

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ТОМСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 44 г. ТОМСКА**

УТВЕРЖДЕНО
на педагогическом совете
Протокол №1
от 30.08.2022

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МА ДОУ № 44
Фех В.А.
30.08.2022 г.

**Дополнительная образовательная развивающая
программа технической направленности
«Робоконструирование»
для детей старшего дошкольного возраста (5 – 6 лет)**

Срок реализации – 1 года

Составитель: Валентий А. Д.
Педагог дополнительного образования

2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Целевой раздел.....	2
Пояснительная записка.....	2
Актуальность.....	2
Цели и задачи программы.....	2
Новизна программы.....	3
Практическая значимость программы.....	3
Ожидаемые результаты	4
2. Содержательный раздел.....	5
Методы, особенности и формы организации образовательного процесса.....	5
Критерии оценки эффективности реализации программы.....	7
Срок реализации программы.....	8
Режим занятий.....	8
Психолого- педагогические особенности детей старшего дошкольного возраста.....	8
3. Организационный раздел.....	12
Учебный план. Содержание учебно- тематического плана	11
Календарный учебный график занятий с детьми.....	16
Требования к результатам освоения программы.....	23
Способы проверки освоения содержания программы.....	27
Литература и средства обучения.....	31

1. Целевой раздел

Пояснительная записка

Актуальность

В современном обществе дети всё больше связаны с миром техники, что даёт толчок для продвижения и усовершенствования данного направления. Технологии захватили все сферы человеческой жизни, улучшая их, развивая и направляя на путь к новым достижениям. Чтобы успеть за новыми открытиями и шагать в ногу со временем, образование должно усовершенствоваться, чтобы дать возможность детям воплотить все свои задумки и мечты, которые начинают формироваться у них уже в дошкольном возрасте.

Наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, можно сказать, что конструирование является одной из самых любимых и занимательных занятий для детей. Дети начинают заниматься РОБО конструированием, как правило, со средней группы. Включение детей в систематическую конструкторскую деятельность на данном этапе можно считать одним из важных условий формирования способности воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения).

Согласно новому федеральному проекту «**Успех каждого ребёнка**», наша цель это раскрыть и развить способности и таланты у подрастающего поколения, в нашем случае через применение современных образовательных технологий. LEGO-конструкторы современными педагогами причисляются к ряду игрушек, направленных на формирование умений успешно функционировать в социуме, способствующих освоению культурного богатства окружающего мира. На сегодняшний день, LEGO-конструкторы активно используются детьми в игровой деятельности.

Мы планируем создать условия, чтобы расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству, на основе рабочей программы по роботоконструированию на базе конструктора LEGO Education WeDo 2.0., Lego Education 45020, Lego Education RreSchool DUPLO 45026.

Рабочая программа «**Робоконструирование**» является программой социально-педагогической направленности.

Содержание программы направлено на создание условий для совершенствования содержания образования, развития способностей воспитанников, творческого и технического мышления, информационной и технологической культуры, мотивации к познанию и творчеству, реализации интересов детей в сфере конструирования, моделирования, приобретения опыта продуктивной творческой деятельности.

Рабочая программа рассчитана на использование учебно-методического комплекта:

1. ПервоРобот LEGO® WeDo™ - книга для учителя (Электронный ресурс).
2. Учебные проекты WeDo - Комплект заданий Lego (2009585)

Цель программы - создание условий для развития научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования и элементарного программирования.

Задачи программы:

Обучающие:

- совершенствование умения создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу;
- формирование представлений об элементарных приемах сборки и программирования робототехнических средств, правилах безопасной работы при конструировании.

Развивающие:

- развитие интереса к технике, конструированию, техническому творчеству, высоким технологиям, конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
- развитие мелкой моторики, координации «глаз-рука»;
- развитие психофизиологических качеств дошкольников: памяти, внимания, творческого и логического мышления, пространственных представлений, умения анализировать, проектировать, планировать собственную деятельность, концентрировать внимание на главном;
- развитие творческой инициативы и самостоятельности.

Воспитательные:

- формирование предпосылок к учебной деятельности (волевых качеств личности дошкольников): умения и желания трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца;
- воспитание умения работать в коллективе.

Новизна

Реализация программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Настоящая программа предполагает:

- единство воспитательного и образовательного процесса;
- развитие способностей каждого ребенка;
- формирование свободной, здоровой, творчески мыслящей, социально активной личности;
- программа утверждает самоценность периода дошкольного детства, необходимость индивидуального подхода к личностно-ориентированной модели воспитания.

Практическая значимость программы

Настоящая программа предлагает использование конструкторов нового поколения: LEGO WeDo 2.0., Lego Education 45020, Lego Education RreSchool DUPLO 45026, как инструменты для обучения детей конструированию и моделированию и носит практико-ориентированный характер. В процессе работы с конструктором дети учатся использовать базовые датчики и двигатели комплектов для изучения основ программирования. Курс предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в итоге увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу. Комплекс заданий позволяет детям в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат. Реализация данного курса позволяет расширить и углубить технические знания и навыки дошкольников, стимулировать интерес и любознательность к техническому творчеству, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы,

выдвигать гипотезы.

Ожидаемые результаты и способы их проверки:

Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.

Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.

Совершенствуются коммуникативные навыки при работе в коллективе

Формируется предпосылка учебной деятельности, желание трудиться.

1. Познавательные:

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно строить схему;
- программировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.

2. Регулятивные:

- работать по предложенным инструкциям;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения,
- анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

3. Коммуникативные:

- работать в паре и коллективе; уметь рассказывать о постройке;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметные результаты изучения курса «Lego Education WeDo 2.0» базовый уровень:

- знание простейших основ механики;
- виды конструкций, соединение деталей;
- последовательность изготовления конструкций;
- целостное представление о мире техники;
- последовательное создание алгоритмических действий;
- начальное программирование;
- умение реализовать творческий замысел;
- знание техники безопасности при работе в кабинете робототехники.

Иметь представление:

- о базовых конструкциях;
- о правильности и прочности создания конструкции;
- о техническом оснащении конструкции.

Оценка достижения планируемого результата осуществляется путём наблюдения.

2. Содержательный раздел

Методы, особенности и формы организации образовательного процесса

Методы обучения:

- **наглядные** (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассмотрение схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых);
- **словесные** (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации);
- **практические** (проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки).

Организация работы с продуктами LEGO Education базируется на **принципе практического обучения**. Обучающиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе». При сборке моделей, дети не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров. Они ещё и вовлечены в игровую деятельность.

