

Российская Федерация Иркутская область
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад комбинированного вида №107»
Муниципального образования города Братска

665732, Иркутская область, г. Братск, ул. Рябикова, д.25
тел/факс 42-34-51, тел.:42-33-63, E-mail: dou-107@yandex.ru

Принято на заседании
Педагогического совета № 1
Протокол №1 от 01 сентября 2021г.



Утверждаю
Заведующий МБДОУ «ДСКВ № 107»
Н.М. Кочерыгина
Приказ № 261-ОД от 01 сентября 2021г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
техностудии «Легоробомир»
для детей дошкольного возраста 4 -7 лет**

Автор-составитель:
Иванова Надежда Алексеевна
педагог дополнительного образования
МБДОУ «ДСКВ №107» МО г. Братска

Братск, 2021

Содержание		
1.	ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	3 – 20
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Принципы и подходы к формированию программы	8
1.3.	Значимые для разработки и реализации Программы характеристики	9
2.	СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	20 – 37
2.1.	Объем, сроки освоения, сроки обучения, форма обучения	20
2.2.	Формы, порядок и периодичность аттестации	20
2.3.	Учебно-тематический план	21
2.4.	Календарно-тематическое планирование	22
2.5.	Воспитательные компоненты	28
2.6.	Оценочные материалы	32
3.	ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	33 – 38
3.1.	Организационно-педагогические условия (особенность, направленность, материально-технические, кадровые)	33
3.2.	Методические материалы	36
3.3.	Информационные ресурсы и литература	37

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Актуальность. Современное общество и технический мир неразделимы в своем совершенствовании и продвижении вперед. Мир технологий захватил всю сферу человеческой жизни и постоянно усовершенствует свои позиции в новых открытиях.

Интенсивное использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутое автоматизированные системы. Необходимо прививать интерес у детей к области робототехники и автоматизированных систем.

Чтобы достичь высокого уровня творческого и технического мышления, дети должны пройти все этапы конструирования. Необходимо помнить, что такие задачи ставятся, когда дети имеют определённый уровень знаний, опыт работы, умения и навыки.

Однако возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие данного вида творчества в ДОУ можно реализовать в образовательной среде с помощью конструирования и робототехники.

Идея сделать конструирование и робототехнику процессом направленным, расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников, легла в основу образовательной программы техностудии «Легоробомир».

Дополнительная общеразвивающая программа (далее Программа) «Легоробомир» научно-технической направленности, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники.

Теоретической и методологической основой программы стали:

- психолого-педагогические труды по проблеме познавательного развития как необходимого условия целостного процесса становления личности ребенка (Л.И. Божович, Т.И. Гризик, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, Ж. Пиаже, Н.Н. Поддьяков);
- исследования, изучающие психологические закономерности развития воображения (Т.И. Гризик, Е.Е. Кравцовой, В.Т. Кудрявцева), внимания (Б.Г. Ананьев, Н.Ф. Добрынин, Т. Рибо), восприятия (Л.А. Венгер, А.В. Запорожец, Р.С. Немов, Л.Ф. Обухова, Н.П. Сакулина);

- психолого-педагогические исследования, изучающие особенности организации творческого конструирования в детском саду (Л.А. Парамонова, Н.Н. Ширяева, Е.В. Волкова);
- научно-методические работы по организации образовательной робототехники с детьми дошкольного возраста (О.Н. Дымшакова, А.Л. Жигалова, Т.Ю. Рубняк).

Программа разработана в соответствии с действующим приказом от 17.10.2013 № 1155 Минобразования РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования», следовательно, в основе лежит системно-деятельностный подход.

Цель программы: развитие алгоритмических и конструктивных способностей детей дошкольного возраста через обучение элементарным основам технического конструирования и робототехники в процессе игровой деятельности.

Задачи:

1. формировать умение детей воплощать собственный замысел в конструировании и игровой деятельности; планировать свои действия, направленные на достижение конкретной цели; формировать предпосылки учебной деятельности;
2. развивать представления о природном и социальном мире, элементарные представления из области информатики и инженерии;
3. формировать умение вступать во взаимодействие со сверстниками для достижения общего результата.

Задачи программы по возрастным группам воспитанников:

Для детей первого года обучения (4-5 лет):

- Обогащать представления детей об архитектуре (городской и сельской, реальной и сказочной), знакомить со строительством, конструированием как искусством создания различных построек для жизни, работы и отдыха человека;
- Расширять опыт создания легоконструкций из строительных деталей;
- Знакомить с базовыми строительными деталями: узнавание, различение, сравнение, обследование, использование по назначению, адекватные замены;
- Развивать обобщенные представления о постройках, умение анализировать, выделять части и детали конструкции, определять их пространственное расположение, использовать детали с учетом их конструктивных свойств;

– Поддерживать интерес к созданию конструктивных вариантов одного и того же объекта, осмысленному и самостоятельному их преобразованию с учетом конструктивной и игровой задачи;

– Развивать художественное восприятие, наглядно-образное мышление, воссоздающее и творческое воображение;

– Поддерживать активность, инициативу, самостоятельность с учетом возрастных, гендерных, индивидуальных особенностей каждого ребенка как творческой личности.

Для детей второго года обучения (5-6 лет):

– Знакомить с архитектурой и конструированием как видами пластических неизобразительных искусств и дизайном как современным искусством, направленным на гармоничное обустройство человеком окружающего его пространства;

– Расширять опыт конструирования из строительных деталей разными способами: по словесному описанию, условию, модели, рисунку, схеме, фотографии, предложенной теме, собственному замыслу;

– Создавать условия для освоения новых конструктивных умений на основе развивающейся способности видеть целое раньше частей;

– Содействовать освоению базовых способов конструирования из строительных материалов;

– Формировать предпосылки учебной деятельности;

– Развивать художественное восприятие, наглядно-образное мышление, воссоздающее и творческое воображение;

– Поддерживать активность, инициативу, самостоятельность с учетом возрастных, гендерных, индивидуальных особенностей каждого ребенка как творческой личности.

Для детей третьего года обучения (6-7 лет):

– Содействовать формированию целостной картины мира с учетом индивидуальных особенностей ребенка;

– Знакомить с архитектурой, конструированием, дизайном как видами искусства, направленными на гармоничное обустройство человеком окружающего его пространства;

– Открывать универсальный характер конструирования как деятельности, позволяющей человеку создавать целостный «продукт» во всех сферах жизни;

– Расширять опыт творческого конструирования в индивидуальной и коллективной деятельности;

– Поддерживать интерес к созданию оригинальных конструкций разными способами (по словесному описанию, условию, модели, рисунку, схеме,

фотографии, предложенной теме, собственному замыслу) из различных по форме, величине, строительных деталей;

– Содействовать освоению обобщенных способов конструирования и их свободному использованию в различных ситуациях для самостоятельного оборудования игрового, бытового и образовательного пространства;

– Создавать условия для свободного выбора деталей с учетом их конструктивных свойств; адекватных замен одних деталей другими; видоизменению построек в соответствии с конструктивной задачей, игровым сюжетом или собственным замыслом;

– Углублять представления о структуре деятельности и формирование опыта ее организации: ставить цели (что мы будем строить?), определять мотивы (зачем, для чего и для кого будем строить?), проектировать содержание (как будем действовать, какими способами создадим постройку?), выбирать материалы, инструменты, оборудование (из чего будем строить?), получать результат (удалось ли достичь цели?), анализировать и оценивать качество достигнутого результата (соответствие замыслу, функциональность, привлекательность, оригинальность);

– Содействовать формированию элементов учебной деятельности: осмысление поставленной задачи, принятие инструкции и правил, адекватное применение освоенных способов в разных условиях, первый опыт рефлексивной самоорганизации (навыки самоконтроля и самооценки), поддержка универсальных учебных действий;

– Развивать универсальную способность видеть целое раньше частей, свободно перемещаться по информационным полям и выходить за пределы наличной (заданной) ситуации;

– Поддерживать креативность, активность, инициативу, самостоятельность с учетом возрастных, гендерных, индивидуальных особенностей каждого ребенка как творческой личности.

Планируемые результаты (первый год обучения)

К пяти годам ребенок:

– самостоятельно, осмысленно, увлеченно конструирует и свободно обыгрывает различные постройки (дорога, тоннель, гараж, мост, башня, пирамида, домик деревенский, дом городской, мебель, транспорт для путешествий и др.), анализирует конструкции, устанавливает связь между постройками и реальными сооружениями или бытовыми предметами;

– уверенно владеет базовыми способами конструирования: размещает детали в пространстве таким образом, чтобы при их соединении получалась задуманная конструкция (линейная, замкнутая, вертикальная, горизонтальная,

наклонная), свободно сочетает способы конструирования из строительных материалов (наложение, приставление, раздвижение и др.);

- различает, правильно называет, самостоятельно выбирает для постройки строительные детали;

- имеет представление о вариантах деталей и уверенно использует их по назначению;

- самостоятельно устанавливает зависимость формы, величины, красоты и устойчивости конструкции от особенностей деталей (форма, цвет, количество, размещение в пространстве);

- может делать адекватные замены деталей;

- свободно экспериментирует со строительными материалами;

- увлеченно, самостоятельно, уверенно создает конструкции по предложенной теме, творческой задаче, своему замыслу, показу и пояснению педагога, несложному алгоритму (два-три действия);

- приобретает опыт конструирования в парах, тройках и небольших группах.

