

Муниципальное автономное дошкольное
образовательное учреждение № 26
«Центр развития ребенка – детский сад»

УТВЕРЖДАЮ:

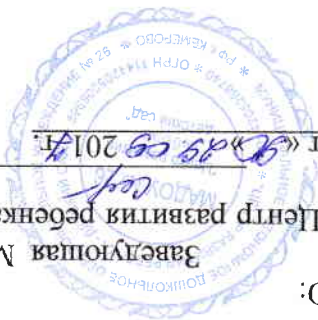
Рассмотрено и принято:

на заседании педагогического совета
МАДОУ № 26 «Центр развития

ребенка – детский сад»

«Центр развития ребенка – детский сад»
Н. К. Сенина

Протокол №1 от «28» сентября 2017 г. Приказ № _____ от «09» 09 2017 г.



**Дополнительная общеразвивающая программа
по LEGO-конструированию и робототехнике
Муниципального автономного дошкольного образовательного
учреждения №26
«Центр развития ребенка-детский сад»
для детей дошкольного возраста 5-7 лет**

Разработала:
Шачнева Дарья Сергеевна.

г. Кемерово

№ Содержание	п/п
I Целевой раздел	1
1.1 Пояснительная записка	1.1
1.2 Характеристика психического и физического развития ребенка 5-6, 6-7 лет	1.2
2. Планируемые результаты освоения программы	2.
II Содержательный раздел	II
2.1.1 Описание форм, способов, методов и средств реализации программы	2.1.1
2.1.2 Образовательная нагрузка	2.1.2
2.1.3 Алгоритм организации совместной деятельности	2.1.3
2.1.4 Календарно-тематическое планирование.	2.1.4
III Организационный раздел	III
3.1.1 Материально-технические условия и кадровые ресурсы	3.1.1
3.1.2 Информационные источники.	3.1.2

1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

Одной из разновидностей конструктивной деятельности в детском саду является создание 3D-моделей из LEGO-конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность выполняемой идеи. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. LEGO-конструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности. Визуализация 3D-конструкций – это пространственная система познаний окружающего мира. В первую очередь данный вид конструирования направлен на развитие следующих процессов:

1. Психическое развитие: формирование пространственного мышления, творческого воображения, долготерпчивости, памяти.

2. Физиологическое развитие: развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движений, координации рук и глаз.

3. Развитие речи: активизация активного и пассивного словаря, выстраивания монологической и диалогической речи.

Благодаря разработкам компании LEGO на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами

строения технических объектов. Однако в дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников

посредством использования робототехники отсутствует. С целью

организации целенаправленной работы по применению LEGO-конструкторов в образовательной деятельности по конструированию разработана программа

дополнительного образования детей «LEGO-конструирование и

робототехника в детском саду как основа технического творчества».

Программа

- по уровню организации процесса: модульная.
- по цели обучения: научно-исследовательская.
- по уровню реализуемых функций: учебная, развивающая.

Основное направление программы – познавательно-исследовательская и техническая деятельность.

Содержание программы разработано в соответствии с нормативно-правовой базой:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».

- Концепция развития дошкольного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дошкольного образования детей»

- Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дошкольного образования детей»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Цель программы: развитие познавательно-исследовательской, конструктивной деятельности и технического творчества ребенка посредством LEGO-конструирования и робототехники.

Задачи:

1. Познавательная задача: развитие познавательного интереса детей дошкольного возраста к робототехнике.
2. Образовательная задача: формирование умений и навыков конструирования, приобретения первого опыта при решении конструкторских задач, знакомство с новыми видами конструкторов LEGO EDUCATION
3. Развивающая задача: развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, развитие внимания, оперативной памяти, воображения, мышления (логического, комбинаторного, творческого).
4. Воспитывающая задача: воспитание ответственности, высокой культуры, дисциплины, коммуникативных способностей.

Новизна программы заключается в объединении игровой и образовательной деятельности посредством LEGO-конструирования и робототехники. Обучение выстраивается в игровой форме по принципу «построй и играй».

Психолого-педагогические принципы построения программы:

- Принцип развития через деятельность;
- Принцип непрерывности;
- Принцип творчества и вариативности.