Играя с роботом, дошкольники с лёгкостью усваивают знания из естественных наук, технологии, математики, не боясь совершать ошибки и исправлять их. Ведь робот не может обидеть ребёнка, сделать ему замечание или выставить оценку, но при этом он постоянно побуждает их мыслить и решать возникающие проблемы.

Обучение с LEGO Education состоит из 4 этапов:

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

На каждом из вышеперечисленных этапов воспитанники как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания.

При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления. Образовательные ситуации, реализуемые на данном этапе, сопровождаются анимированными презентациями. Использование анимации, позволяет проиллюстрировать занятие, заинтересовать детей, побудить их к обсуждению новой темы.

Новые знания лучше всего усваиваются тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Поэтому на этапе конструирования работа с продуктами LEGO Education базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. Каждое задание комплекта для этапа «Конструирование» сопровождается подробной пошаговой инструкцией сборки.

На этапах рефлексии и развития воспитанники, обдумывая и осмысливая проделанную работу, углубляют и конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. Исследуя, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят измерения, оценки возможностей модели, проводят, с помощью педагога, презентации, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно - ролевые ситуации, задействуя в них свои модели.

Процесс обучения всегда более приятен и эффективен, если есть стимулы. Поддержание такой мотивации и удовольствие, получаемое от успешно выполненной работы, естественным образом вдохновляют детей на дальнейшую творческую работу. В раздел «Развитие» для каждого занятия включены идеи по созданию и программированию моделей с более сложным поведением.

На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив

различных моделей и практические задания. Основное время на занятии занимает самостоятельное выполнение детьми логически- поисковых заданий.

Совместная деятельность - взрослого и детей подразумевает особую систему их взаимоотношений и взаимодействия. Ее существенные признаки, наличие партнерской (равноправной) позиции взрослого и партнерской формы организации (сотрудничество взрослого и детей, возможность свободного перемещения и общения детей) Содержание программы реализуется в различных видах совместной деятельности: игровой,

коммуникативной, познавательно-исследовательской, продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций лего - конструирования, которые дети решаются в сотрудничестве со взрослым. Игра - как основной вид деятельности, способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения, является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу.

Каждое занятие включает динамическую паузу и корригирующую гимнастику для глаз, выполнение которой направлено на снятие зрительного утомления и достижение состояния зрительного комфорта. Особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирования коммуникативных навыков: умения взаимодействовать в коллективе, слушать и слышать собеседника, договариваться, уступать и помогать другим.

Формы организации образовательного процесса

Содержание работы	Формы работы	Формы организации детей
Развитие интеллектуальных способностей	Эвристическая беседа. Рассмотрение и обсуждение. Создание проблемных ситуаций. Самостоятельное проектирование. Просмотр презентаций.	Групповая
Развитие навыков конструктивных навыков	Конструирование по образцу. Конструирование по условиям. Конструирование по теме. Творческое конструирование.	Индивидуальная подгрупповая
Воспитание умения работать в коллективе	Обучение в сотрудничестве Взаимное обучение Коллективные работы.	Групповая

Критерии оценки эффективности реализации программы

1. Тематический контроль: состязания роботов, выполнение проектных заданий, творческое конструирование.
2. Итоговый контроль в виде презентации изготовленных детьми роботов;
3. Проведение открытых компонентов непосредственно образовательной деятельности для родителей;
4. Участие воспитанников в конкурсах и фестивалях робототехники и технического творчества.

- Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности по лого - конструированию разработана с учетом следующей нормативно – правовой литературы:
- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «Об образовании в РФ» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021);
 - Федеральный закон 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
 - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (зарегистрирован Минюстом России 14 ноября 2013 г., регистрационный № 30384);
 - Распоряжение Правительства РФ от 4.09.2014 г. № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;
 - Приказ от 5 мая 2018 года № 298н Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
 - Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
 - Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
 - Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам...»
 - Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
 - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
 - Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 N 1441 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;
 - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.03.2021 № 10 «О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16»
 - Положение о порядке предоставления платных дополнительных образовательных услуг в муниципальном автономном дошкольном образовательном учреждении детский сад общеразвивающего вида № 44 г. Томска

Срок реализации программы

Программа рассчитана на год обучения для детей в возрасте с 5 до 6 лет. Время реализации варьируется для каждого ребёнка исходя из уровня актуального развития.

Режим занятий

Рабочая программа «**ЛЕГО конструирование**» ориентирована на возраст детей 5 – 6 лет, срок реализации – 1 год.

Программа реализуется в ходе дополнительной образовательной деятельности и предусматривает 72 периода образовательной деятельности (2 раз в неделю).

Максимальная образовательная нагрузка не превышает допустимого объема, установленного СанПиН 1.2.3685-21 и составляет 25 минут. Программа предусматривает проведение физкультурминуток и подвижных игр в ходе образовательной деятельности.

Форма реализации программы - групповая. Формирование группы происходит по желанию воспитанников и их родителей; состав группы является стабильным.

Психолого-педагогические особенности детей старшего дошкольного возраста

Старший дошкольный возраст – последний из периодов дошкольного возраста, когда в психике ребенка появляются новые образования. Это произвольность психических процессов – внимания, памяти, восприятия и др. – и вытекающая отсюда способность управлять своим поведением, а также изменения в представлениях о себе, в самосознании и в самооценках. Появление произвольности – решающее изменение в деятельности ребенка, когда целью последней становится не изменение внешних, окружающих его предметов, а овладение собственным поведением.

Дети шестого года жизни отличаются еще большими физическими и психическими возможностями, чем дети средней группы. Они овладевают главными движениями. Физически ребенок стал еще крепче. Физическое развитие по-прежнему связано с умственным. Оно становится необходимым условием, фоном, на котором успешно происходит разностороннее развитие ребенка. Умственное, эстетическое, нравственное, т.е. сугубо социальное, развитие набирает высокий темп.

На этом жизненном этапе продолжается совершенствование всех сторон речи ребенка. Он правильно произносит все звуки родного языка, отчетливо и ясно воспроизводит слова, имеет необходимый для свободного общения словарный запас, правильно пользуется многими грамматическими формами и категориями, содержательней, выразительней и точнее становится его высказывания.

Развивается общение как вид деятельности. К старшему дошкольному возрасту появляется вне ситуативно-личностная форма общения, которую отличают потребности во взаимопонимании и сопереживании и личностные мотивы общения. Общение со сверстником приобретает черты вне ситуативности, общение становится вне ситуативно- деловым; складываются устойчивые избирательные предпочтения.