Планируемые результаты (второй год обучения)

К шести годам ребенок:

- увлеченно, самостоятельно, целенаправленно, мотивированно создает оригинальные конструкции, с учетом их свойств, назначения (функции), масштаба и места в пространстве;

- конструирует по предложенной теме, своему замыслу, заданному условию, словесной задаче, несложному алгоритму (три-четыре действия), фотографии, рисунку, частичному образцу, пояснению и показу педагога;

- осмысленно видоизменяет постройки по ситуации, изменяя их высоту, площадь, конфигурацию, устойчивость, способ размещения в пространстве;

- имеет опыт постановки цели и организации деятельности, умеет выбрать материалы и способы конструирования, оценивает достигнутый результат;

- умеет действовать индивидуально, в парах и в «команде», активно включается в сотрудничество и сотворчество с другими детьми и взрослыми, охотно участвует в коллективной деятельности, связанной с совместным конструированием и обыгрыванием построек, игрушек, игровых атрибутов;

- самостоятельно интегрирует содержание разных видов продуктивной деятельности, игры, экспериментирования;

- умеет презентовать созданную конструкцию детям и взрослым (показать, рассказать о ней, объяснить свой замысел и способ конструирования);

– умеет ставить и решать простейшие технические задачи управления роботами.

Планируемые результаты на этапе завершения освоения Программы
Ребёнок:

– целенаправленно, мотивированно, увлеченно, самостоятельно, творчески создает оригинальные конструкции, композиции из готовых деталей с учетом их свойств (форма, цвет, фактура, пластичность и др.), назначения (функции), масштаба и места в пространстве;

– конструирует по своему замыслу, предложенной теме, заданному условию (или ряду условий), словесной задаче, схеме, алгоритму, фотографии, рисунку, частичному образцу (в т.ч. с изменением ракурса);

– осмысленно видоизменяет (трансформирует) постройки по ситуации, изменяя их высоту, площадь, конфигурацию, устойчивость, способ размещения в пространстве, декор и другие характеристики;

– умеет действовать индивидуально, в парах и в «команде», активно включается в сотрудничество и сотворчество с другими детьми и взрослыми, охотно участвует в коллективной деятельности, связанной с совместным конструированием и обыгрыванием построек, игрушек, игровых атрибутов;

– самостоятельно планирует и организует деятельность (индивидуальную и коллективную), обдумывает и разрабатывает замысел, выбирает материалы, определяет оптимальные способы конструирования, критично оценивает достигнутый результат на соответствие поставленной цели;

– адекватно относится к затруднениям и ошибкам – выявляет причины, апробирует новые способы для достижения качественного результата;

– умеет презентовать созданную конструкцию другим людям — детям и взрослым (показать, рассказать о ней, создать словесный «портрет», объяснить замысел, прокомментировать способ конструирования);

– проявляет инициативу и самостоятельность в программировании, мини-робота «Veebot» и робототехнического набора «Matatalab»;

– умеет ставить и решать технические задачи управления роботами, видоизменять маршрут движения робота при изменении игровой задачи.

Целевая аудитория: программа предусматривает занятия с дошкольниками трех возрастных групп: 4 – 5 лет (средняя группа), 5 – 6 лет (старшая группа), 6 – 7 лет (подготовительная к школе группа).

1.2. Принципы и подходы к формированию программы:

Программа основывается на следующих принципах:

1. построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;

2. содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;

3. приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;

4. формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;

5. возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

ФГОС дошкольного образования продолжает линию деятельностного, подходов, направленного на повышение результативности и качества дошкольного образования. Поэтому основным **подходом** к формированию Программы является системно-деятельностный подход. Он осуществляется в процессе организации различных видов детской деятельности: игровой деятельности и конструирования.

Отличительной особенностью данной программы является то, что процесс обучения предполагает два этапа:

Конструирование. На данном этапе происходит знакомство с конструкторами Lego Duplo, Lego Technic, Lego City и практическую деятельность.

Робототехника. Данный этап предполагает знакомство и практическую деятельность с робототехническим набором Bee-Bot «Умная пчела» и конструктором для изучения основ алгоритмики и программирования Matatalab. При работе с роботами используются тематические поля, графические и музыкальные схемы.

В процессе реализации программы дети работают с несколькими видами конструкторов и роботов. Благодаря этому они получают представление о различных деталях, различных способах соединения и крепления, о конструктивных особенностях различных моделей, о различных подходах к программированию роботов.

1.3. Значимые для разработки и реализации программы характеристики

Возрастные характеристики развития детей

Возрастные особенности детей пятого года жизни

Развитие моторики и становление двигательной активности. Дети пятого года жизни владеют всеми видами основных движений, постепенно

приобретающими преднамеренный и целеустремленный характер. Им интересны достаточно сложные движения, требующие проявления координации, ловкости, точности выполнения. Дети испытывают большую потребность в двигательных импровизациях, «открытии» возможностей своего тела, в т.ч. рук. Они охотно берутся за выполнение любой двигательной (моторной) задачи, но часто не учитывают свои реальные возможности, не имеют опыта преодоления затруднений, поэтому могут оставить дело незавершенным, переключившись на другое занятие. Поэтому воспитатель средней группы создает условия для развертывания разных видов детской деятельности, в т.ч. конструирования, и при этом ставит задачу формировать у детей ответственность за выполнение правил (условий), освоение способа, достижение определенного результата.

Социальная ситуация развития характеризуется вхождением ребенка в мир социальных отношений с другими людьми — детьми и взрослыми. Общение ребенка с близкими взрослыми развивается и совершенствуется, приобретая личностные формы: он стремится к обсуждению своего поведения, поступков и действий других людей с позиции соблюдения нравственных норм. Общение с родителями и педагогами приобретает внеситуативный характер — ребенок интересуется событиями, выходящими за рамки той ситуации, в которой он находится в данный момент. Основной мотив общения — познание окружающего мира (природного, бытового, социального) и осмысление того, что в нем происходит. Важнейшим условием развития личности ребенка становится группа сверстников (или разновозрастная группа). Ребенок сравнивает себя с другими детьми, они для него выступают своеобразным «зеркалом» для познания и оценки самого себя. В общении с другими детьми ребенок активно проверяет и применяет предложенные взрослым социальные правила и нормы, начинает предпочитать сверстника взрослому партнеру по совместной деятельности (игра, конструирование, театр, исследование, экспериментирование и др.). В детской группе наблюдается динамика: выделяются лидеры, звезды, аутсайдеры. Однако эти социальные роли пока еще неустойчивы, поэтому легко меняются и корректируются педагогом (при необходимости — психологом).

Сюжетно-ролевая игра усложняется и становится более разнообразной, развернутой, длительной. В основе игровых сюжетов — имитация отношений между людьми, в т.ч. с учетом гендерных ролей (праздники, эпизоды реальной жизни, знакомых сказок, мультфильмов), активное использование разнообразных игрушек, предметов, материалов, в т.ч. рукотворных конструкций (домики, мебель, посуда, элементы костюма, бытовая техника,

транспорт и др.). В игре комфортно «зреет» личность ребенка, ярко и свободно проявляется его индивидуальность.

Психическое развитие Ребенок пятого года жизни активно развивается в разных видах деятельности (игре, познании, конструировании, рисовании, лепке, аппликации и др.) Он способен к выполнению несложных трудовых поручений и к совместным действиям «рядом» в коллективе сверстников или в разновозрастной группе при участии взрослого.

Ощущение и восприятие постепенно утрачивают аффективный характер: начинают дифференцироваться перцептивные (практические, обследовательские) и эмоциональные процессы. Восприятие становится все более осмысленным и целенаправленным. Совершенствуются все его виды (зрительное, слуховое, осязательное и др.). Отмечается новый уровень сенсорного развития: совершенствуются различные виды ощущений, наглядных представлений, повышается острота зрения и цветоразличение. Совершенствуется восприятие сенсорных эталонов (форма, цвет, величина, пропорции, фактура и др.), ребенок овладевает перцептивными действиями и выявляет наиболее характерные свойства объектов, что является основой для конструирования. Однако сенсорные эталоны по-прежнему остаются предметными, т.е. существуют в тесной связи с обследуемым предметом.