Возрастные особенности детей шестого года жизни

В рамках программы дополнительного образования детей «LEGO-конструирование и робототехника в детском саду как основа технического творчества» предполагается реализация образовательной деятельности с использованием LEGO конструкторов, начиная с младшего дошкольного возраста (возрастная категория с 5 до 7 лет).

1.2. Возрастные характеристики развития детей

- конкурсы детских построек на базе детского сада
- совместная проектная деятельность детей и родителей
- совместная проектная деятельность детей и воспитателей

Формы проведения итогов:

Диагностика: промежуточная (1 раз в квартал), итоговая (1 раз в год).

Педагогический мониторинг проводится в форме

способствуют разностороннему развитию воспитанников. Программированием, исследованием, а также общение в процессе работы деятельности дошкольников. Занятия конструированием,

На данном этапе преобладает познавательная – исследовательская

Возрастная категория: с 6 до 7 лет

моделирования построек в данной программе.

Дети не только закрепляют приобретенные навыки конструирования

упражнения по освоению программы конструирования по робототехнике. В образовательную деятельность по конструированию включены

Возрастная категория: с 5 до 6 лет

возрастной категории.

Программы детского сада «Робототехника» и рассчитан на детей разной

Основной этап реализуется в рамках дополнительного образовательной

части основной общеобразовательной программы детского сада от 3-5 лет.

подготовительный характер, который реализуется в рамках обязательной

робототехнической деятельности. Первый и второй этапы носят

В своей образовательной модели мы выделяем этапы освоения детьми

Программа рассчитана на 2 года обучения.

Подготовительная группа – 25-30 минут.

Старшая группа – 20 минут.

Занятия проводятся два раз в неделю во второй половине дня.

Программа рассчитана на возраст детей от 5-7 лет.

Социальная ситуация развития характеризуется установлением отношений сотрудничества с взрослым, попытками влиять на него, активным освоением социального пространства. Общение ребенка с взрослым становится все более разнообразным, постепенно оно все более приобретает черты личностного - взрослый выступает для ребенка источником социальных познаний, эталоном поведения в различных ситуациях. Изменяются вопросы детей - они становятся независимыми от конкретной ситуации: ребенок стремится расширять взрослого о его работе, семье, детях, пытается высказывать собственные идеи и суждения.

Постепенно к 6 годам начинается формирование круг друзей. Сверстник начинает приобретать индивидуальность в глазах ребенка 5-6 лет, становится значимым лицом для общения, превосходя взрослого по многим показателям значимости. Ребенок начинает воспринимать не только себя, но и сверстника как целостную личность, проявлять к нему личностное отношение. Для общения важными становятся личностные качества сверстника: внимательность, отзывчивость, уравновешенность, а также объективные условия: частота встреч, одна группа детского сада, одинаковые спортивные занятия и т.д.

Основной результат общения ребенка со сверстником - это постепенно складывающийся образ самого себя.

Продолжает совершенствоваться сюжетно-ролевая игра. В игре дети начинают создавать модели разнообразных отношений между людьми. Плановость, согласованность игры сочетается с импровизацией, наблюдается длительная перспективная игра - дети могут возвращаться к неоконченной игре. Постепенно можно видеть, как ролевая игра начинает соединяться с игрой по правилам.

Активное развитие ребенка происходит в других видах продуктивной деятельности (изобразительной деятельности, конструировании, труде). Начинает развиваться способность к общему коллективному труду, дети могут согласовывать и планировать свои действия.

В активной деятельности развивается личность ребенка, совершенствуются познавательные процессы и формируются новообразования возраста. Наблюдается переход от непроизвольного и непосредственного запоминания к произвольному и опосредованному запоминанию и припоминанию. Продолжается сенсорное развитие, совершенствуются различные виды осязания, восприятия, наглядных представлений. Повышается острота зрения и точность цветоощипия, развивается фонематический слух, возрастает точность оценки веса предметов.

Существенные изменения происходят в умении ориентироваться в пространстве - ребенок выделяет собственное тело, ведущую руку, ориентируется в плане комнаты.