Развитие личности в старшем дошкольном возрасте характеризуется освоением новых знаний, появлением новых качеств, потребностей. Иначе говоря, формируются все стороны личности ребенка: интеллектуальная, нравственная, эмоциональная и волевая действительно – практическая. Ребенок переходит от ситуативного поведения к деятельности, подчиненной социальным нормам и требованиям, и очень эмоционально относится к последним. В этот период вместо познавательного

типа общения ребенка со взрослым на первый план выступает личностный, в центре которого лежит интерес к человеческим взаимоотношениям. Старший дошкольник в основном верно осознает, что нравится и что не нравится в его поведении взрослым, вполне адекватно оценивает качество своих поступков и отдельные черты своей личности. К концу дошкольного возраста у детей формируется самооценка. Ее содержанием выступает состояние практических умений и моральных качеств ребенка, выражающихся в подчинении нормам поведения, установленным в данном коллективе. В целом самооценка дошкольника очень высока, что помогает ему осваивать новые виды деятельности, без сомнений и страха включаться в занятия учебного типа при подготовке к школе и т. д.

У детей этого возраста уже можно наблюдать проявления подлинной заботы о близких людях, поступки, которые направлены на то, чтобы оградить их от беспокойства, огорчения. Ребенок овладевает умением до известной степени сдерживать бурные, резкие выражения чувств, 5 – 6-летний дошкольник может сдерживать слезы, скрыть страх и т.д. Он усваивает «язык» чувств – принятые в обществе формы выражения тончайших оттенков переживаний при помощи взглядов, мимики, жестов, поз, движений, интонаций.

Конструирование, рисование, лепка – это наиболее свойственные дошкольнику занятия. Но в этом возрасте формируются и элементы трудовой деятельности, основной психологический смысл которой состоит в следующем: ребенок должен понимать, что он делает нужное, полезное для других дело трудиться. Приобретенные к пяти годам навыки самообслуживания, опыт труда в природе, изготовления поделок позволяют детям больше участвовать в делах взрослых. Старшие дошкольники могут переходить от выполнения отдельных поручений к выполнению постоянных обязанностей: убирать свой игровой уголок, поливать цветы, чистить свою одежду и обувь. Вместе с выполнением таких заданий к ребенку придут и первое познание радости собственного труда – дела, сделанного для общего блага.

Еще одна деятельность, элементы которой усваиваются в дошкольном детстве, - это учебная деятельность. Основная особенность ее состоит в том, что, занимаясь ею, ребенок изменяется сам, приобретая новые знания и навык и. В учебной деятельности главное – это получение новых знаний.

Пятилетний возраст характеризуется расцветом фантазии. Особенно ярко воображение ребенка проявляется в игре, где он действует увлеченно. Вместе с тем вообразить что-то намеренно, подключая волю детям этого возраста нелегко.

Ведущим видом деятельности выступает сюжетно – ролевая игра. Именно в ней ребенок берет на себя роль взрослого, выполняя его социальные, общественные функции. Старший ребенок – дошкольник уже может сначала отобрать все предметы, необходимые ему для игры в доктора, а только затем начинать игру, не хватаясь уже в процессе ее то за одну, то за другую вещь. Наряду с сюжетно – ролевой игрой – ведущей деятельностью в дошкольном детстве – к концу дошкольного возраста у детей появляются игры с правилами: прятки, салочки, круговая лапта и др. Умение подчиниться правилу формируется в процессе ролевой игры, где любая роль содержит в себе скрытые правила. К концу дошкольного возраста у ребенка в игре формируются те качества (новообразования), которые становятся основой формирования учебной деятельности в младшем школьном возрасте.

На шестом году жизни у ребенка появляется способность ставить цели, касающиеся его самого, его собственного поведения. Это новое изменение в деятельности и ее целях называется произвольностью психических процессов и имеет решающее значение и для успешности последующего школьного обучения, и для всего дальнейшего психического развития. Ведь подчинение школьным правилам как раз и требует произвольности поведения. Это означает умение ребенка действовать в соответствии с каким – либо образцом (или правилом) и контроль им своего поведения. Именно в игре, при выполнении какой-либо роли ребенок, с одной стороны, следует образцу, а с другой – контролирует свое поведение. Взрослея, малыш учится организовывать сам себя.

Поведение его как бы освобождается от игровой ситуации. Игры с правилами более содержательные у старших дошкольников. К шести – семи годам меняется отношение детей к нарушению правила. Дети все более строго относятся к точному следованию правилам игры. Они настаивают на ее продолжении, даже если она успела надоесть всем участникам. И находят в этой рутинной игре какое-то удовольствие.

В старшем дошкольном возрасте ребенок по-прежнему смотрит на мир широко открытыми глазами. Все чаще и чаще, все смелее и смелее он бросает свой взор на открывшуюся перспективу познания большого мира. Детям все интересно, их все манит и привлекает. Старший дошкольник с одинаковым рвением пытается освоить и то, что поддается осмыслению на данном возрастном этапе, и то, что пока он не в состоянии глубоко и правильно осознать. Именно у детей 5-6 лет наблюдается пик познавательных вопросов. Их познавательные потребности можно выразить девизом: «Хочу все знать!»

Однако имеющиеся у ребенка возможности переработки, упорядочивания информации еще не позволяют ему полноценно справиться с потоком поступающих сведений о большом мире. Несоответствие между познавательными потребностями ребенка и его возможностями переработать информацию может привести к перегрузке сознания различными разрозненными сведениями и фактами, многие из которых дети этого возраста не в состоянии осмыслить и понять. Познавательные интересы возникают в играх, в общении со взрослыми, сверстниками, но лишь в учении, где усвоение знаний становится основной целью и результатом деятельности, формируются и окончательно складываются познавательные интересы. Для того чтобы удовлетворить свои стремления, желания и потребности, в арсенале пятилетнего ребенка имеются различные способы познания. К ним относятся: действия и собственный практический опыт; слово, т.е. объяснения, рассказы взрослых. Большое значение для познавательного развития ребенка старшего возраста имеет осознанное знакомство с различными источниками информации (книга, телевизор, компьютер и т.п.), привитие первичных умений пользоваться некоторыми из них.

При переходе к старшему дошкольному возрасту отмечается особенно интенсивное развитие словесной памяти. Дети запоминают словесный материал почти так же хорошо, как наглядный. Работа со словесным материалом играет большую роль при обучении в школе, поэтому в старшем дошкольном возрасте следует обратить внимание и на развитие словесной памяти.

Уровень развития мыслительных операций ребенка старшего дошкольного возраста (анализ, сравнение, обобщение, классификация и т.п.) помогает ему более осознанно и глубоко воспринимать, и постигать имеющиеся и поступающие сведения о нашем мире и разбираться в нем.

