес к конструированию;
* развивать конструктивные, математические, логически, коммуникативные  способности и умения;
* воспитывать ответственность, дисциплинированность, умение работать в команде;
* поощрять самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;

организовать целенаправленную работу с родителями воспитанников.

**Основные методы работы:**

* познавательный (восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);
* проблемный метод (поиск путей решения проблемы);
* метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки как собственных моделей, так и совместно с родителями)
* систематизирующий (беседа по теме, составление схем и т.д.)
* контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)

В соответствии с требованиями СанПиН количественный состав группы не должен превышать 12 человек.

Занятия предусматривают коллективную, групповую, индивидуальную, самостоятельную **формы работы**.

**Основные приёмы работы:**

**-**беседа,

**-**ролевая игра,

**-**познавательная игра,

**-**логические и математические игры,

**-**задание по образцу (с использованием инструкции),

**-**творческие задачи, вопросы и ситуации,

- работа со схемами,

**-**соревнования (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию).

**1.1.3. Принципы и подходы к формированию Программы**

В МКДОУ д/с № 428 разработана основная образовательная программа дошкольного образования, которая реализуется в течение всего времени пребывания детей в Учреждении. Содержание ООП ДО предполагает реализацию не только основной части программы, но и части, формируемой участниками образовательных отношений. Таким образом, это позволяет нам сделать вывод о том, что возможно сочетание ООП ДО с ДОП «Одаренные изобретатели» в рамках реализации образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Календарно- тематическое планирование ООП определяет и темы ДОП, что позволяет более глубоко и всестороннее организовать работу по реализации ООП.

Реализуется ДОП в рамках образовательной области –познавательное развитие (познавательно-исследовательская деятельность и пропедевтика инженерного образования).   Так как данная Программа является целостной, нецелесообразно использовать ее фрагментарно. Было принято решение непосредственную образовательную деятельность по конструированию осуществлять в рамках реализации данной программы.

В результате реализации Программы, дети развиваются в собственном ритме и в соответствии с собственными интересами, закрепляют фундаментальные математические представления, знакомятся с основами конструирования и моделирования. У них развивается аналитическое и стратегическое мышление; внимательность, трудолюбие, ловкость, усидчивость, выносливость; развивается творческое, логическое, наглядно – образное мышление, прединженерное мышление; тренируется пространственное воображение; развивается речь. Дети научаются работать с информацией, находить её, анализировать, фиксировать, составлять и записывать алгоритм, зарисовывать схемы, заполнять таблицы. Они умеют согласованно работать в команде, соблюдая внутреннюю дисциплину, которая выражается в умении рационально спланировать свою деятельность, в умении принимать правила группы, уважать чужую деятельность.

Программа рассчитана на детей от 4 до 7 лет.

Срок реализации программы 3 года.

**1.1.4. Возрастные особенности детей 4-7 лет**

Дошкольный возраст заполнен существенными физиологическими, психологическими и социальными изменениями в развитии ребенка. Дошкольное детство играет решающую роль в становлении личности, определяя ход ее развития на последующих этапах жизненного пути человека.

Характеристика возрастных особенностей развития детей дошкольного возраста необходима для правильной организации осуществления образовательного процесса, как в условиях семьи, так и в условиях дошкольного образовательного учреждения (группы).

**От 4 до 5 лет**

Активно развивающаяся потребность в новых знаниях, впечатлениях и ощущениях, проявляющаяся в любознательности и любопытстве ребёнка, позволяет ему выходить за пределы непосредственно ощущаемого. Большим шагом вперёд является развитие способности выстраивать умозаключения, что является свидетельством отрыва мышления от непосредственной ситуации.

***Внимание.***К пяти годам внимание становится все более устойчивым. Развивается устойчивость и возможность произвольного переключения. Важным показателем развития внимания является то, что к 5 годам в деятельности ребенка появляется действие по правилу – первый необходимый элемент произвольного внимания.

***Восприятие.***В этом возрасте продолжается усвоение детьми общепринятых сенсорных эталонов, овладение способами их использования и совершенствование обследования предметов. Ребенок может произвольно наблюдать, рассматривать и искать предметы в окружающем пространстве. Восприятие становится осмысленным, целенаправленным и анализирующим.

***Воображение.***Продолжает активно развивается фантазирование, в процессе которого ребёнок включает себя и своих близких и цепь самых невероятных событий. Необходимо обсуждать с ребёнком его фантазии, включаться в них, предлагать повороты сюжетной линии, давать нравственные оценки поступкам героев.

***Речь.***Более широкое использование речи как средства общения стимулирует расширение кругозора ребёнка, открытием новых граней окружающего мира. Теперь ребёнка начинает интересовать не просто какое-либо явление само по себе, а причины и следствия его возникновения. Поэтому главным вопросом для ребёнка 4 лет становиться вопрос «почему?».

***Память.***В среднем дошкольном возрасте начинает формироваться произвольная память. Память, все больше объединяясь с речью и мышлением, приобретает интеллектуальный характер, формируются элементы словесно-логической памяти. Память дошкольника, несмотря на ее видимое внешнее несовершенство, в действительности становится ведущей функцией.

***Мышление.***В среднем возрасте связь мышления и действий сохраняется, но уже не является такой непосредственной, как раньше. Мышление протекает в форме наглядных образов, следуя за восприятием. Например, дети понимают, что такое план комнаты, могут рассказать, что изображено на плане- части комнаты. С помощью схематического изображения групповой комнаты дети могут найти спрятанную игрушку.

***Отношения со сверстниками.***Ребёнок развивается, становится более вынослив физически. В этом возрасте сверстник становиться более значим и интересен. Ребёнок стремиться к партнёрству в играх, ему уже не интересно играть «рядом». Начинают складываться предпочтения по половому признаку. Игровые объединения становятся более или менее устойчивыми.

***Наличие конфликтов.***Следует обратить внимание на то, что в возрасте 4-5-ти лет недостатки воспитания ребёнка начинают постепенно укореняться и переходить в устойчивые негативные черты характера.

***Игровая деятельность.***В среднем возрасте дети продолжают проигрывать действия с предметами, но теперь внешняя последовательность этих действий уже соответствует реальной действительности. В игре дети называют свои роли, понимают условность принятых ролей. Происходит разделение игровых и реальных взаимоотношений.

**От 5 до 6 лет**

К пяти годам уже возможно оценить характер ребенка, его индивидуальность, способность к творчеству. Он ориентируется во многих бытовых вещах, ситуациях и даже сложных межличностных отношениях. Этот возраст - пик развития фантазии и вымысла.

***Мышление.***В старшем возрасте продолжает развиваться образное мышление. Дети способны не только решить задачу в наглядном плане, но совершить преобразования объекта. Развитие мышления сопровождается освоением мыслительных средств (схематизированные представления, комплексные представления, представления и цикличности изменений). К шести годам ребенок в состоянии не просто обобщить животных, но и подразделить их на домашних и диких, способен по отдельным признакам объединить предметы, оценивая их различия и сходство. Ребенок в этом возрасте уже имеет собственное мнение. Он наблюдателен.