Память постепенно приобретает черты произвольности, причем произвольное воспроизведение (соорудить знакомую постройку по памяти) появляется раньше, чем произвольное запоминание (запомнить предложенный способ конструирования). Запоминание и воспроизведение происходят в естественных условиях и зависят от мотивации ребенка. Постепенно складывается долговременная память, основной механизм которой — связь запоминаемого с эмоциональными переживаниями.

Наглядно-образное мышление становится ведущим. Постепенно начинает преодолеваться эгоцентризм детского мышления: ребенок способен понять эмоциональное состояние другого человека и дифференцировать свои желания и побуждения от желаний и побуждений других людей, осваивает социально-приемлемые способы проявления чувств и отношений.

Воображение настолько хорошо развито, что с его помощью ребенок может найти и разработать творческий замысел, заменить реальные предметы воображаемыми, способен составить в уме простейший алгоритм действий, что очень важно для игры и конструирования. Воображение детей является одним из важных стимулов роста активности и самостоятельности за счет хорошо освоенных способов действий, в т.ч. с использованием знакомых инструментов (ножницы, стека, гаечный ключ, дырокол и др.).

В *речевом развитии* наступает период словесного творчества, расширяется опыт словообразования и конструирования самостоятельных высказываний в форме описаний, повествований, элементарных рассуждений. Активный словарь обогащается словами, обозначающими качества предметов, материалов, конструкций (например, дорожка длинная или короткая, широкая или узкая, прямая или кривая) и производимые с ними действия (будем строить, конструировать, складывать, ставить детали друг на друга, размещать на расстоянии, заменять одну деталь другой и пр.). Совершенствуются понимание смысловой стороны речи. Главное направление речевого развития — освоение связной монологической речи.

Внимание детей приобретает все более устойчивый и произвольный характер. Они уже способны различать разные виды конструкций, композиций, способов соединения деталей, представляют себе их смысл, назначение, овладевают умением выделять наиболее существенные элементы (узлы), воспроизводить их в соответствии с предложенным способом или по картинке, постройке, фотографии. Если попросить пятилетнего ребенка проговаривать вслух то, что он в данный момент рассматривает или конструирует, он будет в состоянии удерживать внимание достаточно долго. Устойчивость внимания возрастает при восприятии привлекательных объектов, слушании интересных литературных произведений, выполнении интеллектуально-значимых действий (игрыголоволомки, лото, лабиринты, решение проблемных ситуаций). Все это дает возможность педагогу целенаправленно и системно знакомить детей с базовыми способам конструирования.

Эмоциональная сфера становится все более устойчивой. Негативизм, упрямство и агрессивность могут проявляться в основном при неблагоприятных взаимоотношениях с близкими взрослыми или детьми. Ребенок начинает осознавать свои чувства, настроения, отношения.

Основным механизмом *развития личности* остается подражание. Ребенок ориентируется на оценки взрослых. Знания о себе становятся более устойчивыми, начинает формироваться самооценка. Ребенок пятого года жизни оценивает себя более реалистично, чем год назад, он реагирует на похвалу взрослых, соотнося с ней свои успехи. В этом возрасте ребенок еще не оценивает сложность стоящей перед ним задачи, ему важно, что он с ней справился, и его похвалили, однако ему уже важен не сиюминутный успех, а устойчивость достижений и успехов — формируется позитивное оценивание себя. Соотнося свои результаты с результатами других детей, ребенок учится правильно оценивать свои возможности, у него формируется уровень притязаний, развивается внутренняя позиция. В этом возрасте

устанавливается иерархия мотивов, формируется произвольность деятельности и поведения. Происходит развитие важнейшего волевого качества — целеустремленности. Индивидуальная целеустремленность постепенно приобретает общественную направленность, что позволяет выявлять социально значимые мотивы деятельности (смастерим игрушки из природного материала и подарим малышам, сконструируем открытки в форме «фронтальных треугольников» и поздравим ветеранов с Днем победы, подготовим театр теней для родителей и др.). Развитие моторики и становление двигательной активности.

Возрастные особенности детей шестого года жизни

Развитие моторики и становление двигательной активности. Детям шестого года жизни свойственна высокая двигательная активность, которая становится все более целенаправленной, зависимой от мотивов деятельности. Дети овладевают сложными видами движений (действий), различными способами их выполнения, некоторыми элементами техники. Заметно улучшаются показатели ловкости, координации, скорости. Продолжительность двигательной активности составляет в среднем 4 часа, интенсивность достигает 50 движений в минуту. Эти показатели значимы не только для мониторинга физического развития, но и для организации конструирования, связанного с активными действиями ребенка, который очень ловко, достаточно быстро, уверенно создает устойчивые конструкции и при этом смело осваивает пространство.

Социальная ситуация развития характеризуется активным освоением социального пространства, установлением отношений сотрудничества с близкими взрослыми, попытками вступать в диалог и оказывать влияние (социальное экспериментирование). Общение ребенка с родителями и педагогами становится все более разнообразным и личностно значимым — взрослый выступает для него источником социальных познаний, эталоном поведения в различных ситуациях. Дети шестого года жизни нуждаются в уважении, взаимопонимании, общности взглядов и обижаются, если их не выслушивают, с их мнением не считаются. Постепенно начинает формироваться круг друзей. Ребенок начинает воспринимать другого ребенка как целостную личность, проявлять к нему интерес и личностное отношение. Сверстник начинает превосходить взрослого по многим показателям привлекательности общения в совместной деятельности (например, умеет организовать игру, придумывает необычные темы для конструирования, имеет необычную коллекцию). Для общения важными становятся личностные качества другого ребенка: внимательность, отзывчивость, уравновешенность. Основным результатом общения ребенка со сверстником — это постепенно

складывающийся образ самого себя (я среди других детей, похож на них, но при этом я не такой, как другие).

Социальные роли детей в группе детского сада (лидеры, звезды, аутсайдеры) становятся более устойчивыми. Некоторые дети пытаются оспаривать эти позиции и уже понимают, что для роли лидера нужно быть хорошим партнером по играм и общению. Взрослый может повлиять на распределение ролей внутри группы, но уже не так, как в средней группе. Продолжает совершенствоваться сюжетно-ролевая игра. В игре дети создают модели разнообразных отношений между людьми. Сюжеты игр строятся совместно и творчески развиваются. Плановость и продуманная согласованность игры сочетается с импровизацией, наблюдается длительная перспектива игры — она может длиться от двух-трех часов до нескольких дней, когда дети по своей инициативе возвращаются к игре и продолжают развивать сюжет. Свободная ролевая игра начинает соединяться с игрой по правилам. Дети все смелее и разнообразнее комбинируют в играх представления, почерпнутые из фильмов, мультфильмов, книг, рассказов взрослых, наблюдаемых событиях. Ролевое взаимодействие содержательно, разнообразны игровые средства; в игровых действиях широко используются предметы заместители, природные материалы, самодельные игрушки, рукотворные конструкции.

Психическое развитие В активной деятельности развивается личность ребенка, совершенствуются познавательные процессы и формируются новообразования возраста. В конструировании, изобразительной деятельности, труде, театрализации дети могут согласовывать и планировать свои действия, нести ответственность за качество достигнутого результата. Продолжается сенсорное развитие, совершенствуются различные виды ощущения, восприятия, наглядных представлений. Повышается острота зрения и точность цветовосприятия, развивается зрительно-моторная координация, возрастает точность оценки веса предметов, материалов.

Наблюдается переход от произвольного и непосредственного запоминания к произвольному и опосредованному запоминанию и припоминанию. Шестилетний ребенок может использовать повторение как прием запоминания. По-прежнему легко запоминает эмоционально насыщенные события, которые могут оставаться в долговременной памяти длительное время. В этом возрасте хорошо развиты механическая память и эйдетическая — восстановление в памяти зрительного образа увиденного; постепенно формируется смысловая память. Память объединяется с речью и мышлением и начинает приобретать интеллектуальный характер, ребенок

начинает рассуждать, делать умозаключения, высказывать догадки и выдвигать «гипотезы».

Существенные изменения происходят в умении ориентироваться в пространстве — ребенок выделяет собственное тело, ведущую руку, ориентируется в плане комнаты, выявляет основные пространственные характеристики (далеко или близко, вверху или внизу, сзади или спереди, над землей или под землей и др.) Пока еще затруднена ориентировка во времени: от восприятия режимных моментов ребенок переходит к восприятию дней недели и сезонов, имеет представление о прошлом мамы и бабушки, пытается осмыслить настоящее, но почти не ориентируется в будущем.

Наглядно-образное мышление является ведущим у детей шестого года жизни, однако именно в этом возрасте закладываются основы словесно-логического мышления, дети начинают понимать позицию другого человека в знакомых для себя ситуациях. Осуществляется постепенный переход от эгоцентризма детского мышления к децентрации — способности принять и понять позицию другого, воспринять объект в разных ракурсах. Формируются действия моделирования: ребенок способен выявить основные признаки предмета или материала по эталонам (форма, цвет, величина, фактура, пластичность).