К концу дошкольного возраста у ребенка начинает развиваться понятийное, или логическое, мышление. Ребенок начинает интересоваться не только теми явлениями, которые он видел непосредственно перед собой, а обобщенные свойства предметов окружающей действительности. Детей интересуют причины и следствия в отношениях предметов, проявляется интерес к «технологии» их изготовления. Ребенок уже способен оторваться от непосредственно увиденного, вскрыть причинно-следственные связи между явлениями, проанализировать, обобщить новый материал и сделать вполне логические выводы. Постепенно расширяя представления детей об окружающем. Для развития познавательных интересов большое значение имеет собственное участие ребенка в самых различных видах деятельности.

В дошкольном возрасте значительные изменения происходят во всех сферах психического развития ребенка. Как ни в каком другом возрасте, ребенок осваивает широкий круг деятельности – игровую, трудовую, продуктивные, бытовую, общение, формируется как их техническая сторона, так и мотивационно-целевая. Главным итогом развития всех видов деятельности выступает овладение моделированием как центральной умственной способностью (Л.А. Венгер) и формирование

произвольного поведения (А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин).

К концу дошкольного возраста ребенок может уже довольно долго выполнять какую-либо деятельность, пока она ему интересна, не требует никаких внутренних усилий, основываясь только на произвольном внимании. Произвольность и опосредованность внимания в дошкольном возрасте достигается с помощью игр.

К шести годам жизни у ребенка достаточно сформирован механизм сопоставления воспринимаемой действительности и слова педагога, в результате чего понижается способность к внушаемости. Дети способны отстаивать свою точку зрения, понимать комические ситуации. По данным исследований, старшие дошкольники в характерных жизненных ситуациях самокритичнее, требовательнее к себе, чем младшие школьники в новой для них учебной деятельности. Важные изменения в личности ребенка связаны с изменением его представлений о себе (его образе – я) и осознанием отношений к нему окружающих.

Старший дошкольный возраст является сензитивным для морального развития. Это период, когда закладываются основы морального поведения и отношения. Одновременно, он весьма благоприятен для формирования морального облика ребенка, черты которого нередко проявляются в течение всей последующей жизни.

Таким образом, ребенок старшего дошкольного возраста отличается еще большими физическими и психическими возможностями, чем дети средней группы. Их отношение со сверстниками и взрослыми становятся сложнее и содержательнее. Дети имеют необходимый для свободного общения словарный запас, формируются все стороны личности ребенка: интеллектуальная, нравственная, эмоциональная и волевая действенно – практическая; формируются и элементы трудовой деятельности – навыки самообслуживания, труд в природе и др. Ведущим видом деятельности является сюжетно - ролевая игра, игра с правилами. В игре они отражают не только действия и операции с предметами, но и взаимоотношения между людьми. Основные изменения в деятельности, сознании и личности ребенка заключается в появлении произвольности психических процессов – способность целенаправленно управлять своим поведением и психическими процессами – восприятием, вниманием, памятью и др. Происходит изменение в представлении о себе, его образе – я.

3. Организационный раздел

Содержание учебно- тематического плана

Физическое развитие: развитие двигательной активности, равновесия, координации движений, мелкой и крупной моторики, становление целенаправленности и саморегуляции в двигательной сфере, формирование ориентировки в пространстве.

Социально- коммуникативное развитие: усвоение норм и ценностей, принятых в обществе, развитие общения и взаимодействия со взрослыми и сверстниками; становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий, развитие социального и эмоционального интеллекта эмоциональной отзывчивости, сопереживания, формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками, формирование уважительного отношения к старшим. Формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества, формирование основ безопасности поведения в быту, социуме, природе.

Познавательное развитие: развитие навыков работы с ПК, развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации, формирование познавательных действий, становление сознания, развитие воображение и творческой активности, формирование первичных представлений о свойствах и отношениях объектов окружающего мира.

Речевое развитие: овладение технической терминологией, обогащение активного словаря.

Художественно-эстетическое развитие: реализация самостоятельной творческой деятельности.

Алгоритм организации совместной деятельности.

Обучение с LEGO® Education состоит из 4 этапов: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия и развитие.

Учебный план. Содержание учебно-тематического плана (возраст 5-6 лет)

№	Название раздела, темы	Формы проверки реализации программы	Содержание	Количество компонентов непосредственно образовательной деятельности	В т.ч. практических
1	Знакомство с лего-кабинетом «Сказочная страна Лего» (мониторинг)	Беседа	Познакомить детей с конструктором, его деталями и способом крепления.	1	1
2	Многоэтажные дома	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Формировать обобщенные представления о домах разной высоты.	1	1
3	Строим лес	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Закреплять умение строить лесные деревья Учить отличать деревья друг от друга Закреплять названия деталей, цвет, величину.	1	1
4	Мостик	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить строить мостик, точно соединять строительные детали, накладывать их друг на друга	1	1
5	Красивые рыбки	Беседа, наблюдение,	Уточнять и расширять представления о рыбах Развивать умение наблюдать,	1	1

		модель из конструктора	анализировать, делать выводы Учить строить морских обитателей		
6	Конструирование по замыслу	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1	1
7	Улитка	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить строить улитку. Воспитывать добрые отношения. Развивать память, мышление, внимание.	1	1
8	Большие и маленькие пирамидки	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить строить разные пирамидки. Развивать внимание, мелкую моторику рук. Учить бережно относиться к конструктору	1	1
9	Грузовик	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить строить различные машины, используя детали из лего-конструктора	1	1
10	Лего- цифры	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Конструирование моделей цифр по образцу. Развитие пространственного мышления. Знакомство с цифрами. Обучения счёта от большего к меньшему и наоборот.	1	1
11	Мельница	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить строить мельницу Развивать воображение, фантазию	1	1

12	Знакомство со светофором	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить слушать сказку. Рассказать о светофоре. Закреплять навыки конструирования.	1	1
13	Конструирование по замыслу	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание.	1	1
14	Домашние животные.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учим стоять домашних животных. Развивать самостоятельность.	1	1
15	Дед Мороз!	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Конструируем Деда Мороза. Развиваем навыки конструирования.	1	1
16	Путешествие на север.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить строить оленей и сани. Развивать воображение и фантазию.	1	1
17	К нам приходит Новый год!	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить строить ёлку и подарки. Развивать воображение.	1	1
18	Ракета	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить строить ракету, выделяя её функциональные части.	1	1
19	Мы едем в зоопарк	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить отличать хищников от травоядных животных	1	1
20	Слон	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить строить слона Продолжать знакомить с обитателями зоопарка	1	1
21	Обезьяна	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить строить обезьяну. Продолжать знакомить с обитателями зоопарка	1	1