***Воображение.***В этот период ребенок имеет представление не только о названии и назначении тех или иных предметов, но и о том, из чего они сделаны (мяч из резины, кукла из пластмассы). Развитие воображения позволяет детям сочинять достаточно оригинальные и последовательно разворачивающиеся истории.

***Речь.***Кроме коммуникативной, развивается планирующая функция речи, т.е. ребёнок учится последовательно и логически выстраивать свои действия, рассказывать об этом. К пяти годам ребенок уже способен правильно произнести почти все звуки речи. Ребенок бегло излагает свои мысли. Без труда находит в тексте пропущенное слово, заканчивает незаконченное предложение. Ребенок способен оценить, как исполнялся стих, найти ошибки речи у других, чуть позже – у себя.

***Произвольность познавательных процессов.***В этот период ребенок становится сознательно самостоятельным. Желая чему-нибудь научиться, он способен выполнять интересующую его деятельность непрерывно, более чем полчаса. Однако переключаемость с одной задачи на другую крайне затруднена.

***Физическое развитие.***С пяти до шести лет у ребенка наблюдаются значительные сдвиги в усовершенствовании моторики и силы. Скорость его движений продолжает возрастать, и заметно улучшается их координация. Ребенок уже может выполнять одновременно два-три вида двигательных навыков: бежать, подбрасывая мяч; ловить мяч, сев на корточки и пританцовывая…Ребенок любит бегать, соревнуясь, учиться плавать, кататься на коньках, осваивает лыжи.Различая у себя правую и левую руку, он не может определить их у других, что иногда мешает четко выполнять спортивные задания.

***Отношения со сверстниками.***Ребёнок стремиться поделиться своими знаниями и впечатлениями со сверстниками, что способствует появлению познавательной мотивации в общении. После пяти лет отношения со сверстниками нередко переходят в дружеские.

***Отношения со взрослыми.***Всё больший интерес ребёнка 5-ти лет направляется на сферу взаимоотношений между людьми. Оценки взрослого подвергаются критическому анализу и сравнению со своими собственными. С пяти лет дети твердо знают свою половую принадлежность и даже в играх не хотят ее менять. Отношения партнерства между родителями и детьми сменяется взаимным отдалением.

***Развитие произвольности и волевых качеств*** позволяют ребёнку целенаправленно преодолевать определённые трудности, специфические для дошкольника. Также развивается соподчинение мотивов.

***Нравственное развитие.*** Старшего дошкольника во многом зависит от степени участия в нём взрослого. У ребёнка необходимо формировать привычку нравственного поведения. Этому способствует создание проблемных ситуаций и включение в них детей в процессе повседневной жизни.

***Эмоции.***Старший дошкольник способен различать весь спектр человеческих эмоций, у него появляются устойчивые чувства и отношения. Формируются «высшие чувства»: интеллектуальные (любопытство, любознательность, чувство юмора, удивление, моральные, эстетические), эстетическим чувства (чувство прекрасного, чувство героического), моральные чувства (чувство гордости, чувство стыда, чувство дружбы). К шести годам ребенок уже стремится управлять своими эмоциями, пытаясь их сдерживать или скрывать от посторонних, что не всегда удается.

***Продуктивная деятельность.***К шести годам ребенок уже имеет собственное представление о красоте. Он познает мир прекрасного через посещение музеев, театров, филармоний, начинает понимать классическую музыку.

В этом возрасте человек на рисунке изображен таким, каков он есть на самом деле: лицо с глазами, с ушами, ртом, носом. Начинает появляться шея. На нем – одежда, обувь. Ребенок вырисовывает многие детали: манжеты, галстуки, карманы. Чем больше сходства у нарисованного человека с настоящим, тем развитее ребенок и лучше подготовлен к школе.

***Игровая деятельность.***Свои познания ребенок применяет в играх, выдумывая сам сюжет для них и зная, как он сможет сделать замысел реальным. Детям доступно распределение ролей до начала игры, включение в ролевые диалоги. Игровое взаимодействие сопровождается речью, соответствующей и по содержанию, и интонационно взятой роли.

Дошкольники осваивают сложные конструктивные игрушки, вплоть до компьютеров. На улице отдается предпочтение спортивным играм.

К шести годам ребенок практически осваивает большинство необходимых ему навыков: он аккуратен, следит за своим внешним видом, прической, обувью, одеждой, обслуживает сам себя и помогает дома по хозяйству.

**От 6 до 7 лет**

К этому возрасту у ребенка сформирована достаточно высокая компетентность в различных видах деятельности и в сфере отношений. Он способен принимать собственные решения на основе имеющихся знаний, умений и навыков. У ребёнка развито устойчивое положительное отношение к себе, уверенность в своих силах. Он в состоянии проявить эмоциональность и самостоятельность в решении социальных и бытовых задач.

***Воображение.***У старшего дошкольника воображение нуждается в опоре на предмет в меньшей степени, чем на предыдущих этапах развития. Оно переходит во внутреннюю деятельность, которая проявляется в словесном творчестве (считалки, дразнилки, стихи), в создании рисунков, лепке и т.д.

Формируются действия воображения: замысел в форме наглядной модели; образ воображаемого объекта; образ действия с объектом.

***Внимание.***Ребенок организует свое внимание на предстоящей деятельности, формулируя словесно. В этом возрасте значительно возрастают концентрация, объем и устойчивость внимания.

***Восприятие.***Восприятие становится осмысленным, целенаправленным, анализирующим. В нем выделяются произвольные действия — наблюдение, рассматривание, поиск. Значительное влияние на развитие восприятия оказывает в это время речь — ребенок начинает активно использовать названия качеств, признаков, состояния различных объектов и отношений между ними.

***Память.***В 6-7 лет увеличивается объем памяти. Дети могут самостоятельно ставить перед собой задачу что-либо запомнить. Используя при этом простейший механический способ запоминания – повторение. Ребенок начинает относительно успешно использовать новое средство – слово.

***Мышление.***Мышление в этом возрасте характерно переходом от наглядно-действенного к наглядно-образному и в конце периода — к словесному мышлению.

Складываются предпосылки таких качеств ума, как самостоятельность, гибкость и пытливость. Возникают попытки объяснить явления и процессы. Детские вопросы — показатели развития любознательности.

Попытки самостоятельно придумать объяснения различными явлениями свидетельствует о новом этапе развития познавательных способностей. Ребенок активно интересуется познавательной литературой, символическими изображениями, графическими схемами, делает попытки использовать их самостоятельно.

***Воображение***нуждается в опоре на предмет в меньшей степени, чем на предыдущих этапах развития. Оно переходит во внутреннюю деятельность, которая проявляется в словесном творчестве (считалки, дразнилки, стихи), в создании рисунков, лепке и т.д.

***Произвольность познавательных процессов***. Развитие произвольности и волевого начала проявляется в умении следовать инструкции взрослого, придерживаться игровых правил. Ребенок стремиться качественно выполнить какое-либо задание, сравнить с образцом и переделать, если что-то не получилось.

***Отношения со сверстниками***. Детям старшего дошкольного возраста свойственно преобладание общественно значимых мотивов над личностными. В процессе усвоения активное отношение к собственной жизни, развивается эмпатия, сочувствие.

***Отношения со взрослыми***. Развитие произвольности и волевого начала проявляется в умении следовать инструкции взрослого, придерживаться игровых правил. Ребёнок стремиться качественно выполнить какое-либо задание, сравнить с образцом и переделать, если что-то не получилось.