Наглядно-образное мышление является ведущим в возрасте 5-6 лет, однако мышления, дети начинают понимать позицию другого человека в знакомых для себя ситуациях. Ощущается постепенный переход от эгоцентризма детского мышления к децентрации — способности принять и понять позицию другого. Формируются действия моделирования: ребенок способен разложить предмет на этапы — форму, цвет величину. В воображении ребенок этого возраста начинает использовать символы, т.е. замещать реальные предметы и ситуации воображаемыми: образ предмета отделяется от предмета и обозначается словом. Внимание приобретает большую сосредоточенность и устойчивость. Повышается объем внимания, оно становится более опосредованным. У детей 6-го года жизни отмечается усиление проявления целеустремленности поведения при постановке цели, а также при планировании деятельности, реализации принятой цели, закрепляется ответственная направленность этого волевого качества. Большинство детей правильно произносит все звуки родного языка, может регулировать силу голоса, темп речи, интонацию вопроса, радости, удивления. К старшему дошкольному возрасту у ребенка накапливается значительный запас слов. Продолжается обогащение лексики (словарного состава, совокупности слов, употребляемых ребенком). Особое внимание уделяется ее качественной стороне: увеличению лексического запаса словами сходного (синонимы) или противоположного (антонимы) значения, а также многозначными словами. В старшем дошкольном возрасте в основном завершается важнейший этап развития речи детей — усвоение грамматической системы языка.

В старшей группе (с 5 до 6 лет) конструктивное творчество отличается содержанием (содержательностью и техническим разнообразием, дошкольники способны не только отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу. В старших группах дети делают сложные конструкции: красивые здания, замки, транспортные модели и т. д. К пяти годам дети уже способны замыслить довольно сложную конструкцию, называть ее и практически создавать. Необходимо ставить перед детьми проблемные задачи, направленные на развитие воображения и творчества. Детям можно предлагать конструирование по условиям. Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. Для работы уже можно использовать более сложные наборы ЛЕГО. У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления. В течение года возрастает свобода в выборе сюжета, развивается речь, что особенно актуально для детей с ее нарушениями.

Возрастные особенности детей седьмого года жизни

Социальная ситуация развития характеризуется все возрастающей его попытками влиять на педагога, родителей и других людей. Общение с взрослым приобретает черты внеситуативно-личностного: взрослый начинает восприниматься ребенком как особая, целостная личность, источник социальных познаний, эталон поведения. Сюжетно-ролевая игра достигает пика своего развития. Ролевые взаимодействия детей содержательны и разнообразны, дети легко используют предметы-заместители, могут 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 игровому сюжету от нескольких часов до нескольких дней.

Более совершенными становятся результаты продуктивных видов деятельности: в изобразительной деятельности усиливается ориентация на зрительные впечатления, попытки воспроизвести действительный вид предметов (отказ от схематичных изображений); в конструировании дети начинают планировать замысел, совместно обсуждать и подчинять ему свои желания. Трудовая деятельность также совершенствуется, дети становятся способны к коллективному труду, понимают план работы, могут его обдумать, способны подчинить свои интересы интересам группы.

Память становится произвольной, ребенок в состоянии при запоминании использовать различные специальные приемы: группировка материала, смысловое соотношение запоминаемого, повторение и т.д.

Ребенок овладевает перцептивными действиями, т.е. выделяет из объектов наиболее характерные свойства и к 7 годам полностью усваивает сенсорные этапы – образцы чувственных свойств и отношений: геометрические формы, цвета спектра, музыкальные звуки, фонемы языка. Усложняется ориентировка в пространстве и времени; развитие восприятия все более связывается с развитием речи и наглядно-образного мышления, совершенствованием продуктивной деятельности.

Воображение становится произвольным. Ребенок владеет способами замещения реальных предметов и событий воображаемыми, особенно впечатлительные дети в этом возрасте могут погружаться в воображаемый мир, особенно при неблагоприятных обстоятельствах (тем самым воображение начинает выполнять защитную функцию).