22	Город и его жители.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить строить городских жителей, многоэтажные постройки. Учить рассказывать о постройке.	1	1
23	Конструирование по замыслу	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание.	1	1
24	Плывут корабли.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Рассказать о водном транспорте. Учить строить корабли. Развивать творчество, фантазию, мелкую моторику.	1	1
25	Букет для мамы.	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учим создавать цветы из конструктора. Развиваем чувство эмпатии.	1	1
26	Пожарная часть	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Рассказать о профессии пожарного. Учить строить пожарную машину и пожарную часть. Выучить телефон пожарной части.	1	1
27	Аэропорт	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить строить разные самолёты по схемам. Развивать глазомер, навыки конструирования.	1	1
28	Детский сад	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить строить детский сад. Развивать память. Внимание.	1	1
29	Карусели	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Продолжать строить сложную постройку. Изучать принципы вращения.	1	1
30	Горка	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Учить определять особенности формы деталей конструктора, размера и расположения.	1	1
31	Городской транспорт	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Закреплять знания о городском транспорте. Развивать наблюдательность, внимание, память. Учить строить автобус.	1	1

32	Космический корабль	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Рассказать о космическом корабле. Учить строить космический корабль.	1	1
33	Луноход	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Рассказать о луноходе. Учить строить луноход из деталей конструктора.	1	1
34	Творческая мастерская	Открытое занятие	Свободное конструирование и программирование	1	1
35	Мебель	Беседа, наблюдение, модель из конструктора	Закреплять умение строить мебель, развитие пространственного мышления	1	1
36	Творческая мастерская	Открытое занятие	Свободное конструирование и программирование	1	1
	Итого			36	36

Календарный учебный график занятий с детьми 5-6 лет на 2022 -2023 учебный год (группа № 3)

№п/п	Месяц*	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол- во часов	Тема занятия*	Место пров-ия	Форма контроля
1.	Сентябрь			НОД	1	Вводное занятие.	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
2.	Сентябрь			НОД	1	Знакомство с лего-кабинетом	Кабинет	
3.	Сентябрь			НОД	1	«Сказочная страна Лего» (мониторинг)	Кабинет	
4.	Сентябрь			НОД	1	Многоэтажные дома	Кабинет	
5.	Сентябрь			НОД	1	Постройка башен по размеру	Кабинет	
6.	Сентябрь			НОД	1	Строим лес	Кабинет	
7.	Сентябрь			НОД	1	Конструирование по образцу	Кабинет	
8.	Сентябрь			НОД	1	Конструирование мостов различных	Кабинет	

						величин		
9.	Сентябрь			НОД	1	Красивые рыбки	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
10.	Октябрь			НОД	1	Морские обитатели	Кабинет	
11.	Октябрь			НОД	1	Конструирование по замыслу	Кабинет	
12.	Октябрь			НОД	1	Конструирование по замыслу	Кабинет	
13.	Октябрь			НОД	1	Улитка	Кабинет	
14.	Октябрь			НОД	1	Улитка- фонарик	Кабинет	
15.	Октябрь			НОД	1	Конструируем разные величины	Кабинет	
16.	Октябрь			НОД	1	От большого к маленькому	Кабинет	
17.	Октябрь			НОД	1	Грузовые машины	Кабинет	
18.	Ноябрь			НОД	1	Конструирование по замыслу	Кабинет	
19.	Ноябрь			НОД	1	Лего-цифры	Кабинет	
20.	Ноябрь			НОД	1	Повторяем счёт	Кабинет	
21.	Ноябрь			НОД	1	Мельница	Кабинет	
22.	Ноябрь			НОД	1	Вентилятор	Кабинет	
23.	Ноябрь			НОД	1	Знакомство со светофором	Кабинет	
24.	Ноябрь			НОД	1	ПДД	Кабинет	
25.	Ноябрь			НОД	1	Конструирование по замыслу	Кабинет	
26.	Ноябрь			НОД	1	Транспорт	Кабинет	
27.	Декабрь			НОД	1	Моё домашнее животное	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
28.	Декабрь			НОД	1	Конструирование домашних животных	Кабинет	
29.	Декабрь			НОД	1	Дедушка Мороз	Кабинет	
30.	Декабрь			НОД	1	Снегурочка	Кабинет	
31.	Декабрь			НОД	1	Путешествие на север	Кабинет	
32.	Декабрь			НОД	1	Дом Деда Мороза	Кабинет	
33.	Декабрь			НОД	1	К нам приходит Новый Год	Кабинет	

34.	Декабрь			НОД	1	Украшаем «Ёлочку»	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
34.	Декабрь			НОД	1	Новогодние подарки	Кабинет	
35.	Январь			НОД	1	Ракета	Кабинет	
36.	Январь			НОД	1	Космос	Кабинет	
37.	Январь			НОД	1	Мы едем в зоопарк	Кабинет	
38.	Январь			НОД	1	Слон	Кабинет	
39.	Январь			НОД	1	Птицы	Кабинет	
40.	Январь			НОД	1	Обезьяна	Кабинет	
41.	Январь			НОД	1	Вольеры с животными	Кабинет	
42.	Февраль			НОД	1	Город и его жители	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
43.	Февраль			НОД	1	Строим людей	Кабинет	
44.	Февраль			НОД	1	Многоэтажные дома	Кабинет	
45.	Февраль			НОД	1	Конструирование по замыслу	Кабинет	
46.	Февраль			НОД	1	Свободная тема	Кабинет	
47.	Февраль			НОД	1	Плывущие корабли	Кабинет	
48.	Февраль			НОД	1	Яхта	Кабинет	
49.	Февраль			НОД	1	Морские обитатели	Кабинет	
50.	Март			НОД	1	Весенние цветы	Кабинет	
51.	Март			НОД	1	Подарок для мамы	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
52.	Март			НОД	1	Букет тюльпанов	Кабинет	
53.	Март			НОД	1	Пожарная часть	Кабинет	
54.	Март			НОД	1	Безопасное поведение	Кабинет	
55.	Март			НОД	1	Аэропорт	Кабинет	
56.	Март			НОД	1	Строим самолёт	Кабинет	
57.	Март			НОД	1	Детский сад	Кабинет	
58.	Апрель			НОД	1	Карусель	Кабинет	
59.	Апрель			НОД	1	Парк развлечений	Кабинет	