***Эмоции***. У ребенка развито устойчивое положительное отношение к себе, уверенность в своих силах. Он в состоянии проявить эмоциональность и самостоятельность в решении социальных и бытовых задач.

***Развитие самосознания.***Появляется обобщенное отношение к самому себе, к окружающим. Происходит кризис личности «Я» (соподчинение мотивов). Все, что имеет отношение к учебной деятельности (в первую очередь отметки), оказывается ценным, то, что связано с игрой, — менее важным. Возникает критическое отношение к оценке взрослого и сверстника. Оценивание сверстника помогает ребенку оценивать самого себя. Его самооценка практически всегда совпадает с внешней оценкой, прежде всего — оценкой близких взрослых.

***Игровая деятельность.***В сюжетно-ролевых играх дети подготовительной к школе группы начинают осваивать сложные взаимодействия людей. Отражающие характерные жизненные ситуации. Игровые действия становятся более сложными, обретают особый смысл, который не всегда открывается взрослому. При организации совместных игр дети используют договор, умеют учитывать интересы других, в некоторой степени сдерживать эмоциональные порывы.

Происходит постепенный переход от игры как ведущей деятельности к учению.

**1.1.5. Планируемые результаты освоения Программы**

Система оценки индивидуального развития детей основана на методе педагогического наблюдения и включает в себя заполнение таблицы «Развитие предпосылок инженерного мышления детей дошкольного возраста».

**Критерии оценки предпосылок развития инженерного мышления**

**детей дошкольного возраста и показатели уровня их сформированности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Критерии  оценки предпосылок развития  инженерного  мышления детей  дошкольного  возраста | Уровни сформированности критериев  оценки предпосылок развития инженерного мышления детей дошкольного возраста | | |
| Критерий  сформирован | Критерий в стадии формирования | Критерий  не сформирован |
| Показатели уровня сформированности критериев  оценки предпосылок развития инженерного мышления детей дошкольного возраста | | |
| 1. Интерес к конструированию | Выбирает конструирование и для совместной, и для самостоятельной деятельности | Выбирает конструирование чаще для совместной деятельности, редко для самостоятельной деятельности | Редко присоединяется к конструирующему взрослому или детям, не выбирает конструирование для самостоятельной деятельности |
| 2. Способности и умения конструировать | В продукте отражены показатели творчества, признаки оригинальности, способен зарисовать схему своей постройки, составить алгоритм выполнения модели | Может самостоятельно построить модель по образцу, по схеме, по фотографии, не способен сам зарисовать схему | Продукт создается только при совместной деятельности с использованием образца |
| 3. Развитие конструктивных, математических, логических способностей | Выполнение задания делает безошибочно, самостоятельно.  Может самостоятельно определить систему, надсистему, подсистему | Нуждается в помощи, допускает много ошибок | Не отвечает на вопросы, делает всё неправильно, часто ошибается |
| 4. Ориентация в пространстве | Выполняет задания безошибочно, знает все направления, умеет правильно расположит предмет | Нуждается в помощи, допускает ошибки, путает, где «лево», где «право» | Не отвечает на вопросы, делает всё неправильно |
| 5.Развитие речи | Знает понятийный аппарат, умеет правильно называть конструктор, детали конструктора. Может придумать сказку по изготовленной им модели, может рассказать, как он собирал модель | Нуждается в помощи, в наводящих вопросах, путает название деталей конструктора | Не может рассказать, что смоделировал, назвать детали, которые использовал. Не отвечает на наводящие вопросы. |

**Таблица: «Развитие предпосылок инженерного мышления**

**детей дошкольного возраста»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Имя, фамилия  ребёнка | | Критерий 1 | | Критерий 2 | | Критерий 3 | | | Критерий 4 | | Критерий 5 | | Всего критериев на сентябрь 2017 года | | | Всего критериев на май2018 года | | |
| 9 месяц 2017 года | 5 месяц 2018 года | 9 месяц 2017 года | 5 месяц 2018 года | 9 месяц 2017 года | | 5 месяц 2018 года | 9 месяц 2017 года | 5 месяц 2018 года | 9 месяц 2017 года | 5 месяц 2018 года | Не сформировано | В стадии формирования | Сформировано | Не сформировано | В стадии формирования | Сформировано |
| 1. |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего детей | со сформированными критериями | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| с критериями в стадии формирования | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| с несформированными критериями | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  | | | | | | «с» – критерий сформирован  «в» – критерий находится в стадии формирования  «н» – критерий не сформирован | | | | | | | | | | | |