Воображение начинает занимать все более заметное место в разных видах детской деятельности, прежде всего, в игре и художественно-продуктивном творчестве (конструировании, лепке, рисовании, аппликации, труде, дизайне). Ребенок начинает использовать символы — замещает реальные предметы, явления, ситуации воображаемыми. В сознании растущего человека образ предмета отделяется от самого предмета и обозначается словом. Ребенок различает обозначаемое и обозначающее, к примеру, понимает, что образы «цветок», «солнце», «дом» — это то, что обозначает соответствующие объекты подходящим словом, понятием, изображением. В аффективном воображении ребенка шестого года жизни начинают формироваться механизмы психологической защиты, например, появляются проекции — приписывания своих отрицательных поступков другому. К шести годам ребенок способен жить в воображаемом мире. Конструирование предоставляет широкие возможности для развития воображения, поскольку позволяет перевести опыт внешней деятельности во внутренний план (интериоризация): дети могут разрабатывать свои замыслы, планировать деятельность, предвосхищать результат, решать задачи на смысл, определять точку зрения, узнавать объекты в разных ракурсах, дополнять недостающее, придумывать элементы оформления и др.

Внимание приобретает большую сосредоточенность и устойчивость. Повышается объем внимания, оно становится более опосредованным. Эмоциональная сфера ребенка становится более устойчивой, он постепенно осмысливает значение норм в своем поведении и жизни общества, способен соотносить свое поведение и эмоции с принятыми нормами и правилами. Шестилетнему ребенку свойственны открытость, искренность, впечатлительность, избирательность отношений.

Развитие личности ребенка происходит в общении, в процессе сравнения себя с другими детьми группы. В зависимости от того, какую позицию (социальную роль) занимает ребенок в группе, формируется его самооценка, она становится устойчивой и начинает определять поступки.

В старшем дошкольном возрасте внутренняя организация поведения становится более сложной. Иерархия мотивов является психологической основой формирования воли и произвольности поведения. У шестилетних детей все чаще отмечаются проявления целеустремленности при постановке цели, планировании и организации деятельности, закрепляется социальная направленность этого волевого качества.

Развитие речи достигает довольно высокого уровня. Как правило, дети чисто произносят все звуки родного языка, могут регулировать силу голоса, темп речи, интонацию вопроса, радости, удивления. Расширяется словарный запас. Продолжается обогащение лексики, при этом особое внимание уделяется ее качественной стороне: увеличению лексического запаса словами сходного (синонимы) или противоположного (антонимы) значения, а также многозначными словами. Дети активно осваивают построение разных типов текстов: описания, повествования, рассуждения. В процессе развития связной речи они начинают активно пользоваться разными способами связи слов внутри предложения, между предложениями и между частями высказывания, соблюдая при этом его структуру. Дети испытывают естественные затруднения при построении связного текста: не всегда используют структурные компоненты (начало, середина, конец), допускают ошибки при соединении частей высказывания различными способами (цепная и параллельная связь). Важно заметить, что режиссерское конструирование позволяет детям моделировать объект, ситуацию, сюжет в наглядной форме (в т.ч. планировать, комбинировать, перестраивать, менять местами логические части), описывая происходящее, и тем самым помогает успешно решать задачу развития связной речи в естественных условиях.

Возрастные особенности детей седьмого года жизни

Развитие моторики и становление двигательной активности. Движения детей седьмого года жизни становятся все более осмысленными,

мотивированными и целенаправленными. Старшие дошкольники пытаются ставить двигательную задачу, выбирая разные способы ее решения. В процессе выполнения двигательных заданий проявляют скоростные, скоростно-силовые качества, гибкость, ловкость и выносливость. Значителен прирост физической работоспособности и выносливости. Продолжительность двигательной активности составляет не менее 4,5 часов в сутки, интенсивность достигает 65 движений в минуту. На основе совершенствования разных видов движений и физических качеств у детей происходит преобразование моторной сферы. Им доступно произвольное регулирование двигательной активности, стремление достичь положительного результата, а также осознанное отношение к качеству выполнения действий. Им свойствен широкий круг специальных знаний, умений анализировать свои действия, изменять и перестраивать их в зависимости от ситуации и получаемого результата. Дети способны проявить инициативу, выдержку, настойчивость, решительность и смелость. Все это благотворно влияет на дальнейшее развитие детского конструирования.

Социальная ситуация развития характеризуется все возрастающей инициативностью и самостоятельностью ребенка в отношениях с другими людьми, благодаря чему он начинает осознавать и переживать социальный мир. Общение с родителями и педагогами приобретает все более устойчивый внеситуативноличностный характер (не зависит от конкретной ситуации). Взрослый начинает восприниматься ребенком как особая, целостная личность, источник социальных представлений и оценок, эталон поведения. Ребенок интересуется рассуждениями взрослого, описывает ему ситуации, в которых ждет моральной оценки поступков людей. Приобщение к ценностям общества происходит через ценности близких людей, семьи.

Общение со сверстниками также приобретает личностные черты — появляется избирательность в общении, ребенок сам выбирает друзей, даже если они не устраивают близкого взрослого. Социальные роли в группе становятся устойчивыми, формируется внутренняя позиция ребенка в социальном взаимодействии, он начинает осознавать себя субъектом в системе социальных отношений. Появляется эмоциональное отношение к нормам поведения, ребенок начинает оценивать себя и других с точки зрения принятых норм, критиковать поступки сверстников и взрослых. У детей седьмого года жизни формируется позиция самых старших в детском саду — умелых и опытных, будущих учеников.

Сюжетно-ролевая игра достигает пика своего развития. Ролевые взаимодействия детей содержательны и разнообразны, дети легко используют предметы-заместители, могут принимать и играть несколько ролей

одновременно. Сюжеты строятся в совместном со сверстниками обсуждении, могут творчески развиваться. Дети смелее и разнообразнее комбинируют в игре знания, которые они получили из книг, кинофильмов, мультфильмов и окружающей жизни, могут сохранять интерес к избранному игровому сюжету от нескольких часов до нескольких дней. Моделируют отношения между различными людьми, плановость и согласованность игры сочетается с импровизацией, ролевая игра смыкается с играми по правилам. В игре воспроизводятся мотивы и морально-нравственные основания, общественный смысл человеческой деятельности, игра становится символической. Постепенно игра начинает вытесняться на второй план деятельностью практически значимой и оцениваемой взрослыми. Художественно-продуктивная деятельность приобретает социальную направленность. Дети начинают осознавать роль искусства и культурных практик в жизни человека и человеческого общества. В изобразительной и конструктивной деятельности усиливается ориентация на зрительные впечатления, попытки воспроизвести действительный вид предметов с учетом его строения, назначения, размещения в пространстве. В конструировании, художественном труде, дизайн-деятельности дети готовы к индивидуальному и коллективному творчеству; начинают планировать, обсуждать и согласовывать замыслы, выбирать материалы, распределять объем работы; способны подчинить свои желания интересам группы.

Психическое развитие В различных видах деятельности развивается личность ребенка, совершенствуются и становятся произвольными познавательные процессы, формируются новообразования возраста, проявляется индивидуальность.

Восприятие становится произвольным, целенаправленным, все больше связывается с накопленным опытом (апперцепцией). Развитие восприятия тесно связано с развитием речи и наглядно-образного мышления, совершенствованием разных видов продуктивной деятельности. Ребенок овладевает широким спектром перцептивных действий (вычленяет из объектов наиболее характерные свойства) и к моменту поступления в школу усваивает систему сенсорных эталонов — образцы чувственных свойств и отношений (геометрические формы, цвета спектра, музыкальные звуки, фонемы языка); усложняется ориентировка в пространстве и времени.

Воображение становится произвольным. Ребенок владеет способами замещения реальных предметов и событий воображаемыми, способен к созданию оригинальных образов в разных видах художественно-продуктивной деятельности. На развитие воображения заметное влияние оказывают игра, конструирование, изобразительное творчество, восприятие

художественных произведений (книжные иллюстрации, живопись, литература, музыка, театр), просмотр мультфильмов, жизненный опыт и культурные практики ребенка. Развивается опосредованность и преднамеренность воображения — ребенок может создавать образы в соответствии с целью, условиями, планом действий, способен контролировать и оценивать полученный результат в соответствии с поставленной задачей. К семи годам до 20% детей способны самостоятельно «генерировать» идеи и разрабатывать план их реализации в воображении. Впечатлительные дети могут погружаться в воображаемый мир приятных обстоятельствах воображение начинает выполнять защитную и компенсаторную функции).