60.	Апрель			НОД	1	Горки	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
61.	Апрель			НОД	1	Моя детская площадка	Кабинет	
62.	Апрель			НОД	1	Легковые автомобили	Кабинет	
63.	Апрель			НОД	1	Грузовые автомобили	Кабинет	
64.	Апрель			НОД	1	Инопланетные существа	Кабинет	
65.	Апрель			НОД	1	Космический корабль	Кабинет	
66.	Май			НОД	1	Луноход	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
67.	Май			НОД	1	Попробуй повтори	Кабинет	
68.	Май			НОД	1	Творческая мастерская	Кабинет	
69.	Май			НОД	1	Мебель	Кабинет	
70.	Май			НОД	1	Конструирование по замыслу	Кабинет	
71.	Май			НОД	1	Цветные башни	Кабинет	
72.	Май			НОД	1	Творческая мастерская	Кабинет	Открытое занятие
*Дата, время и место проведения НОД в каждой группе определяется в соответствии с графиком проведения НОД								
Количество учебных недель				36				
Количество учебных дней				72				
Продолжительность каникул:				31.12.2022- 10.01.2023 (зимние) 01.06.2023- 31.08.2023 (летние)				

График проведения НОД для детей 5-6 лет на 2022-2023 учебный год

№	Группа	День недели	Время	Место проведения
1	3	Четверг	15:30-15:55	Кабинет по робототехнике
2	3	Четверг	16:00-16:25	Кабинет по робототехнике

Календарный учебный график занятий с детьми 5-6 лет на 2022 -2023 учебный год (группа № 8)

№п/п	Месяц*	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия*	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь			НОД	1	Вводное занятие.	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
2.	Сентябрь			НОД	1	Знакомство с лего-кабинетом	Кабинет	
3.	Сентябрь			НОД	1	«Сказочная страна Лего» (мониторинг)	Кабинет	
4.	Сентябрь			НОД	1	Многоэтажные дома	Кабинет	
5.	Сентябрь			НОД	1	Постройка башен по размеру	Кабинет	
6.	Сентябрь			НОД	1	Строим лес	Кабинет	
7.	Сентябрь			НОД	1	Конструирование по образцу	Кабинет	
8.	Сентябрь			НОД	1	Конструирование мостов различных величин	Кабинет	
9.	Сентябрь			НОД	1	Красивые рыбки	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
10.	Октябрь			НОД	1	Морские обитатели	Кабинет	
11.	Октябрь			НОД	1	Конструирование по замыслу	Кабинет	
12.	Октябрь			НОД	1	Конструирование по замыслу	Кабинет	
13.	Октябрь			НОД	1	Улитка	Кабинет	
14.	Октябрь			НОД	1	Улитка- фонарик	Кабинет	
15.	Октябрь			НОД	1	Конструируем разные величины	Кабинет	
16.	Октябрь			НОД	1	От большого к маленькому	Кабинет	
17.	Октябрь			НОД	1	Грузовые машины	Кабинет	
18.	Ноябрь			НОД	1	Конструирование по замыслу	Кабинет	
19.	Ноябрь			НОД	1	Лего-цифры	Кабинет	
20.	Ноябрь			НОД	1	Повторяем счёт	Кабинет	
21.	Ноябрь			НОД	1	Мельница	Кабинет	

22.	Ноябрь			НОД	1	Вентилятор	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
23.	Ноябрь			НОД	1	Знакомство со светофором	Кабинет	
24.	Ноябрь			НОД	1	ПДД	Кабинет	
25.	Ноябрь			НОД	1	Конструирование по замыслу	Кабинет	
26.	Ноябрь			НОД	1	Транспорт	Кабинет	
27.	Декабрь			НОД	1	Моё домашнее животное	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
28.	Декабрь			НОД	1	Конструирование домашних животных	Кабинет	
29.	Декабрь			НОД	1	Дедушка Мороз	Кабинет	
30.	Декабрь			НОД	1	Снегурочка	Кабинет	
31.	Декабрь			НОД	1	Путешествие на север	Кабинет	
32.	Декабрь			НОД	1	Дом Деда Мороза	Кабинет	
33.	Декабрь			НОД	1	К нам приходит Новый Год	Кабинет	
34.	Декабрь			НОД	1	Украшаем «Ёлочку»	Кабинет	
34.	Декабрь			НОД	1	Новогодние подарки	Кабинет	
35.	Январь			НОД	1	Ракета	Кабинет	
36.	Январь			НОД	1	Космос	Кабинет	
37.	Январь			НОД	1	Мы едем в зоопарк	Кабинет	
38.	Январь			НОД	1	Слон	Кабинет	
39.	Январь			НОД	1	Птицы	Кабинет	
40.	Январь			НОД	1	Обезьяна	Кабинет	
41.	Январь			НОД	1	Вольеры с животными	Кабинет	
42.	Февраль			НОД	1	Город и его жители	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
43.	Февраль			НОД	1	Строим людей	Кабинет	
44.	Февраль			НОД	1	Многоэтажные дома	Кабинет	
45.	Февраль			НОД	1	Конструирование по замыслу	Кабинет	
46.	Февраль			НОД	1	Свободная тема	Кабинет	
47.	Февраль			НОД	1	Плывущие корабли	Кабинет	
48.	Февраль			НОД	1	Яхта	Кабинет	
49.	Февраль			НОД	1	Морские обитатели	Кабинет	

50.	Март			НОД	1	Весенние цветы	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
51.	Март			НОД	1	Подарок для мамы	Кабинет	
52.	Март			НОД	1	Букет тюльпанов	Кабинет	
53.	Март			НОД	1	Пожарная часть	Кабинет	
54.	Март			НОД	1	Безопасное поведение	Кабинет	
55.	Март			НОД	1	Аэропорт	Кабинет	
56.	Март			НОД	1	Строим самолёт	Кабинет	
57.	Март			НОД	1	Детский сад	Кабинет	
58.	Апрель			НОД	1	Карусель	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
59.	Апрель			НОД	1	Парк развлечений	Кабинет	
60.	Апрель			НОД	1	Горки	Кабинет	
61.	Апрель			НОД	1	Моя детская площадка	Кабинет	
62.	Апрель			НОД	1	Легковые автомобили	Кабинет	
63.	Апрель			НОД	1	Грузовые автомобили	Кабинет	
64.	Апрель			НОД	1	Инопланетные существа	Кабинет	
65.	Апрель			НОД	1	Космический корабль	Кабинет	
66.	Май			НОД	1	Луноход	Кабинет	Наблюдение за поведением и выполнением упражнений
67.	Май			НОД	1	Попробуй повтори	Кабинет	
68.	Май			НОД	1	Творческая мастерская	Кабинет	
69.	Май			НОД	1	Мебель	Кабинет	
70.	Май			НОД	1	Конструирование по замыслу	Кабинет	
71.	Май			НОД	1	Цветные башни	Кабинет	
72.	Май			НОД	1	Творческая мастерская	Кабинет	Открытое занятие
*Дата, время и место проведения НОД в каждой группе определяется в соответствии с графиком проведения НОД								
Количество учебных недель				36				

Количество учебных дней	72
Продолжительность каникул:	31.12.2022- 10.01.2023 (зимние) 01.06.2023- 31.08.2023 (летние)

График проведения НОД для детей 5-6 лет на 2022-2023 учебный год

№	Группа	День недели	Время	Место проведения
1	8	Понедельник	16:30-16:55	Кабинет по робототехнике
2	8	Среда	16:30-16:55	Кабинет по робототехнике

Требования к результатам освоения программы

К концу года воспитанники должны знать:

- названия деталей LEGO –конструктора, их назначение, особенности;
- виды конструкций - плоские, объемные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технику безопасности при работе с компьютером и образовательными конструкторами;
- основы программирования в компьютерной среде LEGO WeDO 2.0 .

