


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Курасовская основная общеобразовательная школа»
Курского района Курской области

Рассмотрена

на заседании МО учителей
начальных классов
протокол № 1 от 28.08.2020 г.

Руководитель МО

 /Бабурина Н.А./
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласована

зам. директора школы по УВР

 /Бартенева Т.А./

(подпись) (Ф.И.О.)

«28» 08 2020 г.

Принята решением педагогического совета

протокол № 1 от 31.08.2020

председатель педагогического совета

 /Дорохина Н.А./

(подпись) (Ф.И.О.)

Утверждена

директор МБОУ «Курасовская основная
общеобразовательная школа»

 /Дорохина Н.А./

(подпись) (Ф.И.О.)

Приказ № 1-32 от «07» 09 2020 г.



**Рабочая учебная программа
по внеурочной деятельности
(общекультурное направление)
«Робототехника (проектная деятельность)»
начальное общее образование
срок реализации программы 1 год**

Первый год обучения

Учитель: Крутикова Татьяна Юрьевна (без квалификационной категории)

Количество часов в программе: 34

д. 1-е Курасово, 2020 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности (творческое направление) Робототехника для 1 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования с использованием авторского издания Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.

Предлагаемая программа по курсу Робототехника – позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу, позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом.

Формирование мотивации развития и обучения учащихся, а также творческой познавательной деятельности, – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Одной из разновидностей конструктивной деятельности в школе является создание 3D-моделей из LEGO-конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой 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.

Цель программы:

Создание благоприятных условий для развития познавательных способностей у учащихся первоначальных конструкторских умений по моделированию и робототехнике на основе LEGO– конструирования.

Задачи:

- развивать у учащихся интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- формировать учебную деятельность: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;

- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;
- развивать мелкую моторику рук, общее речевое развитие и умственные способности.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. В этом смысле конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры.

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, долговременной 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.

Игра ребенка с LEGO деталями, близка к конструктивно-технической деятельности взрослых. Продукт детской деятельности еще не имеет общественного значения, ребенок не вносит ничего нового ни в материальные, ни в культурные ценности общества. Но правильное руководство детской деятельностью со стороны взрослых оказывает самое благотворное влияние на развитие конструкторских способностей у детей.

Представленная программа внеурочной деятельности по курсу «Робототехника» (Лего - конструирование) разработана в соответствии с ФГОС и реализует интеграцию образовательных областей. Программа рассчитана на 4 года обучения. Работа по LEGO-конструированию проводится в рамках дополнительного образования.

Тематика дополнительного образования по Робототехнике рассчитана на период с сентября по май. Периодичность занятий: 1 раз в неделю, 33 занятия в год с продолжительностью занятия в 40 минут.

Актуальность и педагогическая целесообразность

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для школьника мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

LEGO–конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность учащихся, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности учащихся, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Новизна программы заключается в том, что позволяет учащимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в кружке «ЛЕГО» открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Занятия, на которых «шум» – это норма, «разговоры» – это не болтовня, «движение» – это необходимость. Но Робототехника не просто занимательная игра, это работа ума и рук. Любимые детские занятия «рисовать» и «конструировать» выстраиваются под руководством воспитателя в определенную систему упражнений, которые в соответствии с возрастом носят, с одной стороны, игровой характер, с другой – обучающий и развивающий. Создание из

отдельных элементов чего-то целого: домов, машин, мостов и, в конце концов, огромного города, заселив его жителями, является веселым и вместе с тем познавательным увлечением для детей. Игра с LEGO-конструктором не только увлекательна, но и весьма полезна. С помощью игр учатся жить в обществе, социализируются в нем.

Совместная деятельность педагога и детей по LEGO-конструированию направлена в первую очередь на развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала, занятия основаны на принципах сотрудничества и сотворчества детей с педагогом и друг с другом. Работа с LEGO деталями учит ребенка созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения возможности созидания нового. Ломая свою собственную постройку из LEGO-конструктора, ребенок имеет возможность создать другую или достроить из освободившихся деталей некоторые ее части, выступая в роли творца.

Для обучения детей LEGO-конструированию используются разнообразные **методы и приемы**.

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка).
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собиранье моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

В начале совместной деятельности с детьми включаются серии свободных игр с использованием LEGO-конструктора, чтобы удовлетворить желание ребенка потрогать, пощупать эти детали и просто поиграть с ними. Затем обязательно проводится пальчиковая гимнастика. Пальчиковая гимнастика, физкультминутка подбирается с учетом темы совместной деятельности.

На занятиях предлагается детям просмотр презентаций, видеоматериалов с сюжетами по теме, в которых показаны моменты сборки конструкции, либо представлены задания интеллектуального плана.

При планировании совместной деятельности отдается предпочтение различным игровым формам и приёмам, чтобы избежать однообразия. Дети учатся конструировать модели «шаг за шагом». Такое обучение позволяет им продвигаться вперёд в собственном темпе, стимулирует желание научиться и решать новые, более сложные задачи.

Работая над моделью, дети не только пользуются знаниями, полученными на занятиях по математике, окружающему миру, развитию речи, изобразительному искусству, но и углубляют их. Темы занятий подобраны таким образом, чтобы кроме решения конкретных конструкторских задач ребенок расширял кругозор: сказки, архитектура, животные, птицы, транспорт, космос.