**II. Содержательный раздел**

**2.1. Примерное перспективное планирование работы с детьми 4-7 лет**

**Примерное перспективное планирование для детей 4-5 лет**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Период** | | **Тема** | **Количество часов** | **Содержание** |
| сентябрь | 1,2,3,4 | Мониторинг | 6 | Выявить навыки и способности детей в соответствии с критериями оценки указанными в разделе 1.1.5 Программы |
| октябрь | 1 неделя | Знакомство с Cuboro | 2 | Познакомить с историей Cuboro. Презентация «История конструктора». С/Р игра «Строители» |
| 2 неделя | Знакомство с Cuboro | 2 | Познакомить с правилами обращения с набором (как доставать, в какой последовательности убирать). Обследование кубиков и отверстий на них. Игра «Найди пару» |
| 3 неделя | Знакомство с Cuboro | 2 | Продолжать закреплять правила обращения с конструктором. Познакомить детей с названиями кубика. Игры - «Найди по схеме», «Тактильные кубики» |
| 4 неделя | Знакомство с Cuboro | 2 | Закрепить знания детей по названиям кубиков, их отличиям, тактильным ощущениям. Игры – «Тактильные кубики», «Найди по схеме», «Найди пару», «Третий лишний». |
| ноябрь | 1, 2 неделя | Осень золотая | 4 | Игра «Какой кубик спрятался?». Закрепление знаний детей о третьем времени года, счет до 3. Строительство дорожки из трех кубиков. С/Р игра «Мы исследователи» - анализ моделирования. |
| 3,4 неделя | Дома бывают разные | 4 | Создание одноуровневой конструкции группой (из 2 человек). Учить находить ошибки в построении, путем исследования, с помощью тактильных ощущений находить ошибку. Игра на внимание «Найди ошибку». |
| 5 неделя | Мой Новосибирск | 2 | Знакомство детей с возможностями конструктора – создание двухуровневой конструкции. Продолжать учить детей работать сообща, анализировать результат своей деятельности. |
| декабрь | 1 неделя | Мой город Новосибирск (конструирование улиц города) | 2 | Соревнования «Кто больше отгадает». Игра на внимание «Четвертый лишний».  Карточка № 1А, 1В  С/Р игра «Мы строители» - продолжение съемки фильма «Новосибирск глазами Куборика».  Создание фильма «Новосибирск глазами Куборика». |
|  | 2 неделя | Вместе весело живётся | 2 | Закрепление логических закономерностей – игра «Четвертый лишний». Учить детей обосновывать свой выбор. Выяснить у детей какими способами можно определить кубик (на ощупь, на слух, визуально) – закрепить ответы детей играми «Найди по схеме», «Волшебный мешочек», «Угадай кубик».  Карточка № 2В |
| 3 неделя | Терем для Снегурочки, Деда Мороза | 2 | Карточка № 3А, № 6А  Формировать умение работать в команде, приходить к общему мнению, прислушиваться к товарищу по команде. Подходить к заданной теме исследовательски. С/Р игра «Мы исследователи» - обучаться обыгрывать постройки, объединять их по сюжету. |
| 4 неделя | Мастерская Деда Мороза  Конструирование по замыслу | 1  1 | Викторина на знания детей пройденного материала.  Карточка № 3В  Презентация о профессии «Архитектор».  Побуждать детей к созданию вариантов конструкций, добавляя разные детали. Изменять постройки двумя способами: заменяя одни детали другими или надстраивая их в высоту, длину. Развивать желание сооружать постройки по собственному замыслу. Д/И «Будь внимателен» Создание альбома «Юные архитекторы». |
| январь | 3, 4 неделя | Сказки про животных/Знакомство с нумерацией кубиков | 4 | Познакомить детей с нумерацией кубиков. Закрепление счета до 5. Моделирование домика для животных из 5 любых кубиков.  Карточка № 2А  Д/З – графический диктант |
| февраль | 1, 2 неделя | Путешествие Куборика по зоопарку | 4 | Презентация-игра «На каком кубике сидит животное?» - закреплять нумерацию кубиков в пределах 5.  Карточка № 4А  С/Р игра «Домик для животного». Анализ моделирования.  Д/З – графический диктант |
| 3 неделя | Зоопарк Новосибирска | 2 | Закрепляем визуальное представление детей – игра «Найди по схеме».  Карточка №4В  Коллективное моделирование «Зоопарк» - выстраивание конструкции поочередно. Анализ моделирования.  Д/З – графический диктант |
| 4 неделя | День Защитника отечества | 2 | Закрепление тактильного представления детей – игра «Волшебный мешочек с описанием». Конструирование модели «Танка» из кубиков.  Д/З – графический диктант |
| март | 1,2 неделя | Посуда | 4 | Закрепление названия кубиков в пределе 5 – игра «Кубик-схема».  Двухэтапное соревнование:   1. Игра «Найди пару» 2. «Кто быстрее построит»   Д/З – графический диктант |
| 3, 4 неделя | Моя квартира, мебель | 4 | Знакомство детей со схемами простых построек. Формировать умение работать в команде, приходить к общему мнению, прислушиваться к товарищу по команде.  Карточка № 5В  Д/З – графический диктант |
| апрель | 1 неделя | Перелетные птицы.  Скворечник для птиц с двумя выходами, туннель. | 2 | Через с/р игру «Мы строители», вызвать у детей желание помогать. Дети строят замок без схемы, по замыслу, но придерживаясь заданного задания, чтобы в постройке проходил туннель и желобок в верхней части постройки. Продолжаем обучаться обыгрывать постройки, объединять их по сюжету.  Карточка № 5А, № 6В  Д/З – графический диктант |
| 2неделя | Весна (первоцветы, снег) | 2 | Через игру «У кого выше?» (строительство самого высокого цветочка и широкой клумбы) формируем навыки построения много уровневых сооружений с туннелями и желобками. закрепляем навык построения простейшей конструкции; развивать ловкость, внимание. Подводить детей к простейшему анализу созданных построек.  Карточка № 7В  Д/З – графический диктант |
| 3 неделя | Человек – Незнайка в гостях у Куборика | 2 | Продолжаем обучаться обыгрывать постройки, объединять их по сюжету: дорожка и дома - улица; замок, и т.д.  Учимся помогать окружающим. Игра «Найди такой же кубик»  Презентация «Сделай так же»  Д/З – графический диктант |
| 4 неделя | Насекомые | 2 | Карточка № 8, № 10  Игра-путешествие «Помоги пчёлке Майе добраться до дома» - строительство дорожки по описательному рассказу. Закрепление названия кубиков и их отличительных особенностей, ориентации в пространстве. Формирование воображения.  Д/З – графический диктант |
| май | 1,2,3 неделя | Мониторинг - Турнир «Инжерята - Куборята» | 6 | Закрепление полученных знаний за учебный период:  - соотношение схемы и кубика;  - умения описывать кубик по тактильным ощущениям;  - определение лишнего кубика (сортировка);  - соотношение нумерации кубика со схемой + описание;  - построение простых конструкций;  - выстраивание простых конструкций поочередно.  - Карточка № 8, № 9  Д/З – рекомендации родителям на лето |