Развивается опосредованность и преданмерность воображения - ребенок может создавать образы в соответствии с поставленной целью и определенными требованиями заранее предложенному плану,

- формирование умения решать задачи до готовности модели;
- формирование умения творчески подходить к решению задачи;
- формирование умения работать по предложенным инструкциям;
- формирование умения решать задачи по предложенным инструкциям;
 - формирование умения решать задачи по предложенным инструкциям;
 - формирование умения решать задачи по предложенным инструкциям;

Ожидаемые результаты:
Для детей:

2. Планируемые результаты освоения программы

Контролировать их соответствие задаче. К 6-7 годам до 20% детей способны произвольно порождать идеи и вообразить план их реализации. На развитие воображения оказывают влияние все виды детской деятельности, в особенности изобразительная, конструирование, игра, восприятие художественных произведений, просмотр мультфильмов и непосредственный жизненный опыт ребенка.

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

Игра начинает вытесняться на второй план деятельностью практически значимой и оцениваемой взрослыми. У ребенка формируется объективное желание стать школьником.

У детей подготовительной к школе группы в норме развитие речи достигает довольно высокого уровня. Формируется культура речевого общения. Особое значение в этом возрасте имеет формирование элементарного осознания чужой и своей речи. 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.

В подготовительной группе (с 6 до 7 лет) формирование умения планировать свою постройку при помощи LEGO-конструктора становится приоритетным. Особое внимание уделяется развитию творческой фантазии детей: дети конструируют по воображению, по предложенной теме и условиям. Таким образом, постройки становятся более разнообразными и динамичными.

В подготовительной к школе группе занятия носят более сложный характер, в них включаются элементы экспериментирования, детей ставят в условия свободного выбора стратегии работы, проверки выбранного ими способа решения творческой задачи и его исправления.

● формирование умения излагать мысли в четкой логической

последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать

ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем

логических рассуждений.

● формирование умения работать над проектом в команде, эффективно

распределить обязанности.

Ожидаемые результаты после 1 года обучения (5-6 лет).

Дети должны знать:

- понятие робот, виды роботов;

Дети должны уметь:

● называть и конструировать простые плоские 7 объемные модели;

● конструировать колесных роботов;

● конструировать роботов специального назначения;

● сравнивать и классифицировать объекты по 1-2 свойствам;

● определять число деталей в простейшей конструкции модели и их

взаимное расположение;

● ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «направо», «налево»;

● планировать этапы создания собственного робота;

● работать в группе.

Ожидаемые результаты после 2 года обучения (6-7 лет).

Дети должны знать:

- этапы работ над проектом при конструировании модели по замыслу;

Дети должны уметь:

● конструировать шагающих роботов;

● конструировать роботов различного назначения;

● владеть основами моделирующей деятельности;

● сравнивать и классифицировать объекты по 2-3 свойствам;

● ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «направо», «налево», «по

диагонали»;

● определять число деталей в простейшей конструкции модели и их

взаимное расположение;

● уметь придумывать свои конструкции роботов, воплощать идеи

конструкции по плану, получать задуманное;

● выделять «целое» и «части»;

● конструировать индигидуально, в соответствии со взрослыми и

коллективно по образцу, по условию, по наглядным схемам, по

замыслу;

● выявлять закономерности;

● создавать эргономичные детали;

Для педагогов:

Перспективы развития. Решение поставленных в программе задач позволит организовать в детском саду условия, способствующие организации творческой продуктивной деятельности дошкольников на основе LEGO-конструирования и робототехники в образовательном процессе, что позволит заложить на этапе дошкольного детства начальные технические навыки. В

Высокий уровень – 5-6 баллов
 Средний уровень – 4-5 баллов
 Низкий уровень – 0-3 балла

Критерии оценки	Показатели
Модель соответствует инструкции	06 – модель не собрана 16 – ребенок собрал модель с помощью 26 – модель собрана в соответствии с инструкцией самостоятельно
Внесение изменений в конструктивные особенности модели	06 – ребенок не может внести изменения в конструкцию 16 – вносит изменения с помощью 26 – самостоятельно вносит изменения
Обыгрывание модели	06 – не смог реализовать идею 16 – придумал идею и реализовал ее с помощью 26 – сам придумал и реализовал идею

собранный ребенком по собственному замыслу. Объект оценивания – модель, собираемая по схеме (инструкции) с внесенными ребенком конструктивными изменениями или модель, собранная ребенком по собственному замыслу.