Память становится произвольной, для лучшего запоминания ребенок может использовать специальные мнемонические приемы: группировка материала, сериация объектов, выявление смыслового звена, соотнесение нового и знакомого, повторение и т.д. Эмоционально-насыщенный материал запоминается лучше и легче включается в долговременную память. Наряду с механической памятью развивается смысловая, функционирует эйдетическая память, закладываются основы культурной и исторической памяти.

Внимание к 7 годам становится произвольным, что является непременным условием организации учебной деятельности в школе. Повышается объем внимания, оно становится более опосредованным.

Эмоциональная сфера. Ребенок постепенно теряет непосредственность: он освоил нормы поведения в обществе и пытается им соответствовать. В процессе совместной деятельности ребенок может поставить себя на место другого, по-разному ведет себя с окружающими, способен предвидеть последствия своих слов и поступков. Он начинает скрывать от других людей свои чувства и эмоции, поэтому взрослому иногда трудно его понять.

Развитие личности ребенка связано с появлением определенной линии поведения — ведущими становятся моральные, общественные мотивы. Возникает соподчинение (иерархия) мотивов деятельности и поведения. Формируются новые мотивы — желание действовать как взрослый, получать одобрение и поддержку со стороны других людей (детей и взрослых). Мотивы самоутверждения и самолюбия начинают доминировать в отношениях со сверстниками. Формируется самооценка, появляется самокритичность, внутренняя позиция в общении и деятельности. Умение подчинять свои действия заранее поставленной цели, преодолевать затруднения, возникающие на пути к ее выполнению, в т.ч. отказываться от спонтанно возникающих желаний в пользу важного дела, анализировать ошибки — всеми этими качествами характеризуется волевое поведение как важнейшее условие готовности ребенка к обучению в школе.

Развитие речи достигает довольно высокого уровня. Расширяется запас слов, обозначающих названия предметов, их признаков и действий. Дети свободно используют в речи синонимы, антонимы, существительные с обобщающим значением. К семи годам в основном завершается усвоение детьми лексической стороны речи. Дети начинают задавать вопросы о значении разных слов, понимают переносное значение слов разных частей речи. Речь становится объяснительной: ребенок последовательно и логично излагает события в форме описания, повествования, рассуждения. В процессе развития связной речи дети начинают активно пользоваться разными способами связи слов внутри предложения, между предложениями и между частями высказывания, соблюдая при этом структуру текста (начало, середина, конец). Дети составляют рассказы по картине, предложенной теме, по мотивам литературного произведения, из личного опыта; сочиняют истории и небольшие сказки с применением рукотворных фигурок и конструкций. Особое значение в этом возрасте имеет формирование элементарного осознания речи (своей и чужой). Речь становится предметом внимания и изучения. Формирование речевой рефлексии (осознание собственного речевого поведения, речевых действий), произвольности речи составляет важнейший аспект подготовки детей к обучению чтению и письму. Формируется культура речевого общения.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Объем, сроки освоения, сроки обучения, форма обучения

Объем часов составляет 216 часов:

Средняя группа по 72 часа в год (сентября – май) по направлению Легоконструирование «Lego Duplo».

Старшая группа по 72 часов в год (сентября – май), из них по направлению Легоконструирование Lego Technic - 36 часов, робототехника – 36 часов.

Подготовительная группа по 72 часов в год (сентября – май), из них по направлению Легоконструирование Lego Technic - 36 часов, робототехника – 36 часов.

Срок освоения программы. Воспитанники могут осваивать как всю программу в целом, так и отдельные ее части, то есть обучаться по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного воспитанника.

Сроки обучения: 3 года

Форма обучения: очная

2.2. Форма, порядок и периодичность аттестации

Способы определения результативности программы включают:

Текущий мониторинг проходит в виде опросов, педагогических наблюдений, проводимых в процессе каждого занятия. Критериями оценки служат усвоенные детьми знания, умения и способов деятельности, правильность выполнения учебного задания.

Промежуточный мониторинг по темам проходит с использованием педагогического анализа выполненных детьми творческих проектов, отвечающих некоторым поставленным задачам. Организуется выставка.

Итоговый мониторинг. Для осуществления оценки эффективности реализации программы проводится мониторинг знаний, умений и способов деятельности воспитанников (в начале и конце учебного года). Результаты мониторинга заносятся в специальные таблицы. Критерии мониторинга представлены в таблице по каждой возрастной группе и направлению деятельности (*Приложение 1.*).

Формой итогового контроля также может являться результативное участие воспитанников в конкурсных мероприятиях муниципального и более высокого уровней.

Формами подведения итогов реализации образовательной программы для родителей воспитанников являются:

- проведение открытых занятий;
- создание индивидуальных конструкторских проектов;
- демонстрация моделей;
- презентация творческих работ;
- участие в конкурсах и соревнованиях различного уровня.

2.3. Учебно-тематический план

Первый год обучения	
Направление Легоконструирование «Lego Duplo»	72 часа
Второй год обучения	
Направление Легоконструирование Lego Technik, Lego City	36 часов
Направление Робототехника –Bee-Bot «Умная пчела»	18 часов
Направление Робототехника – «Matatalab»	18 часов
Третий год обучения	
Направление Легоконструирование Lego Technik, Lego City	36 часов
Направление Робототехника –Bee-Bot «Умная пчела»	18 часов
Направление Робототехника – «Matatalab»	18 часов

2.4. Календарно-тематическое планирование

Первый год обучения.

В соответствии с возрастными особенностями воспитанников дошкольного возраста освоения знаний происходит через практическую игровую деятельность, поэтому занятий только теоретического плана не предусмотрены.

Календарный учебный график: деятельность осуществляется из расчета 8 часов в месяц (сентябрь-май). Всего 72 часа, по направлению Легоконструирование «Lego Duplo» - 72 часа, два раза в неделю по 1 часу.

№	Название темы, раздела	Количество часов		Форма промежуточн й (итоговой) аттестации
		Всего	Теория/Практика	
Средняя группа, направление Легоконструирование «Lego Duplo»				
1.	РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ	2	2	
1.1.	Конструирование по образцу «Мир лего»	1	1	Входной мониторинг
1.2.	Конструирование по замыслу «Мое творчество»	1	1	Входной мониторинг
2.	РАЗДЕЛ 2. «МИР ВОКРУГ НАС»	6	6	
2.1.	Конструирование по образцу «Мое окружение»	1	1	Текущий мониторинг
2.2.	Конструирование по модели «Что вокруг?»	1	1	Текущий мониторинг
2.3.	Конструирование по условиям «Я в мире человек»	1	1	Текущий мониторинг
2.4.	Конструирование по схемам «Мой друг»	1	1	Текущий мониторинг
2.5.	Конструирование по теме «Что это?»	1	1	Текущий мониторинг
2.6.	Конструирование по замыслу «Мои друзья»	1	1	Промежуточный мониторинг
3.	РАЗДЕЛ 3. «СТРОЕНИЯ»	8	8	
3.1.	Конструирование по образцу «Ограды, башни, лестницы»	2	2	Текущий мониторинг
3.2.	Конструирование по модели «Ворота»	2	2	Текущий мониторинг
3.3.	Конструирование по теме «Ворота для животных»	2	2	Текущий мониторинг
3.4.	Конструирование по замыслу «Ограда для Великана»	2	2	Промежуточный мониторинг

4.	РАЗДЕЛ 4. «ЖИВОТНЫЕ»	24	24	
4.1.	Конструирование по образцу «Собака», «Кошка», «Птицы»	5	5	Текущий мониторинг
4.2.	Конструирование по модели «Репка», «Лебедь»	4	4	Текущий мониторинг
4.3.	Конструирование по условиям «Дракон», «Жар-птица»	6	6	Текущий мониторинг
4.4.	Конструирование по схемам «Мышка»	2	2	Текущий мониторинг
4.5.	Конструирование по теме «Орёл»	2	2	Текущий мониторинг
4.6.	Конструирование по замыслу «Фантастические животные», «Сказочные чудища»	5	5	Промежуточный мониторинг
5.	РАЗДЕЛ 5. «ТРАНСПОРТ»	8	8	
5.1.	Конструирование по образцу «Грузовая машина»	2	2	Текущий мониторинг
5.2.	Конструирование по модели «Танк»	2	2	Текущий мониторинг
5.3.	Конструирование по теме «Автомобиль»	2	2	Текущий мониторинг
5.4.	Конструирование по замыслу «Машина мечты»	2	2	Промежуточный мониторинг
6.	РАЗДЕЛ 6. «В МИРЕ СКАЗОК»	22	22	
6.1.	Конструирование по образцу «Кораблик», «Крылечко»	4	4	Текущий мониторинг
6.2.	Конструирование по модели «Колобок», «Блин»	4	4	Текущий мониторинг
6.3.	Конструирование по условиям «Ковер-самолет»	2	2	Текущий мониторинг
6.4.	Конструирование по схемам «Вертолет»	4	4	Текущий мониторинг
6.5.	Конструирование по теме «Машины»	2	2	Текущий мониторинг
6.6.	Конструирование по замыслу «Сказочное животное»	4	4	Промежуточный мониторинг
7.	РАЗДЕЛ 7. «ИТОГОВЫЙ»	2	2	
7.1.	Конструирование по образцу «Сказочный дворец»	1	1	Итоговый мониторинг
7.2.	Конструирование по замыслу «В сказке»	1	1	Итоговый мониторинг
	ИТОГО	72	72	

Второй год обучения.