**Примерное перспективное планирование для детей 5-6 лет**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Период** | | **Тема** | **Количество часов** | **Содержание** |
| сентябрь | 1,2,3 | Мониторинг | 6 | Выявить навыки и способности детей в соответствии с критериями оценки указанными в разделе 1.1.5 Программы |
| 4 | В гостях у Куборика | 2 | Вспомнить:  - соотношение схемы и кубика;  - умения описывать кубик по тактильным ощущениям;  - определение лишнего кубика (сортировка);  - соотношение нумерации кубика со схемой + описание;  - построение простых конструкций;  - выстраивание простых конструкций поочередно.  - графический диктант |
| октябрь | 1 неделя | Осенний Новосибирск | 2 | Закрепление знания детей о нумерации - счет до 5.  Карточка № 11 – познакомить детей с понятием – уровень.  Познакомить детей с нумерацией кубиков. Закрепление счета до 10.  Карточка № 3 – учить детей графически изображать фигуру на листе с координатной сеткой  Д/З – графический диктант |
| 2 неделя | «Лес: грибы, ягоды» | 2 | Закрепление знаний детей о содержании конструктора – д/и «Шляпа», «Гонки», «Сортировка», «Найди по схеме».  Карточка № 4 – учить детей графически изображать фигуру на листе с координатной сеткой  Д/З – графический диктант |
| 3 неделя | Путешествие зёрнышка | 1 | Игры на закрепления материала.  Карточка № 12 – закрепление понятия «уровень», работа с координатной сеткой.  Д/З – графический диктант |
| 3, 4 неделя | Все профессии важны | 3 | Презентация «Инженерные професии» - познакомить детей с профессиями, которые встречаются во время строительства зданий. Д/И «Стройка» - соотнести изображение профессии с необходимыми атрибутами  Разминка – закрепление знаний детей о конструкторе  Карточка № 13 – анализ плавного и неплавного движения шарика по дорожке – учить детей обосновывать свои ответы.  Д/З – Карточка № 14В |
| ноябрь | 1, 2 неделя | Путешествие Куборика по городу | 4 | Разминка – закрепление знаний детей о содержании конструктора.  С/Р игра «Строители» - Карточка № 15 – закреплять умение детей работать с графических изображением конструкции;  Карточка № 16 – научить детей составлять отчет об игре.  Д/З – графический диктант |
| 3,4 неделя | Путешествие Куборика по городу | 4 | Карточка № 18, № 19 – научить детей читать изображение по схеме, проверить схемы.  Д/З – графический диктант |
| 5 неделя | Моё здоровье | 2 | Разминка от доктора Айболита.  С/Р игра «Архитектор» - Карточка №20  Д/З – проверить фигуру по составленному плану с помощью «coboro webkit» - принести распечатанное изображение |
| декабрь | 1 неделя | Зимние забавы | 2 | Карточка № 21А – познакомить детей со свойствами кубика № 11 и 12  С/Р игра «Строители» - Карточка № 21В - формировать умение работать в команде, приходить к общему мнению, прислушиваться к товарищу по команде. Подходить к заданной теме исследовательски.  Д/З – графический диктант |
| 2 неделя | Зимние забавы | 2 | Карточка № 22 – познакомить детей со свойствами кубиков с изогнутыми туннелями  Разминка от Зимушки  Карточка № 23 – познакомить детей со свойствами кубиков с туннелями  Разминка от Зимушки  Д/З – графический диктант |
| 3 неделя | Вороньи причуды - птицы родного края | 2 | Разминка от Вороны  Д/И «Какие птицы живут у нас?»  Карточка № 24 – познакомить детей с кубиками, через которые шарик может прокатываться два раза  С/Р игра «Строители»  Д/З – графический диктант |
| 4 неделя | В гостях у лесника | 1  1 | Разминка от Лесничего  Д/И «Кто живет в лесу?»  Карточка № 25 – познакомить детей с понятием «строительные кубики»  С/Р игра «Мы инженеры»  Д/З – проверить фигуру по составленному плану с помощью «coboro webkit» - принести распечатанное изображение |
| январь | 3, 4 неделя | Кругосветное путешествие Куборика | 4 | Презентация «Привет от Куборика» - разминка  Карточка № 26 – познакомить детей со свойствами кубика №3  С/Р игра «Мы Архитекторы» - Карточка № 26В, № 27  Д/З – графический диктант |
| февраль | 1, 2, 3 неделя | Большое путешествие Куборика | 6 | Карточка № 28, № 29 – научить детей строить фигуры с двумя дорожками  Карточка № 30 – научить детей строить фигуры с тремя дорожками  Д/З – графический диктант |
| 4 неделя | Защитники Отечества | 2 | Турнир Куборика  - д/и «Определи номер кубика по схеме и найди его»  - д/и «Гонки»  - п/и «Репка» - строительство простой фигуры (Карточка № 1В)  - графическое изображение фигуры (Карточка № 3А)  - прочитать фигуру по графическому изображению и собрать ее  - достроить фигуру так, чтобы она не выходила за пределы координатной сетки и шарик прокатился через кубик №3 три раза |
| март | 1,2 неделя | Заметки Куборика | 4 | С/Р игра «МЫ строители» - учить детей строить дорожки с помощью прямых желобов (Карточка № 31, 32, 33)  Создание инженерной книги «Заметки Куборика» |
| 3, 4 неделя | Заметки Куборика | 4 | С/Р игра «МЫ строители» - учить детей строить дорожки с помощью кубиков с изогнутым желобом (Карточка № 34, 35, 36)  Создание инженерной книги «Заметки Куборика» |
| апрель | 1, 2 неделя | Заметки Куборика | 4 | С/Р игра «МЫ строители» - учить детей строить дорожки с помощью кубиков с изогнутым и прямым желобом (Карточка № 37, 38, 39, 40)  Создание инженерной книги «Заметки Куборика» |
| 3 неделя | Тайны солнечной системы | 2 | Разминка Астронома  Познакомить детей с понятием «симметрия»  Карточка № 41, 42, 43  Д/З – графический диктант на симметрию (Карточка № 42) |
| 3 неделя | Тайны солнечной системы | 2 | Карточка № 44 познакомить детей с фигурами с симметричными уровнями и контуром  Д/З – графический диктант на симметрию |
| 4 неделя | Тайны солнечной системы | 2 | Познакомить детей с понятиями «повторяемость» и «подобие» в фигурах  Карточка № 45, 46, 47  Д/З – графический диктант на повторяемость и подобие |
| май | 1 неделя | Мы помним, мы гордимся | 2 | Закрепление знаний и умений выстраивать фигуры с симметричными уровнями и подобием  Карточка № 48, 49 |
| 2, 3 неделя | Мониторинг - Турнир «Инжерята - Куборята» | 6 | Закрепление полученных знаний за учебный период:  - разминка (д/и: «Шляпа», «Найди пару», «Гонки»)  - прочти схему и построй фигуру (Карточка № 18)  - Карточка № 50 – создать фигуру по условию (3 команды – 3 варианта) |

**Примерное перспективное планирование для детей 6-7 лет**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Период** | | **Тема** | **Количество часов** | **Содержание** |
| сентябрь | 1,2,3 | Мониторинг | 6 | Выявить навыки и способности детей в соответствии с критериями оценки указанными в разделе 1.1.5 Программы |
| 4 | В гостях у Куборика | 2 | Вспомнить:  - соотношение схемы и кубика;  - умения описывать кубик по тактильным ощущениям;  - определение лишнего кубика (сортировка);  - соотношение нумерации кубика со схемой + описание;  - построение фигур с использованием кубика №3, №12;  - выстраивание трехуровневой симметричной фигуры.  - графический диктант |
| октябрь | 1 неделя | Осенний Новосибирск | 2 | Закрепление знания детей о нумерации - счет до 10.  Карточка № 51, 52 – научить детей создавать фигуры по заданному контуру.  Д/З – графический диктант |
| 2 неделя | Осенний Новосибирск | 2 | Закрепление знаний детей о содержании конструктора – д/и «Шляпа», «Гонки», «Сортировка», «Найди по схеме».  Закрепление знания детей о нумерации - счет до 10.  Карточка № 53, 54 – научить детей создавать фигуры по заданному контуру.  Д/З – графический диктант |
| 3 неделя | Путешествие Осенний Новосибирск | 1 | Игры на закрепления материала.  Карточка № 55, 56 – научить детей создавать фигуры по заданному контуру.  Д/З – графический диктант |
| 3, 4 неделя | Осенний Новосибирск | 3 | С/Р игра «мы строители»  Карточка № 57, 58 – научить детей создавать фигуры по заданному контуру.  Д/З – графический диктант |
| ноябрь | 1 неделя | Путешествие Куборика по городу (соревнование) | 2 | Разминка – закрепление знаний детей о содержании конструктора.  С/Р игра «Строители» - Карточка № 59, 60 – закреплять умение детей создавать фигуры по заданному контуру; работать в группах более 2 человек; презентовать свои модели фигур. |
| 2, 3 неделя | Дружат дети всей земли | 4 | Разминка – закрепление знаний детей о содержании конструктора.  Карточка № 61, 62, 63, 64, 65 – научить детей читать изображение по схеме, завершать дорожку.  Д/З – графический диктант |
| 4, 5 неделя | Дружат дети всей земли | 4 | Разминка – закрепление знаний детей о содержании конструктора.  Карточка № 66, 67, 68, 69 – научить детей читать изображение по схеме, завершать дорожку, записать решение задачи с помощью отчета об игре  Д/З – графический диктант |
| декабрь | 1, 2 неделя | Зимние забавы | 4 | Разминка – закрепление знаний детей о содержании конструктора.  Карточка № 70, 71, 72, 73, 74 – научить детей читать изображение по схеме, завершать дорожку.  Д/З – графический диктант |
| 3, 4 неделя | В гостях у лесника | 4 | Разминка – закрепление знаний детей о содержании конструктора.  Карточка № 75 – научить детей читать изображение по схеме, завершать дорожку, записать решение задачи с помощью отчета об игре  Д/З – графический диктант |
| январь | 3, 4 неделя | Большое путешествие Куборика | 4 | Разминка – закрепление знаний детей о содержании конструктора.  Карточка № 76, 77  Повторение заданий на создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом (Карточка № 31-32)  Д/З – графический диктант |
| февраль | 1, 2, неделя | Большое путешествие Куборика | 4 | Разминка – закрепление знаний детей о содержании конструктора.  Карточка № 78 -81 – строительство уровня из заданного набора кубиков  Д/З – графический диктант |
| 3, 4 неделя | Большое путешествие Куборика | 4 | Разминка – закрепление знаний детей о содержании конструктора.  Карточка № 82-85 – варианты комбинаций  Д/З – графический диктант |
| март | 1,2 неделя | Заметки Куборика | 4 | Разминка – закрепление знаний детей о содержании конструктора.  Карточка № 87-89 – эксперименты с ускорением шарика  Д/З – графический диктант |
| 3, 4 неделя | Заметки Куборика | 4 | Подготовка детей к Турниру «Инжерята - Куборята»:  - поиск кубика по предложенной схеме  - поиск кубиков на ощупь  - построение заданного рисунка из желобов кубиков (поочередно)  - построение дорожки для шарика по заданному условию  - умственная задача |
| апрель | | Заметки Куборика | 8 | Подготовка детей к Турниру «Инжерята - Куборята»:  - поиск кубика по предложенной схеме  - поиск кубиков на ощупь  - построение заданного рисунка из желобов кубиков (поочередно)  - построение дорожки для шарика по заданному условию  - умственная задача |
| май | 1 неделя | Турнир «Инжерята - Куборята» | 2 | - поиск кубика по предложенной схеме  - поиск кубиков на ощупь  - построение заданного рисунка из желобов кубиков (поочередно)  - построение дорожки для шарика по заданному условию  - умственная задача |
| 2, 3 неделя | Мониторинг | 6 | Выявить навыки и способности детей в соответствии с критериями оценки указанными в разделе 1.1.5 Программы |