Критерии оценивания результатов освоения LEGO-конструирования, в том числе и с использованием робототехнических конструкторов LEGO-WeDo.

Повышение уровня самообразования по теме, развитие навыков проектной деятельности.
 Для родителей:
 Повышение педагогической компетентности в вопросах образования детей – развитие навыков использования компьютеров в учебных целях, осознание важности совместного технического творчества при создании конструктивных моделей.
 Для организации:
 Повышение статуса детского сада среди других образовательных организаций г.Кеморова.

результате, создаются условия для расширения границ социализации ребенка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, но и zakладываются истоки профессионально-ориентированной работы, направленной на пропаганду профессии инженерно-технической направленности.

II. Содержательный раздел

2.1.1. Формы организации занятий

Конструирование – один из любимых видов детской деятельности. Отличительной особенностью является самостоятельность и творчество. Основные формы организации обучения дошкольников конструированию и робототехнике:

Конструирование по образцу

Конструирование по модели

Конструирование по заданным условиям

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам

Конструирование по теме

Конструирование по замыслу

Зачастую, конструирование завершается игровой деятельностью. Созданные LEGO-постройки дети используют:

— в сюжетных играх;

— в играх-драматизациях;

— в дидактических играх и упражнениях;

— в экспериментальной деятельности.

Занятия проводятся по подгруппам – 6-7 детей, оказывается необходимая индивидуальная помощь.

Дети используют различные формы деятельности:

• совместная деятельность ребенка и взрослого,

• индивидуальная самостоятельная деятельность ребенка

• и групповая деятельность детей и взрослого.

Сначала занятия проходят при участии воспитателя, затем дети применяют полученные знания и навыки в самостоятельной свободной творческой деятельности.

Образовательные конструкторы применяются в таких видах *детской*

деятельности как:

1. *Игровая деятельность* – использование разнообразия образовательных конструкторов во всех видах игр.

2. *Познавательно-исследовательская деятельность* – наблюдение натуральных объектов, исследование объектов окружающего мира,

экспериментирование с деталями конструктора, проектирование, моделирование.

3. *Коммуникативная деятельность* – составление рассказов на основе используемого оборудования.

4. *Игровая деятельность* – подвижные игры и соревнования на использовании образовательных конструкторов, игровые упражнения на развитие крупной и мелкой моторики.

5. *Проектная деятельность* – долговременные и краткосрочные проекты, детско-родительские творческие выставки, фестивали.

6. *Продуктивная* – конструирование по схеме, инструктажу, образцу, замыслу, условиям и теме.

7. *Музыкальная деятельность* – использование построек из конструкторов в качестве декораций к сказкам, инсценировкам, обыгрывание построек и моделей.

Формы развивающего взаимодействия:

1. *Коллективные формы:* познавательные – семинары-практикумы, родительская гостиная, родительский клуб, родительские собрания в нетрадиционной форме, проекты, педагогическая библиотека для родителей.

2. *Досуговые* – совместные праздники, досуги, выставки, фестивали.

3. *Информационно-аналитические* – опросы, интервьюирование, анкетирование.

4. *Наглядно-информационные* – дни открытых дверей, открытые просмотры всех видов образовательной деятельности, газета ДЮ, сайт ДЮ, выставки совместных работ детей и родителей в лаборатории Винтика и Шпунтика, на демонстрационных стендах детского сада, видеофрагменты различных видов деятельности, буклеты, папки-передвижки.

5. *Индивидуальные:* индивидуальные рекомендации для родителей, тематические консультации, в том числе, на сайте ДЮ, индивидуальные беседы, метод домашних заданий.

Используемые средства в работе с детьми: развивающие, обучающие, дидактические игры, экспериментирование, творческое моделирование, самостоятельные спонтанные игры по образцу, замыслу, схемам, чертежу, модели, сюжету, детские творческие конкурсы, индивидуальные игры с родителем, включение игр в досуги.

Педагоги инициируют новые формы взаимодействия ДЮ с родительским сообществом и реализуют инновационные идеи развивающего взаимодействия родителей и детей в конструировании образовательной среды ДЮ.