В соответствии с возрастными особенностями воспитанников дошкольного возраста освоения знаний происходит через практическую игровую деятельность, поэтому занятий только теоретического плана не предусмотрены.

Деятельность осуществляется из расчета 8 часов в месяц (сентябрь-май).
 Всего 72 часа, по направлению Легоконструирование Lego Technik, Lego City – 36 часов, по направлению Робототехника – 36 часов из них по направлению Bee-Bot «Умная пчела» - 18 часов, «Matatalab» – 18 часов.

№	Название темы, раздела	Количество часов		Форма промежуточн й (итоговой) аттестации
		Всего	Теория/Практика	
Старшая группа, направление Легоконструирование Lego Technik, Lego City				
1.	РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ LEGO TECHNIK, LEGO CITY	2	2	
1.1.	Конструирование по образцу «Мир лего»	1	1	Входной мониторинг
1.2.	Конструирование по замыслу «Как я отдыхал летом»	1	1	Входной мониторинг
2.	РАЗДЕЛ 2. «МЕБЕЛЬ»	2	2	
2.1.	Конструирование по образцу «Диван»	1	1	Текущий мониторинг
2.2.	Конструирование по замыслу «Мебель»	1	1	Промежуточный мониторинг
3.	РАЗДЕЛ 3. «ТРАНСПОРТ»	4	4	
3.1.	Конструирование по модели «Наземный транспорт», «Транспорт для перевозки зверей»	2	2	Текущий мониторинг
3.2.	Конструирование по замыслу «Воздушный транспорт», «Водный транспорт»	2	2	Промежуточный мониторинг
4.	РАЗДЕЛ 4. «СТРОЕНИЯ»	9	9	
4.1.	Конструирование по схеме «Жилища Севера», «Русская изба»	2	1	Текущий мониторинг
4.2.	Конструирование по модели «Транспорт для перевозки зверей». «Триумфальная арка»	2	1	Текущий мониторинг
4.3.	Конструирование по условиям «Сказочный дом», «Двухэтажный дом»	2	2	Текущий мониторинг
4.4.	Конструирование по замыслу «Дом». «Теремок», «Домик Деда Мороза»	3	1	Промежуточный мониторинг
4.	РАЗДЕЛ 5. «МОЯ СТРАНА РОССИЯ»	7	7	
5.1.	Конструирование по образцу «Церковь»	1	1	Текущий мониторинг
5.2.	Конструирование по модели «Церковь», «Кремль», «Ворота»	3	3	Текущий мониторинг
5.3.	Конструирование по условиям «Моя улица»	1	1	Текущий мониторинг

5.4.	Конструирование по замыслу «Церковь», «праздничная площадь»	2	2	Промежуточный мониторинг
6.	РАЗДЕЛ 6. «В МИРЕ СКАЗОК»	10	10	
6.1.	Конструирование по образцу «Транспорт из сказки»	1	1	Текущий мониторинг
6.2.	Конструирование по модели «Лебедь», «Печка»	2	2	Текущий мониторинг
6.3.	Конструирование по теме «Избушка Бабы-Яги», «Гуси-Лебеди», «Дом будущего»	3	3	Текущий мониторинг
6.4.	Конструирование по замыслу «Корабль», «Белочка», «Домик для белочки», «Моя сказка», «Постройка из сказки»	4	4	Промежуточный мониторинг
7.	РАЗДЕЛ 7. «ИТОГОВЫЙ»	2	2	
7.1.	Конструирование по образцу «Сказочный дворец»	1	1	Итоговый мониторинг
7.2.	Конструирование по замыслу «В сказке»	1	1	Итоговый мониторинг
	ИТОГО	36	36	
Старшая группа, направление Робототехника				
1.	РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В РОБОТОТЕХНИКУ	2	2	
1.1	Вводное занятие с набором «Vee bot»	1	1	Входной мониторинг
1.2	Вводное занятие с робототехническим набором «Matatalab»	1	1	Входной мониторинг
2	РАЗДЕЛ 2. РОБОТОТЕХНИКА С НАБОРОМ «ВЕЕ ВОТ»	17	17	
2.1	Программирование по схемам маршрута	10	10	Текущий мониторинг
2.2	Программирование по замыслу	7	7	Промежуточный мониторинг
3	РАЗДЕЛ 3. «РОБОТОТЕХНИКА С НАБОРОМ МАТАЛАБ»	17	17	
3.1	Программирование по звуковым схемам	5	5	Текущий мониторинг
3.2	Программирование по графическим схемам	5	5	Текущий мониторинг
3.3	Программирование по схемам движения	7	7	Промежуточный мониторинг
4	РАЗДЕЛ 4. «ИТОГОВЫЙ»	2	2	
4.1	Итоговое занятие с набором «Vee bot»	1	1	Итоговый мониторинг
4.2	Итоговое занятие с робототехническим набором «Matatalab»	1	1	Итоговый мониторинг
	ИТОГО	36	36	

Третий год обучения.

В соответствии с возрастными особенностями воспитанников дошкольного возраста освоения знаний происходит через практическую игровую деятельность, поэтому занятий теоретического плана не предусмотрено.

Деятельность осуществляется из расчета 8 часов в месяц (сентябрь-май). Всего 72 часа, по направлению Легоконструирование Lego Technik, Lego City – 36 часов, по направлению Робототехника – 36 часов из них по направлению Bee-Bot «Умная пчела» - 18 часов, «Matatalab» – 18 часов.

№	Название темы, раздела	Количество часов		Форма промежуточной (итоговой) аттестации
		Всего	Теория/Практика	
Подготовительная группа, направление Легоконструирование Lego Technik				
1.	РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ LEGO TECHNIK	3	3	
1.1.	Конструирование по образцу «Мой любимый детский сад»	1	1	Входной мониторинг
1.2.	Конструирование по замыслу «Летний отдых», «Словарь Лего»	2	2	Входной мониторинг
2.	РАЗДЕЛ 2. «СТРОЕНИЯ»	5	5	
2.1.	Конструирование по модели «Русский терем»	1	1	Текущий мониторинг
2.2.	Конструирование по теме «Дом для трех поросят»	1	1	Текущий мониторинг
2.3.	Конструирование по замыслу «Дом мечты», «Дворец», «Сказочный дом»	3	3	Промежуточный мониторинг
3.	РАЗДЕЛ 3. «ТРАНСПОРТ»	4	4	
3.1.	Конструирование по модели «Наземный транспорт», «Транспорт для перевозки зверей»	2	2	Текущий мониторинг
3.2.	Конструирование по схеме «Легковые машины», «Первые механизмы»			
3.3.	Конструирование по замыслу «Собираем любимую машину», «Машина мечты»	2	2	Промежуточный мониторинг
4.	РАЗДЕЛ 4. «ЗИМНИЕ ЧУДЕСА»	7	7	
4.1.	Конструирование по схеме «Новогоднее чудо», «Зимняя бабочка», «Мое снежное творчество»	3	3	Текущий мониторинг
4.2.	Конструирование по условиям «Зимний отдых»	1	1	Текущий мониторинг

4.3.	Конструирование по замыслу «Новогодняя сказка», «Волшебство»,	2	2	Промежуточный мониторинг
4.4.	Конструирование по теме «Дед Мороз и Снегурочка»	1	1	Текущий мониторинг
5.	РАЗДЕЛ 5. «ВОЕННАЯ ТЕХНИКА»	7	7	
5.1.	Конструирование по образцу «Танк», «Военные машины»	1	1	Текущий мониторинг
5.2.	Конструирование по модели «Самолёт», «Истребитель», «Подводная лодка»	3	3	Текущий мониторинг
5.3.	Конструирование по условиям «Вертолет», «Военный катер»	1	1	Текущий мониторинг
5.4.	Конструирование по замыслу «Парад военной техники»	2	2	Промежуточный мониторинг
6.	РАЗДЕЛ 6. «Строения»	9	9	
6.1.	Конструирование по образцу «Современное здание»	1	1	Текущий мониторинг
6.2.	Конструирование по модели «Крестьянская изба», «Церковь», «Колокольня», «Терем»	4	4	Текущий мониторинг
6.3.	Конструирование по теме «Русский терем»	1	1	Текущий мониторинг
6.4.	Конструирование по замыслу «Колокольня», «Дом будущего»	2	2	Промежуточный мониторинг
7.	РАЗДЕЛ 7. «ИТОГОВЫЙ»	2	2	
7.1.	Конструирование по образцу «Моя малая Родина»	1	1	Итоговый мониторинг
7.2.	Конструирование по замыслу «Мой город»	1	1	Итоговый мониторинг
	ИТОГО	36	36	
Подготовительная группа, направление Робототехника				
1.	РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В РОБОТОТЕХНИКУ	2	2	
1.1	Вводное занятие с набором «Vee bot»	1	1	Входной мониторинг
1.2	Вводное занятие с робототехническим набором «Matatalab»	1	1	Входной мониторинг
2	РАЗДЕЛ 2. РОБОТОТЕХНИКА С НАБОРОМ «ВЕЕ БОТ»	17	17	
2.1	Программирование по схемам маршрута	6	6	Текущий мониторинг
2.2	Программирование по замыслу	9	9	Промежуточный мониторинг
3	РАЗДЕЛ 3. «РОБОТОТЕХНИКА С НАБОРОМ МАТАЛАБ»	17	17	
3.1	Программирование по звуковым схемам	4	4	Текущий мониторинг