**Примерное перспективное планирование для детей 5-6 лет**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **период** | | **тема** | **К.ч** | **задачи** | **оборудование** |
| сентябрь | | диагностика | 8 | Выявить уровень знаний, умений, навыков детей конструирования, моделирования, умение работать в системном операторе, анализировать, систематизировать | Диагностический материал |
| октябрь | 1,2 , 3, 4 неделя | Осенний Новосибирск | 8 | Вспомнить основные приемы конструирования, соединения деталей, понятийный аппарат, конструируем по схеме дома Новосибирска, по замыслу Новосибирск в будущем | Конструктор Тико, Lego, блоки Дьенеша, палочки Кюизинера |
| ноябрь | 1, 2 неделя | Все профессии важны | 4 | Формировать умение сконструировать Больницу для Доктора Айболита, самого  Доктора, зверей, развивать речь через обыгрывания постройки | Конструктор Lego |
| 3,4 неделя | Путешествие Городовичка по улицам города | 4 | Учить конструировать разные виды транспорта по схемам, чертежам, придумывать свой транспорт и записывать схему его моделирования | Конструктор Lego Дупло (1ч)  Конструктор Lego мелкие детали (1ч  Конструктор Тико (1ч)  Блоки Дьенеша (1ч) |
| декабрь | 1 , 2, 3, 4 неделя | Дружат дети всей земли. | 8 | Продолжить учить программировать Биботов, развивать пространственную ориентацию детей, учить пошагово записывать схему передвижения Бибота, выполнять задания составленные  другими детьми, самим рисовать поле | Биботы, сетка поля |
| февраль | 3, 4 неделя | Русские богатыри | 4 | Учить анализировать свойства объектов и выявлять их наличие или отсутствие, пользоваться знаками символами, собирать их в группы, называть общее свойство группы. Учить выкладывать цепочку по заданному алгоритму. | Блоки Дьенеша, альбом «Спасатели приходят на помощь» |
| март | 1, 2  неделя | Обитатели подворья | 4 | Учить выкладывать цепочку по заданному алгоритму, учить самих составлять алгоритм, читать его | Блоки Дьенеша, кубики с признаками |
|  | 3,4 неделя | Перелетные птицы | 4 | Учить конструировать по образцу, развивать речь, наглядно – образное мышление, фантазию, учить работать в паре | Конструктор Тико |
| апрель | 1,2, 3недели | Весенние хлопоты | 6 | Познакомить детей с 9-и экранкой, учить работать по ней, выделять систему, надсистему, подсистему; учить видеть проблему целиком и её части | 9-и экранка |
| 4 неделя апреля, 1,2 неделя мая | Проект | 6 | Учить работать над проектом совместно с родителями создать модель достопримечательности Новосибирска из любого вида конструктора, презентовать её. Формировать умение обучать детей группы складывать созданную дома модель. | Конструктор по выбору детей |
| май | 3,4 неделя | диагностика | 4 | Продиагностировать уровень развития предынженерного мышления у детей, определить эффективность реализации программы | Диагностический материал, карты развития |

**Примерное перспективное планирование для детей 6-7 лет**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **период** | **тема** | **задачи** |
| Сентябрь | диагностика | Выявить уровень знаний, умений, навыков детей конструирования, моделирования, умение работать в системном операторе, анализировать, систематизировать, зарисовывать простейшие схемы, понимать схемы, знание понятийного аппарата, уровень развития наглядно – образного мышления |
|
| Устойчивость LEGO моделей. Постройка пирамиды | Закрепление навыков соединения деталей  Обучение детей расположению деталей в рядах в порядке убывания  Развитие ассоциативного мышления  Развитие умения делать прочную и устойчивую конструкцию  Развитие умения слушать инструкцию педагога  Знакомство с видами и историей пирамид |
|
| Октябрь | Систематичность LEGO моделей. Моделирование животных зоопарка | Обучение анализу образца, выделению основных частей животных  Развитие конструктивного воображения детей  Рассказать о зоопарках  Повторение названий животных |
|
| Наш двор | Развитие фантазии и воображения детей  Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей  Обучение созданию сюжетной композиции  Воспитание бережного отношения к труду людей |
|
| Ноябрь | Постройка моделей старинных машин | Развитие фантазии и воображения детей  Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора  Закрепление навыков скрепления  Обучение созданию сюжетной композиции  Знакомство с историей возникновения первого транспорта и некоторыми его видами |
|
| Улица полна неожиданностей | Развитие фантазии и воображения детей  Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора  Закрепление навыков скрепления  Обучение созданию сюжетной композиции.  Повторение основных правил дорожного движения |
|
| Декабрь – январь | Новогодние игрушки. Фантазируй! | Развитие фантазии и воображения детей  Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора.  Закрепление навыков скрепления |
| Динозавры | Развитие фантазии и воображения детей  Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора  Закрепление навыков скрепления  Знакомство с видами динозавров и их образом жизни |
| Персонажи любимых книг | Развитие фантазии и воображения детей  Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора  Закрепление навыков скрепления  Обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей образов сказочных героев  Освоение навыков передачи характерных черт героев средствами конструктора LEGOWeDo |
| Животные в литературных произведениях | Развивать фантазию и воображение детей  Развивать умение передавать форму объекта средствами конструктора  Закрепление навыков скрепления  Обучение умению планировать работу по созданию сюжетной композиции  Освоение навыков передачи характерных черт животных средством конструктора LEGOWeDo |
|
|
| Февраль | Военная техника | Развитие фантазии и воображения детей  Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора  Закрепление навыков скрепления  Обучение конструирования гусениц танков |
|
| Космические корабли | Развивать фантазию и воображение детей  Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора  Закрепление навыков скрепления  Знакомство с видами космических кораблей |
|
| Март | Подарки любимым | Развитие фантазии и воображения детей  Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора  Освоение техники «мозаики» из LEGO |
| Твой город. Твоя улица | Развитие фантазии и воображения детей  Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора  Закрепление навыков скрепления  Рассказ о городе, в котором мы живем |
| Главная улица города | Развитие фантазии и воображения детей  Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора  Закрепление навыков скрепления  Закрепление знаний детей о городе |
| Достопримечательности города | Развитие фантазии и воображения детей  Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора  Закрепление навыков скрепления  Закрепление знаний детей о городе |
| Апрель | Подводим итоги. Фантазируй! | Развитие фантазии и воображения детей  Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора  Закрепление навыков скрепления  Обучение умению планировать работу  Оборудование: Наборы LEGO в достаточном количестве. |
|
|
|
|
|
| Май | диагностика | Продиагностировать уровень развития предынженерного мышления у детей, определить эффективность реализации программы |