К концу года воспитанники должны уметь:

- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- выстраивать конструкцию по образцу, схеме либо инструкции педагога, правильно размещая её элементы относительно друг друга;
- под руководством педагога создавать программы для робототехнических средств, при помощи специализированных визуальных конструкторов;
- осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- самостоятельно демонстрировать технические возможности роботов;
- рассказать о своём замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования;
- обыграть постройку или конструкцию;
- с помощью воспитателя анализировать, планировать предстоящую практическую работу;
- проявлять самостоятельность в разработке и реализации замысла в разных его звеньях;
- выражать и отстаивать свою позицию по разным вопросам.
- работать в команде: договариваться, выполнять как лидерские, так и исполнительские функции в совместной деятельности, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявлять свои чувства.

Содержание учебного предмета работы с детьми 5-6 лет

№	Тема	Содержание учебного материала
1	Знакомство с Lego-кабинетом «Сказочная страна Лего» (мониторинг)	<p>Познакомить с историей робототехники, применением роботов в современном мире: от детских игрушек, до серьезных научных исследовательских разработок.</p> <p>Заинтересовать воспитанников конструированием программируемых роботов.</p> <p>Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.</p>
2	Многоэтажные дома	<p>Познакомить с основными компонентами конструктора; правилами безопасной работы</p> <p>Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, форму, размеры, местоположение деталей, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке.</p> <p>Развивать мелкую моторику.</p> <p>Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.</p>
3	Строим лес	<p>Закрепить знание основных деталей конструктора. Познакомить с различными вариантами постройки деревьев.</p> <p>Воспитывать интерес к конструктивной деятельности.</p>
4	Мостик	<p>Научимся закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке.</p> <p>Развивать пространственное восприятие, мелкую моторику.</p> <p>Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.</p>
5	Красивые рыбки	<p>Развивать умение быстро отвечать на вопросы, сообразительность, быстроту реакции.</p> <p>Развивать зрительно-пространственное восприятие на плоскости, наглядно – образного мышление.</p> <p>Закреплять умение быстро находить геометрические фигуры по заданным свойствам.</p> <p>Развивать творческое воображение, умение производить синтез при восприятии отдельных частей целого.</p> <p>Развивать объем внимания, его концентрацию и распределение.</p> <p>Развивать умение заканчивать узор по образцу, мелкую и общую моторику.</p> <p>Воспитывать интерес к мыслительной деятельности.</p>
6	Конструирование по замыслу	<p>На этом уровне научимся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Собирать модели из конструкции Lego. -Включать и применять воображение.
7	Улитка	<p>Продемонстрировать возможности программы на модели «Улитка».</p> <p>Развивать зрительное восприятия, внимание, умения</p>

		формулировать выводы на основании сравнения. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
8	Большие и маленькие пирамидки	Учить строить разные пирамидки. Развивать внимание, мелкую моторику рук. Учить бережно относиться к конструктору
9	Грузовик	Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке. Развивать логическое мышление, Развивать умение работать по предложенным инструкциям, пространственное восприятие, мелкую моторику. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
10	Лего- цифры	
11	Мельница	Формировать навыки работы с программой, соотносить пиктограмму с процессом, который она запускает. Развивать логическое мышление, развивать умение устанавливать двигатель, работать по предложенным инструкциям. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
12	Знакомство светофором	со Делимся своими знаниями о правилах дорожного движения. Закрепляем знания о светофоре и его принципах работы. Работаем над моделями машин, которые понравились больше всего, применяем к ним новые детали. Экспериментируем с собираниями моделей.
13	Конструирование по замыслу	Выбираем для конструирования любую понравившуюся модель. Закрепляем полученные навыки и умения. Учимся развивать умение аргументировать свои предложения, отстаивать свое мнение, самостоятельности. Формируем навык проектной деятельности: умение планировать предстоящую деятельность, распределять работу между членами группы, представлять свой проект, Развивать творческое мышление, умение сравнивать, умение ориентироваться на плоскости, зрительное восприятия, внимание.
14	Домашние животные.	На этом уроке, мы научимся: -Собирать новую модель из конструктора Lego; -поделимся знаниями о видах домашних животных.
15	Дед Мороз!	Изучаем традиции новогодних праздников. Конструируем Деда Мороза. Развиваем навыки конструирования, воображения.
16	Путешествие север.	на На этом занятии, мы сможем изучить: -Различные способы, при помощи которых учёные и инженеры могут достичь отдалённых мест. -Особенности климата севера. -Выберем основные цвета конструктора, которые подойдут для путешествия.
17	К нам приходит Новый год!	Конструируем ель, ёлочные игрушки, подарки. Развиваем мелкую моторику рук, воображение.
18	Ракета	Закреплять умение анализировать конструкцию предмета,

		выделять ее основные структурные части, устанавливая связи между функцией детали и ее свойствами в постройке. Формировать умение ориентироваться в цифровой среде, работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами. В этом проекте, мы попробуем создать и изучить принципы ракетостроения. Развиваем мелкую моторику обеих рук, воображение, мышление.
19	Мы едем в зоопарк	Продолжать учить планировать работу, выдвигать и обосновывать гипотезы, доводить начатое дело до конца, презентовать результат своей деятельности. Изучаем виду животных, их отличительные особенности.
20	Слон	Учить строить слона Продолжать знакомить с обитателями зоопарка
21	Обезьяна	Учить строить обезьяну. Продолжать знакомить с обитателями зоопарка
22	Город и его жители.	Знакомимся с особенностями городской среды, строим дома, людей, деревья и т.д.. Делимся своими впечатлениями о проделанной работе. Закрепляем навыки работы с программой, учимся составлять алгоритмы для наших конструкций. Работаем над моделями, которые понравились больше всего, применяем к ним новые команды, придуманные детьми. Экспериментируем с собираниями моделей.
23	Конструирование по замыслу	Выбираем для конструирования любую понравившуюся модель. Закрепляем полученные навыки и умения. Учимся развивать умение аргументировать свои предложения, отстаивать свое мнение, самостоятельности. Формируем навык проектной деятельности: умение планировать предстоящую деятельность, распределять работу между членами группы, представлять свой проект, Развивать творческое мышление, умение сравнивать, умение ориентироваться на плоскости, зрительное восприятия, внимание.
24	Плывут корабли.	Рассказать о водном транспорте. Учить строить корабли. Развивать творчество, фантазию, мелкую моторику.
25	Букет для мамы.	Учим создавать цветы из конструктора. Развиваем чувство эмпатии.
26	Пожарная часть	Рассказать о профессии пожарного. Учить строить пожарную машину и пожарную часть. Выучить телефон пожарной части.
27	Аэропорт	Учить строить разные самолёты по схемам. Развивать глазомер, навыки конструирования.
28	Детский сад	Учить строить детский сад. Развивать память. Внимание.
29	Карусели	Продолжать строить сложную постройку. Изучать принципы вращения.
30	Горка	Конструирование в соответствии с особенностями размеров и форм;
31	Городской транспорт	Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке.