3.2	Программирование по графическим схемам	4	4	Текущий мониторинг
3.3	Программирование по схемам движения	9	9	Промежуточный мониторинг
4	РАЗДЕЛ 4. «ИТОГОВЫЙ»	2	2	
4.1	Итоговое занятие с набором «Vee bot»	1	1	Итоговый мониторинг
4.2	Итоговое занятие с робототехническим набором «Matatalab»	1	1	Итоговый мониторинг
	ИТОГО	36	36	

Система взаимодействия с родителями предусматривает:

- 1) Ознакомление родителей с содержанием работы по программе;
- 2) Открытые занятия;
- 3) Выступления на родительских собраниях с целью повышения уровня родительской компетентности по вопросам развития технического творчества у детей и ознакомления с результатами работы по программе;
- 4) Привлечение родителей к организации выставок работ воспитанников;
- 5) Привлечение родителей к участию в конкурсах технической направленности.

Взаимодействие с коллегами в рамках реализации программы осуществляется через семинары, практикумы, консультации и т.д.

2.5. Воспитательные компоненты программы

Направления воспитательной работы при реализации программы:

- Модуль «Воспитание на занятии»
- Модуль «Образовательные события»
- Модуль «Взаимодействие с родителями»

Модуль «Воспитание на занятии»

Задачи воспитания и формы деятельности по направлениям воспитания

Направление воспитания	Задача	Формы деятельности
Патриотическое воспитание	1. Формирование любви к родному краю, родной природе, родному языку, культурному наследию своего народа. 2. Воспитание любви, уважения к своим национальным особенностям и чувства собственного достоинства как представителя своего народа.	Участие в образовательных событиях Тематические выставки «День защитников Отечества», «День Победы»; «День народного единства»

	<p>3. Воспитание уважительного отношения к гражданам России в целом, своим соотечественникам и согражданам, представителям всех народов России, к ровесникам, родителям, соседям, старшим, другим людям вне зависимости от их этнической принадлежности.</p> <p>4. Воспитание любви к родной природе, природе своего края, России, понимания единства природы и людей и бережного ответственного отношения к природе.</p>	
Физическое и оздоровительное воспитание	<p>1. Укрепление опорно-двигательного аппарата.</p> <p>2. Формирование элементарных представлений в области физической культуры, здоровья и безопасного образа жизни.</p> <p>3. Воспитание экологической культуры, обучение безопасности жизнедеятельности</p>	<p>Участие в образовательных событиях</p> <p>Беседы, спортивные досуги, тематические мероприятия, направленные на формирование правил безопасного поведения в быту, в природе, на улице, при пожаре, во время массовых мероприятий</p>
Трудовое воспитание	<p>1. Ознакомление с доступными детям видами труда взрослых и воспитание положительного отношения к их труду, познание явлений и свойств, связанных с преобразованием материалов и природной среды, которое является следствием трудовой</p>	<p>Участие в образовательных событиях</p> <p>Экскурсии на предприятия, в социум, беседы о труде, профессиях.</p>

	<p>деятельности взрослых и труда самих детей.</p> <p>2. Формирование навыков, необходимых для трудовой деятельности детей, воспитание навыков организации своей работы,</p> <p>3. Формирование элементарных навыков планирования.</p> <p>4. Формирование трудового усилия (привычки к доступному дошкольнику напряжению физических, умственных и нравственных сил для решения трудовой задачи).</p>	
<p>Этикоэстетическое воспитание</p>	<p>1. Формирование культуры общения, поведения, этических представлений.</p> <p>2. Воспитание представлений о значении опрятности и красоты внешней, ее влиянии на внутренний мир человека.</p> <p>3. Развитие предпосылок ценностно-смыслового восприятия и понимания произведений искусства, явлений жизни, отношений между людьми.</p> <p>4. Воспитание любви к прекрасному, уважения к традициям и культуре родной страны и других народов.</p> <p>5. Развитие творческого отношения к миру, природе, быту и к окружающей ребенка действительности.</p> <p>6. Формирование у детей эстетического вкуса,</p>	<p>Участие в образовательных событиях, конкурсном движении</p> <p>Организация коллективных образовательных и творческих проектов</p>

	стремления окружать себя прекрасным, создавать его.	
--	---	--

Планируемые результаты реализации модуля:

- Динамика развития воспитанников;
- Количественный и качественный рост образовательных и творческих проектов;
- Улучшение психоэмоционального фона внутри группы и дошкольного учреждения;
- Наличие интересной, событийно насыщенной и личностно развивающей совместной деятельности воспитанников и педагогов учреждения.

Инструменты диагностики: педагогическое наблюдение; портфолио воспитанников; положительные отзывы родителей.

Модуль: Образовательные события

Модуль включает традиционные образовательные события МБДОУ «ДСКВ №107» для всех воспитанников дошкольного возраста в соответствии с календарным планом воспитательной работы. **Приложение 2.** Данный модуль раскрывает традиции воспитательной системы учреждения, в основе которой находится продуктивная деятельность воспитанников, педагогов, родителей и представителей социума, их гражданственность, инициативность, коллективизм, целеустремлённость.

Задача модуля – возрождение традиций, формирование духовно-нравственных и социокультурных ценностей, чувства сопричастности к истории, традициям города Братска, Иркутской области.

Механизмом усиления выступают образовательные события на нескольких уровнях:

На уровне города и области:

- Муниципальный фестиваль детских изобретений;
- Межмуниципальный фестиваль мультфильмов;
- Муниципальный конкурс «Фантазёры».

На уровне учреждения:

- «День открытых дверей»;
- «День инженера»;
- «Выпускной бал».

На индивидуальном уровне:

- Вовлечение воспитанников в образовательные события;
- Индивидуальная помощь при подготовке и проведении образовательного события.

Планируемые результаты реализации модуля:

- Улучшение психологического фона в среде воспитанников внутри учреждения;
- Увеличение доли воспитанников, проявляющих интерес к образовательным событиям;
- Рост результативности достижений и успехов воспитанников;
- Положительные отзывы родителей воспитанников.

Диагностические методы: наблюдение, анкетирование.

Модуль «Взаимодействие с родителями»

Взаимодействие с родителями осуществляется для более эффективного достижения задач воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и учреждения в данном вопросе.

Работа с родителями осуществляется в рамках следующих *видах и формах деятельности:*

- Участие родителей в традиционных мероприятиях;
- Родительский совет, участвующий в решении вопросов воспитания и социализации детей;
- Родительские собрания с обсуждением проблем воспитания и вариантов их решения;
- Консультации, памятки для родителей.

Результаты реализации модуля:

- Проявление интереса родителей к значимым ключевым мероприятиям учреждения;
- Участие в работе родительского совета и решения вопросов воспитания и социализации детей.

Измеримыми результатами модуля являются: положительные отзывы родителей воспитанников.

Диагностические методы: наблюдение, анкетирование, тестирование.

2.6. Оценочные материалы

Мониторинг освоения программы

Диагностика уровня знаний и умений по лего конструированию у детей 5 - 7 лет по методике Фатеевой Г.А., Т.В. Фёдоровой

Для определения у детей уровня овладения навыков в работе с мини-роботом «Веe-Vot» и робототехнического набора «Matatalab» 2 раза в год проводится диагностика с учётом индивидуальных особенностей детей на основе диагностической карты. Она позволяет определить уровень развития интеллектуальных способностей, найти индивидуальный подход к каждому ребёнку в ходе занятий, подбирать индивидуально для каждого ребёнка

уровень сложности заданий, опираясь на зону ближайшего развития. Подробнее в *Приложении 1*.