**2.2. Примерное календарно-тематическое планирование работы с детьми 4-7 лет**

Содержание образовательной деятельности может реализовываться как в непосредственно образовательной деятельности, так и в режимных моментах. Предложенные темы могут реализовываться как полностью, так и частично, по усмотрению педагогических коллективов, встраиваться в тематические планы детских садов. Любой отбор тем из предложенных обеспечит подготовку детей к изучению технических наук. Вместе с тем отмечаем, что темы должны отбираться с учетом уровня развития детей, их интересов, возрастных и индивидуальных возможностей, особенностей владения речью, широты кругозора. Педагогам следует ориентироваться на зону ближайшего развития каждого ребенка.

Задания разделены на 10 тематических областей и имеют 3 уровня сложности:

1. Простые фигуры
2. Построение фигуры по рисунку
3. Создание фигур по основным параметрам
4. Создание фигур по геометрическим параметрам
5. Создание фигур по заданному контуру
6. Умственные упражнения с Cuboro
7. Эксперименты с направленным движением, временем и группированием кубиков
8. Эксперименты с ускорением шарика
9. Соревнования
10. Игры Cuboro без карточек и заданий, техническое рисование

Реализация данного содержания Программы делает образовательный процесс интересным и занимательным для детей, формирует необходимые умения, опыт деятельности, необходимый для последующего успешного обучения в начальной школе, а также формирует качества личности, являющиеся целевыми ориентирами в Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования.

В методических материалах к Программе представлены планы-конспекты непосредственно образовательной деятельности, демонстрирующие практическую реализацию предлагаемой Программы, альбом технического творчества детей со схемами каждой модели, картотека игр с конструктором Cuboro, которые также могут быть использованы в профессиональной деятельности педагогов.

**2.3. Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников**

Основная цель взаимодействия с родителями воспитанников - сделать их активными участниками образовательной деятельности детей.

Для достижения данной цели, необходимо работать над решением следующих задач:

1) установить партнерские отношения с семьей каждого воспитанника;

2) объединить усилия семьи и детского сада для развития и воспитания детей;

3) создать атмосферу взаимопонимания, общности интересов, позитивный настрой на общение и доброжелательную взаимоподдержку родителей, воспитанников и педагогов детского сада;

4) активизировать и обогащать умения родителей по воспитанию детей;

5) поддерживать уверенность родителей (законных представителей) в собственных педагогических возможностях;

6) от установок взрослого также зависит и то, какое отношение к процессу конструирования вырабатывается у ребёнка.

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

- повышение педагогической культуры родителей;

- вовлечение родителей в деятельность ДОО;

- совместная работа по обмену опытом.

Взаимодействие с родителями можно начать с анкетирования: «Значение конструирования в развитии ребенка», «Конструируем дома» и бесед, целью которых является изучение потребностей родителей и их отношение к новому направлению работы.

По результатам анкетирования родителей и диагностики детей педагоги составляют план мероприятий (просветительских, консультативных, информационных).

Примерные формы работы с родителями:

1. круглый стол «Роль конструирования в развитии детей дошкольного возраста», «Как помочь ребенку стать инженером-конструктором?»;

2. семинар-практикум для родителей «О чем рассказывает конструктор Cuboro»;

3. мастер-класс "Конструируем вместе";

4. «Мастерская юных изобретателей» - обмен опытом семейного конструирования;

5. тематическая выставка «Конструктор и я - лучшие друзья»;

6. творческие проекты: «Конструктор Cuboro, как средство развития навыков конструкторской, исследовательской и творческой деятельности детей», «Юные конструкторы»;

7. памятки-брошюры для родителей;

8.информационные стенды: устная и письменная информация, оформление информационных стендов: «Ребёнок и конструктор», «Роль родителей в приобщении ребенка к конструктивно-модельной деятельности», «Конструируем вместе», «Копилка полезных советов»;

9. информационно-просветительская газета «Эврика»;

10.консультативная работа: групповые и индивидуальные устные консультации по вопросам, возникающим у родителей; «Родительская почта - Вопрошайка» (вопрос на злобу дня); привлечение родителей для решения общих (семьи и детского сада) вопросов;

11. открытый просмотр образовательной и других видов деятельности;

12. неделя “открытых дверей”, в ходе которой родители наблюдают деятельность педагогов и детей, а также могут сами поучаствовать в образовательном процессе. Такое сотрудничество взаимовыгодно, так как родители знакомятся с новыми приемами обучения и взаимодействия с детьми, а также оставляют свои отзывы и пожелания педагогам, что, в свою очередь, является важным стимулом для повышения качества и эффективности образовательного процесса;

13. папки с консультациями специалистов. В них находится различный материал, подобранные специалистами детского сада. Обновление содержимого производится не реже одного раза в месяц, кроме того, в группах имеется каталог с полным перечнем консультаций. Родители могут ознакомиться с интересующим их материалом, как в детском саду, в специально отведенном для этого месте, так и у себя дома. Свое мнение о прочитанном они могут высказать в устной форме и через “Почту доверия”.

14. выставки детских работ. Выставки детских работ являются конечным результатом конструктивномодельной деятельности и реализацией проектов («Конструкторское бюро», «Конструкторский калейдоскоп», презентация «Мой любимый конструктор»);

15. 1 апреля - День самоуправления. В этот день родителям предоставляется возможность попробовать себя в роли воспитателей. Они могут понаблюдать за своим ребенком, увидеть, как он ведет себя в детском коллективе, какие взаимоотношения складываются у него с другими детьми;

16. «Конструкторский турнир» - соревнования семейных команд по конструктивно-модельной деятельности.

18. семейное развлечение «Мой друг Cuborик».