Используемые средства в работе с родителями: практикумы, тренинги, обучающие семинары, проекты, лекции, лекции, лекции, мастер-классы, консультирование, выставки, папки и фотовыставки совместных работ родителей и детей.

2.1.2 Образовательная нагрузка

Образовательная нагрузка	Возраст	Кол-во занятий в неделю	Кол-во занятий в год	Период обучения
Образовательная нагрузка распределяется следующим образом: год				
1 год обучения	5-6 лет	2	72	Сентябрь - май
2 год обучения	6-7 лет	2	72	Сентябрь - май

2.1.3 Алгоритм организации совместной деятельности

Обучение с LEGO состоит из 4 этапов:

- установление взаимосвязей,
- конструирование,
- рефлексия,
- развитие.

1) *Установление взаимосвязей.* При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личном опыте, расширяя, и обогащая свои представления.

2) *Конструирование.* Новые знания лучше всего усваиваются тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с продуктами LEGO базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. При желании можно специально отвести время для усовершенствования предложенных моделей, или для создания и программирования своих собственных.

3) *Рефлексия.* Обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют, конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретенным опытом.

4) *Развитие.* Дети исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят измерения, оценки возможностей модели, создают отчеты, проводят презентации, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно-ролевые ситуации,

задействуют в них свои модели. На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достигнутых воспитанников.

При системном использовании образовательного конструктора происходит развитие личности, мотивации и способностей детей в различных видах деятельности. Образовательный конструктор позволяет охватывать определенные направления развития и образования детей (образовательные области)

Образовательные области	Реализация в программе
Социально-коммуникативное развитие	<p>Развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками; становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий; формирование готовности к самостоятельной деятельности со сверстниками; формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества; формирование основ безопасного поведения при работе с конструктором.</p>
Познавательное развитие	<p>Развитие интереса к познанию; любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; формирование первичных представлений об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира.</p>
Речевое развитие	<p>Обогащение активного словаря; развитие связной, грамматически правильной диалогической и монологической речи; развитие речевого творчества; формирование звуковой аналитико-синтетической активности как предпосылки обучения грамоте.</p>
Художественно-эстетическое развитие	<p>Развитие предположительно ценностно-смыслового восприятия и понимания мира</p>

2.1.4. Календарно-тематическое планирование

Старшая группа

природы; Становление эстетического отношения к окружающему миру; Реализация самостоятельной творческой конструкторивно-модельной деятельности детей.	Физическое развитие
Приобретение опыта в следующих видах деятельности: развитие равновесия, координации движения, крупной и мелкой моторики обеих рук.	

Неделя	Дата	Тема	Программное содержание	Оборудование
<i>Введение в робототехнику</i>				
1	Сентябрь	Инструктаж по технике безопасности.	Инструктаж по технике безопасности. Диагностика остаточных знаний, особенностей психологических процессов. Применение роботов в современном мире: от детских игрушек до серьезных научных исследований. Демонстрация передовых технологий развития робототехники. Что такое робот. Виды современных роботов.	Конструктор LEGO (набор различных деталей). Презентация Раскраски LEGO – роботов.
		Инструктаж по технике безопасности.	Инструктаж по технике безопасности. Диагностика остаточных знаний, особенностей психологических процессов. Применение роботов в современном мире: от детских игрушек до серьезных научных исследований. Демонстрация передовых технологий развития робототехники. Что такое робот. Виды современных роботов.	
		Инструктаж по технике безопасности.	Инструктаж по технике безопасности. Диагностика остаточных знаний, особенностей психологических процессов. Применение роботов в современном мире: от детских игрушек до серьезных научных исследований. Демонстрация передовых технологий развития робототехники. Что такое робот. Виды современных роботов.	
2	Сентябрь	История робототехники	История робототехники	
3	Сентябрь	История робототехники	История робототехники	