		Развивать логическое мышление, развивать умение работать по предложенным инструкциям, пространственное восприятие, мелкую моторику. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
32	Космический корабль	На основе полученного опыта, пробуем сами составить проект. Экспериментируем со сборкой деталей. Закрепляем умение быстро находить геометрические фигуры по заданным свойствам. Развиваем творческое воображение, умение производить синтез при восприятии отдельных частей целого. Развивать объем внимания, его концентрацию и распределение. Развивать умение заканчивать узор по образцу, мелкую и общую моторику. Воспитывать интерес к мыслительной деятельности.
33	Луноход	Изучить принципы работы лунохода и его особенности. Учить строить луноход из деталей конструктора. Развивать мелкую моторику обеих рук.
34	Творческая мастерская	Научимся: закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке. Развивать логическое мышление, развивать умение работать по предложенным инструкциям, пространственное восприятие, мелкую моторику, воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
35	Мебель	Конструировать предметы мебели. Способствовать накоплению опыта проектной деятельности. Развивать умение представлять информацию в логической последовательности, аргументировать свои ответы. Развивать самостоятельность, инициативность Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
36	Творческая мастерская	Научимся представлять и защищать свои проекты благодаря накопленному опыту в проектной деятельности. Закрепим умение представлять информацию в логической последовательности, так же научимся аргументировать свои ответы. Ориентируемся на самостоятельность, инициативность. Подведем итоги совместной деятельности. Проведём диагностику для оценки знаний и умений.

Способы проверки освоения содержания программы

Оценка динамики достижений воспитанников по LEGO-конструированию и робототехнике проводится 2 раза в год (в сентябре и мае) по методике Т.В. Фёдоровой Основу мониторинга составляют низко формализованные методы: наблюдение, беседы, соревнования.

		Критерии	
	Фамилия, имя ребенка		Называет детали конструктора, виды конструкций (плоские, и объемные), способ соединения деталей (неподвижное и подвижное)
			Строит по образцу
			Строит по схеме
			Строит по инструкции педагога
			Строит по замыслу, преобразует постройку
			Работает в команде
			создает программы для робототехнических средств при помощи специализированных визуальных конструкторов
			Может рассказать о своём замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования модели, продемонстрировать её технические возможности
			Итог
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

**Протокол обследования уровня знаний и умений по РОБО конструированию
для детей 5-7 лет (по методике Т.В. Фёдоровой)**

	Фамилия, имя ребенка	Критерии								Итого
		Называет детали конструктора, виды конструкций (плоские, и объемные), способ соединения деталей (неподвижное и подвижное)	Строит по образцу	Строит по схеме	Строит по инструкции педагога	Строит по замыслу, преобразует постройку	Работает в команде	создает программы для робототехнических средств при помощи специализированных визуальных конструкторов	Может рассказать о своём замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования модели, продемонстрировать её технические возможности	
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
11.										
12.										
13.										
14.										
15.										
16.										
17.										
18.										
19.										
20.										

Оценка результатов:

2 балла - умение ярко выражено

1 балл - ребёнком допускаются

ошибки 0 баллов - умение не
проявляется

Уровневые

показатели Высокий

(10-16 баллов):

Ребенок конструирует постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме. Самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения), создает развернутые замыслы конструкции, может

рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. Под руководством педагога создает элементарные программы для робототехнических средств, при помощи специализированных визуальных конструкторов. Способен продемонстрировать технические возможности модели, обыграть постройку. Умеет работать в команде

Средний (5-10 баллов):

Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. Конструируя по замыслу ребенок определяет заранее тему постройки. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого. Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. Создание элементарных компьютерных программ для робототехнических средств вызывает значительные затруднения. Проявляет стремление работать в команде.

Низкий (0 – 5 баллов):

Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.

Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может.

Проявляется неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может. Не проявляет интереса работе в команде.

Литература и средства обучения

Методическая литература

1. Фешина Е.В. Легоконструирование в детском саду.- М.: ТЦ Сфера, 2012. – 144с.
2. ПервоРобот LEGO® WeDo™ - книга для учителя (Электронный ресурс).
3. Учебные проекты WeDo - Комплект заданий Lego (2009585)

Дополнительная литература для педагога:

1. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. - СПб. : Наука, 2010. - 195 с.
2. Фешина Е.В. Легоконструирование в детском саду.- М.: ТЦ Сфера, 2012. – 144с
3. Ковалько В.И. Школа физкультминуток (1-4 классы): Практические разработки физкультминуток, гимнастических комплексов, подвижных игр для младших школьников.
— М.: ВАКО, 2007.

Технические средства обучения

1. Набор конструктора Lego Education WeDo 2.0 –12 шт.
2. Программное обеспечение LEGO Education WeDo 2.0
3. Компьютеры - 12 шт.

Особенности организации развивающей предметно – пространственной среды

1. Организованное для каждой группы рабочее место с компьютером и свободным местом для сборки моделей. Стол, розетка, к которой подключается компьютер, место для контейнера с деталями и «сборочной площадки» 60 см х 40 см.
2. Измерительные инструменты: линейки, секундомер, бумага для таблицы данных.
3. Нумерованные наборы WeDo 2.0 , каждый из которых закреплен за определенной группой (парой) детей.
4. Отдельный шкаф, большой контейнер для хранения наборов, позволяющий хранить незавершенные модели, также можно раскладывать модели по отдельным небольшим коробочкам или лоткам.
5. Разноцветная бумага, картон, фольга, ленточки, ножницы для развития идей выполненных проектов.

Интернет – ресурсы

Сайт с инструкциями по сборке механизмов Lego Education Wedo:
<http://robotproject.ru/lego-education/lego-education/lego-education-wedo>