В период подготовки совместных мероприятий вместе с педагогами детского сада активную роль играют родители. Они получают или выбирают определенные задания, которые необходимо выполнить.

В такой обстановке происходит объединение взрослых и детей, в итоге формируется единый коллектив.

Активные формы работы позволяют родителям получать информацию о развитии ребенка, видеть образовательные результаты и в дальнейшем использовать понравившиеся приемы, разнообразные игры и упражнения («Закончи постройку», «Подбери конструктор») в домашней обстановке.

Такое сочетание традиционных и нетрадиционных форм работы способствует повышению компетентности родителей и значительно сказывается на эффективности всей работы по подготовке детей дошкольного возраста к изучению технических науку.

**III. Организационный раздел**

**3.1. Описание материально-технического обеспечения Программы**

**Конструктор Тико**

«ТИКО» – это трансформируемый игровой конструктор. Он представляет собой набор ярких плоскостных фигур из пластмассы, которые шарнирно соединяются между собой. В результате для ребенка становится наглядным процесс перехода из плоскости в пространство, от развертки – к объемной фигуре и обратно. Внутри больших фигур конструктора есть отверстия, которые при сборе игровых форм выступают в роли «окошка», «двери», «глазка». Сконструировать можно бесконечное множество игровых фигур: от дорожки и забора до мебели, коттеджа, ракеты, корабля, осьминога, снеговика и т.д.

Использование ТИКО-конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

**Lego –конструктор**

Lego — это разновидность игрушек, представляющих собой конструкторы на основе пластиковых деталей, которые крепятся между собой. Кубики, колёса, фигурки людей и другие части, из которых можно собирать почти все что угодно. Города, замки, корабли, самолеты, роботы, статуи — и это далеко не все что из него можно сделать!

Конструктор лего универсален, его  запчасти и элементы одного набора можно использовать в сочетании с другими наборами. Это позволяет вашему ребенку действовать не только по инструкции, а и самому быть автором новой модели конструкции.

Lego хорошо влияет на развитие логического и образного мышления ребенка, решения некоторых технических проблем (в частности, проблемы сборки, ремонта и разборки техники).

Игра с Lego развивает мелкую моторику рук. Строя разные модели из Lego, ребенок учится внимательности и терпению, быть настойчивым и учится спокойно переживать неудачи.

**Конструктор Куборо**

«Куборо»- это деревянный конструктор, представляет собой набор одинаковых по размеру (5 на 5 на 5 см) кубических элементов, из которых можно по желанию построить какую угодно дорожку-лабиринт для шарика. Кубические элементы с 12 различными функциями можно использовать в любых комбинациях. В кубиках прорезаны отверстия – прямые либо изогнутые желобки и туннели. Путем составления друг с другом, а также одного на другой можно получить конструкции дорожек-лабиринтов различных форм. Построение таких систем способствует развитию навыков комбинации и экспериментирования.

Для полноценного проведения занятий по конструированию, в группе необходимо создать микрозону конструирования, где находиться весь необходимый материал:

- конструктор Cuboro Basis – 6 шт.,

- столы с плоской поверхностью,

- для всех заданий, включающих работу с «Cuboro webkit», необходим компьютер с выходом в Интернет,

- письменные принадлежности,

- бланки с координатной сеткой для составления плана строительства фигур,

- стеллаж для хранения наборов Cuboro Basis,

- стенд для информирования родителей,

- выставочное панно для работ из конструктора и фото построек, зафиксированных в процессе постройки их детьми.

**3.2. Организация развивающей предметно-пространственной среды**

В соответствии с п. 3.3.1. ФГОС дошкольного образования развивающая, предметно-пространственная среда обеспечивает максимальную реализацию образовательного потенциала пространства и материалов, оборудования и инвентаря для развития детей дошкольного возраста, в соответствии с особенностями каждого возрастного этапа, охраны и укрепления их здоровья, учёта особенностей и коррекции недостатков их развития.

Развивающая предметно-пространственная среда должна обеспечивать возможность общения и совместной деятельности детей и взрослых (в том числе детей разного возраста) во всей группе и в малых группах, двигательной активности детей, а также возможности для уединения (п. 3.3.2. ФГОС ДО).

Предметно-пространственная среда должна быть содержательно-насыщенной, трансформируемой, полифункциональной, вариативной, доступной и безопасной.

Прежде всего, необходимо организовать общее пространство для работы: большой рабочий стол (или несколько рабочих столов) — его можно устроить, сдвинув обычные столы-парты с необходимыми материалами, инструментами, образцами и пр. За рабочим столом должны быть предусмотрены места для всех потенциальных участников, в том числе и для воспитателя. Он не отделяет себя от детей учительским столом, а располагается рядом с ними.

Места детей не закреплены за ними жестко (как на учебном занятии). Каждый может устроиться, где захочет, от раза к разу выбирая себе соседей сам. Дети могут свободно перемещаться по комнате, если им требуется какой-то инструмент, материал.

**3.3. Обеспечение учебно-методическими материалами и литературой**

1. Методическое пособие «Cuboro – Думай креативно». Содержит: методическое пособие, карточки с заданиями и примерами, CD-диск.

2. Модули: туннель для моста, море, фигурки кубиков, царство куборушек, модуль для дыхательной гимнастики «Летим вместе с куборушками».

3. Лэпбук (в нем собрана вся информация о конструкторе).

4. Дидактические игры для изучения нумерации кубиков.

5. Мнемосхемы.

6. Волшебный ящик «Отгадай-ка на ощупь».

**Список литературы**

1. Концепция организационно-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования / В.И. Блинов, И.С. Сергеев [и др.] – М. : Федеральный институт развития образования. – М.: Издательство «Перо», 2014.

2. Приказ Минобрнауки РФ №1027 от 23.10.2017г. «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» с изменениями на 23.03.2018г.

Постановление Минтруда РФ «Квалификационный справочник должностей руководителе, специалистов и других служащих» от 21.08.1998г. №37 с изменениями и дополнениями (специальность «Инженер») на 27.03.2018г.

3. Волосовец Т.В, Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В, Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» : учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. Самара : Вектор, 2018.

4. Дошкольная педагогика/под редакцией Гогоберидзе А.Г.-М.: Питер, 2013

5. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. – всерос.уч.-метод. центр образоват. Робототехники. – М.: Изд.-полиграф.центр «Маска» -2013.

6. Кайе В.А. Конструирование и эксперементирование с детьми 5-8 лет.-М.: ТЦ Сфера, 2014.

7. Приказ Минобрнауки РФ от 17.10.2013г. №1155 «Об утвержденипи федералього государственного образовательного стандарта дошкольного образования».

8. Развитие технологического образования школьников на переходе к новому технологичесакому укладу [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tehnologicheskogo-obrazovaniya-shkolnikov-na-perehode-k-novomu-tehnologicheskomu-ukladu>

9. Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовани в Российской Федерации.

10. Щетинина А.М. Учим дошкольников думать. – М.: Творческий центр, 2011.

12. Выготский Л. С. В 92 Психология развития ребенка. — М: Изд-во Смысл, Изд-во Эксмо, 2004. — 512с. (Серия «Библиотека всемирной психологии»).

13. Cuboro – идеальная форма, идеальный маршрут [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://cuboro.ru/>