4	<p>Применение роботов в современном мире. Конкурсы, составление в мире робототехник и.</p>	
<i>Ведение в конструирование и программирование</i>		
5	<p>Знакомство с конструктором Lego WeDo. Составляющими частями среды конструктора. Выработка навыка различие деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога.</p>	<p>Конструктор LEGO (набор различных деталей). Раскраски LEGO. Презентация. Программа по лето-программированию.</p>
6	<p>Исследование деталей конструктора и видов их соединения. Прочность соединения-устойчивость конструкции. Практическая работа № 1.</p>	<p>Вырабатывать навык ориентации в деталях, их классификации в соответствии со спецификациями, приложенными к конструктору, умения слушать инструкцию педагога. Знакомство с принципом создания конструкции.</p>
7	<p>Робо – программирование и конструирование. Мотор и ось.</p>	<p>Построение модели, показанной на картинке. Выработка навыка поворота изображения и подключение мотора к плате – коммутатору. Эксперименты по программированию параметров мотора.</p>
Октябрь		

8		Зубчатые колеса. Понижающая и повышающая зубчатая передача.	Знакомство с зубчатыми колесами. Знакомство с повышающей и понижающей зубчатыми передачами. Построение модели, показанной на картинке. Выработка навыка запуска и выполнения программы.			9	Практическая работа № 2 «ветренная мельница»	Закрепление навыков простейшего конструирования и программирования.		Конструктор LEGO (набор различных деталей).
10	Ноябрь	Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения. Переменная и ремменная передача. Снижение и увеличение скорости.	Знакомство с перекрестной и ремменной передачей. Построение модели, показанной на картинке. Сравнение поведения циклов в данном занятии и в занятии «Ремменная передача» и «перекрестная ремменная передача».		10	9	Практическая работа № 2 «ветренная мельница»	Закрепление навыков простейшего конструирования и программирования.		Конструктор LEGO (набор различных деталей).
11	Ноябрь	Коронное зубчатое колесо. Червячная зубчатая передача.	Знакомство с коронными зубчатыми колесами и с червячной зубчатой передачей. Построение модели, показанной на картинке. Сравнение вращения зубчатых колес. Выработка навыка запуска и выполнения программы.		11					

12		Практическая работа № 3 «качели-карусели» Закрепление навыков простейшей сборки и программирования коронного зубчатого колеса, червячной зубчатой передачи с использованием перекрестной и ременной передач.			
<i>Новогодний календарик</i>					
13	Декабрь	Практическая работа № 4 «Рычажок» Кулачок. Рычаг как простейший механизм, состоящий из перекладных, вращающихся вокруг опоры. Понятие «плечо груза». Лостроение модели, показанной на картинке. Закрепление навыков сборки программирования механизма с использованием рычага и кулочки.	Знакомство с понятием «цикл». Лостроение модели, показанной на картинке. Выработка навыка запуска и остановки выполнения программы.	Практическая работа № 5 «лягушка» Закрепление базового материала.	Творческая деятельность. Выставка детских работ.
14	Декабрь		Блок «цикл», «прибавить к экрану», «вычесть из экрана»		
15					Закрепить интерес к конструированию и творчеству.
16					Закрепить интерес к конструированию и творчеству.
<i>Азбука безопасности</i>					
		Конструктор LEGO (набор различных деталей). Атрибуты новогодние.			

27	Забавные механизмы: барабан	Знакомство с функциями блоков протраммы.	LEGO WeDo (по количеству детей); мультимедийный проектор, интерактивная доска, ноутбук.
<i>Забавные механизмы</i>			
28	Беседа карусель	Научить самостоятельно преобразовывать детали с целью изучения их свойств в процессе создания конструктивных образов.	Конструктор Лерворобот LEGO WeDo (по количеству детей); мультимедийный проектор, интерактивная доска, ноутбук.
29	Беседа карусель	Научить самостоятельно преобразовывать детали с целью изучения их свойств в процессе создания конструктивных образов.	Конструктор Лерворобот LEGO WeDo (по количеству детей); мультимедийный проектор, интерактивная доска, ноутбук.
30	Парк аттракционов (обобщение предыдущих трех тем)		
31	Разводной мост		
32	Разводной мост		
<i>Свобода творчества</i>			
33	Творческая деятельность. Выставка детских работ.	Закрепить интерес к конструированию и конструктивному творчеству.	Конструктор LEGO (набор различных деталей)
34	Мониторинг освоенных знаний и навыков.	Определить уровень овладения знаниями и навыками по лего виду на начальном освоении.	
35			
36			