Диагностика уровня знаний и умений по лего-конструированию у детей 4 - 7 лет по методике Т.В. Фёдоровой, И.А. Лыковой

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, два раза в год проводится диагностика уровня развития конструктивных способностей.

Уровень развития определяется по критериям и оценивается в баллах. Результаты фиксируются в таблицу на начало и конец учебного года. Подсчитывается результат освоения в процентном соотношении по каждому респонденту, после чего выводится средний процент освоения по всей группе. Мониторинг позволяет оценить эффективность и результативность освоения программы. Оценки результатов, уровни развития, а также диагностика уровня знаний и умений по лего-конструированию у детей 5-6 лет, 6-7 лет в *Приложении 1*.

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Организационно-педагогические условия

Техническое детское творчество, являясь одной из форм самостоятельной деятельности дошкольников, является важнейшим средством формирования у них основ инженерного мышления, способствует развитию интереса к научно-технической деятельности, стимулирует рационализаторские и изобретательские способности детей.

Техническое детское творчество – это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов. Процесс технического детского творчества условно делится на 4 этапа:

- постановка технической задачи
- сбор и изучение нужной информации
- поиск конкретного решения задачи
- материальное осуществление творческого замысла

В дошкольном возрасте техническое детское творчество сводится к моделированию простейших механизмов.

В результате конструктивно-модельной деятельности у ребенка появляется возможность создать продукт как по заданным условиям, так и творческого характера (по собственному замыслу), что позволяет наиболее эффективно решать одну из основных задач образовательной работы с детьми дошкольного возраста – развитие самостоятельного детского творчества.

Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения.

Направленность: техническая

Режим занятий: занятия проводятся два раз в неделю. Согласно нормам, СанПиН продолжительность занятий для воспитанников средней группы составляет – 15 минут, для воспитанников старшей группы – 20 минут, для воспитанников подготовительной группы – 25 минут.

Занятия проводятся в отдельном помещении, оформленном в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованном в соответствии с санитарными нормами: столы и стулья для детей и педагога, интерактивная доска, шкафы и стеллажи для хранения учебной литературы и наглядных пособий.

Форма организации деятельности: индивидуально-групповая.

При обучении используются основные методы обучения, такие как словесные (беседа, объяснение), наглядные (показ иллюстраций, видеоматериалов, действующих моделей роботов, схем и рисунков, карточек-инструкций, тематических игр), практические (выполнение заданий, конструирование модели), индуктивные и проблемно-поисковые. Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей детей, темы и формы занятий.

Использование данных методов позволяет достичь целевых ориентиров реализации программы каждого возрастного этапа.

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении заданий. Этому способствуют совместные обсуждения плана конструирования моделей, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, выставки индивидуальных работ. Важными условиями развития технического творчества воспитанников выступают идеи свободы выбора. Поэтому часто проводятся занятия конструированием по замыслу ребенка.

Структура занятий

1. Введение в игровую ситуацию. На данном этапе создается проблемная ситуация, характерная для старшего дошкольного возраста, организуется совместное целеполагание.

2. Актуализация знаний - актуализируются знания, необходимые для изучения темы.

3. Совместная деятельность.

Легоконструирование/Игровая деятельность с робототехническим набором.

4. Зрительная гимнастика - снимается утомление и напряжение глаз.
5. Самостоятельная деятельность – разворачивается игра с робототехническим набором и конструктором.
6. Итог занятия – проговариваются условия, которые позволили добиться цели.

Методы обучения дошкольников техническому конструированию и робототехнике:

Метод сравнительного анализа: сопоставление отдельных предметов и явлений с целью обнаружения их сходства и различий.

Метод проблемного изложения информации (Н. Н. Подъяков): метод совместного поиска и решения проблемы.

Метод проектирования: реализация краткосрочных и долгосрочных детско-взрослых проектов и их дальнейшая презентация.

На занятиях используются основные виды конструирования:

- по образцу,
- по модели,
- по условиям,
- по простейшим чертежам и наглядным схемам,
- по замыслу,
- по теме.

Конструирование и программирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность – важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

Конструирование и программирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.

Конструирование и программирование по условиям. Не давая детям образца, определяются лишь условия, которым модель должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое её назначение. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

Конструирование и программирование по простейшим чертежам и наглядным схемам. Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

Конструирование и программирование по замыслу. Данная форма не средство обучения детей созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

Конструирование и программирование по теме. Основная цель организации – создание модели по заданной теме, актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

Материально-технические условия реализации программы включает:

1. Конструктор «Lego Duplo» – на подгруппы детей
2. Конструктор «Lego Duplo» (фигурки) – на подгруппы детей
3. Конструктор «Lego City» – на подгруппы детей
4. Робототехнический набор Bee-Bot «Умная пчела» 6 шт. – 1 набор
5. Конструктор для изучения основ алгоритмики и программирования «Matatalab» – 6 наборов
6. Ноутбук с доступом в Интернет
7. Интерактивная доска
8. Программное обеспечение SMART
9. Многофункциональный стол «Приоритет»

Кадровые условия: для реализации программы педагог должен иметь среднее профессиональное или высшее образование по специальности «Дошкольное образование», пройти курсы повышения квалификации по направлению «Техническое творчество», владеть технологией легоконструирования и робототехники и технологией системно-деятельностного подхода.

Дидактические материалы:

1. Наглядно-демонстрационный материал схемы, чертежи, рисунки
2. Картотеки дидактических игр
3. Тематические поля к мини-роботам «Bee bot» (Умная пчела) («Базовое», «Остров сокровищ», «Сказка», «Артикуляционная гимнастика», «Найди букву»)
4. Тематические поля к конструктору для изучения основ алгоритмики и программирования Matatalab.

3.2. Методические материалы

Для проведения занятий представлены наборы дидактических игр с использованием мини-робота Bee-Bot «Умная пчела». Набор состоит из 21 разработанной игры (*Приложение 3*). Также методическая копилка пополнена дидактическими играми с использованием конструктора для

изучения основ алгоритмики и программирования «Matatalab» (*Приложение 4*), дидактическими играми с использованием конструктора LEGO, а именно, игры на развитие зрительного восприятия (цвет, форма, размер) для детей 4 – 6 лет (*Приложение 5*).

Календарно-тематическое планирование, раскрывающее подробное содержание каждого занятия представлено в *Приложении 6*.

Материально-техническое обеспечение Программы включает:

1. Конструкторы:

- 2) «Lego Duplo» – на подгруппы детей
- 3) «Lego Duplo» (фигурки) – на подгруппы детей
- 4) «Lego City», «Lego Technik» – на подгруппы детей
- 5) Робототехнический набор Bee-Bot «Умная пчела» 6 шт. – 1 набор
- 6) Конструктор для изучения основ алгоритмики и программирования «Matatalab» – 6 наборов

2. Технические средства обучения

- 1) Ноутбук с доступом в Интернет
- 2) Интерактивная доска
- 3) Программное обеспечение SMART

Методическое обеспечение Программы:

1. Наглядно-демонстрационный материал схемы, чертежи, рисунки
2. Картотеки дидактических игр
3. Тематические поля к мини-роботам «Bee bot» (Умная пчела) («Базовое», «Остров сокровищ», «Сказка», «Артикуляционная гимнастика», «Найди букву»)
4. Тематические поля к конструктору для изучения основ алгоритмики и программирования Matatalab
5. Многофункциональный стол «Приоритет».

3.3. Информационные ресурсы и литература

Нормативные документы.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 4.09.2014 № 1726-р).
3. Примерные требования к программам дополнительного образования детей. Письмо Департамента молодежной политики, воспитания и социальной защиты детей Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.10.2013 № 1155).

Книги и учебные пособия.

1. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду: Учеб. Пособие для студ. Высш. Пед. Учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 192 с.

2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. – ИПЦ «Маска». – 2013. – 100 с.

3. Литвин А.В. Организация детского лагеря по робототехнике. Методическое пособие для педагогов. М.: – 2013;

4. Филлипов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2013. – 319 с.

5. Лыкова И.А. Парциальная программа «Умные пальчики», «Конструирование в детском саду». – М.: ИД «Цветной мир», 2016 – 200с.

Интернет-ресурсы.

<http://hunarobo.ru>

www.robotrack-rus.ru

<https://education.lego.com/ru>

<http://roboforum.ru>

<http://int-edu.ru>

Список литературы, рекомендованной воспитанникам и родителям

1. Бедфорд А. Большая книга Lego. – Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 256 с.

2. Бокова Т.В. Lego. Книга идей. Оживи свои модели. – М.: Эксмо, 2013. – 200 с.

3. Волченко Ю. Lego книга. Новая жизнь старых деталей. – М.: Эксмо, 2013. – 202 с.

4. Старцева О.Ю. Занятия по конструированию с детьми 3–7 лет. Пособие для педагогов и родителей. – СПб.: Сфера, 2010. – 64с.