В совместной деятельности по LEGO-конструированию дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструкторские задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях. В процессе занятий идет работа над развитием воображения, мелкой моторики (ручной ловкости), творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ребята учатся работать с предложенными инструкциями, схемами, делать постройку по замыслу, заданным условиям, образцу.

Работу с детьми следует начинать с самых простых построек, учить правильно, соединять детали, рассматривать образец, «читать» схему, предварительно соотнеся ее с конкретным образцом постройки.

При создании конструкций дети сначала анализируют образец либо схему постройки находят в постройке основные части, называют и показывают детали, из которых эти части предмета построены, потом определяют порядок строительных действий. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к проделанной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении конструкции.

После выполнения каждого отдельного этапа работы проверяем вместе с детьми правильность соединения деталей, сравниваем с образцом либо схемой.

В зависимости от темы, целей и задач конкретного занятия предлагаемые задания могут быть выполнены индивидуально, парами. Сочетание различных форм работы способствует приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

Структура непосредственной образовательной деятельности (НОД)

Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 10 минут).

Цель первой части – развитие элементов логического мышления.

Основными задачами являются:

- Совершенствование навыков классификации.
- Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа.
- Активизация памяти и внимания.
- Ознакомление с множествами и принципами симметрии.
- Развитие комбинаторных способностей.
- Закрепление навыков ориентирования в пространстве.

Вторая часть – собственно конструирование.

Цель второй части – развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные задачи:

- Развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.
- Стимулирование конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.
- Формирование умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.
- Развитие речи и коммуникативных способностей.

Третья часть – обыгрывание построек, выставка работ.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Представленная программа внеурочной деятельности по курсу «Робототехника» рассчитана на 1 год обучения. Работа по программе проводится в рамках внеурочной деятельности 1 раз в неделю, 33 занятия в год с продолжительностью занятия 40 минут.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела	Кол. часов	Универсальные учебные действия
1	Конструктор и его детали.	5	<p>Личностные: оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие; называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей</p> <p>Регулятивные: понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале.</p> <p>Познавательные: осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков.</p> <p>Коммуникативные: строить понятные для партнёра высказывания.</p> <p>Способность к самооценке на основе критерия успешности деятельности.</p>
2	Мы – строители	6	<p>Личностные: самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива</p> <p>Регулятивные: уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Познавательные: подбор необходимого материала для создания и реализации окончательного результата.</p> <p>Коммуникативные: проявлять активность во взаимодействии друг с другом для решения коммуникативных и познавательных задач.</p> <p>Уметь не создавать конфликты и видеть выходы из спорных ситуаций.</p>

3	Такие разные герои	9	<p>Личностные: оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие; называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей</p> <p>Регулятивные: уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Познавательные: подбор необходимого материала для создания и реализации окончательного результата.</p> <p>Коммуникативные: проявлять активность во взаимодействии друг с другом для решения коммуникативных и познавательных задач.</p> <p>Способность к самооценке на основе критерия успешности деятельности.</p>
4	Конструируем, фантазируем	6	<p>Личностные: самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива</p> <p>Регулятивные: умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.</p> <p>Познавательные: определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя определять, различать и называть детали конструктора, конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.</p> <p>Коммуникативные: уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.</p>
5	Конструирование моделей	7	<p>Личностные: оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;</p>

		<p>называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей</p> <p>Регулятивные: умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.</p> <p>Познавательные: определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя определять, различать и называть детали конструктора, конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.</p> <p>Коммуникативные: уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.</p> <p>уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.</p>
	Итого	33

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата		Кол- во часов	Тема занятия	Содержание занятия	Планируемые результаты		
	план	факт				предметные	метапредметные	личностные
Конструктор и его детали.(5 ч)								
1				Вводный урок Техника безопасности.	Знакомство с «LEGO-конструктором», его деталями, способом крепления, строительство по замыслу. Техника безопасности при работе с конструктором.	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале.	Осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков.	Строить понятные для партнёра высказывания; способность к самооценке на основе критерия успешности деятельности.
2				Знакомство с набором, названиями элементов.	Знать названия элементов и принципы соединения элементов.	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале.	Осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков.	Строить понятные для партнёра высказывания. Познавательный интерес к новому материалу
3				Кирпичики ЛЕГО: цвет, форма, размер.	Знать названия элементов и принципы соединения элементов. Уметь различать детали, осуществлять группировку деталей.	Подбор необходимого материала для создания и реализации окончательного результата	Уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.	Проявлять активность во взаимодействии друг с другом для решения коммуникативных и познавательных задач.
4				Узоры из кирпичиков.	Уметь создавать простые узоры из кирпичиков. Игра «Лабиринт»	Уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.	Слушать собеседника, уметь вести диалог. Строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Способность к самооценке на основе критерия успешности деятельности.
5				Узор из кирпичиков ЛЕГО. Бабочка	Уметь собирать бабочку из кирпичиков. Знать способы построения устойчивых и симметричных моделей.	Подбор необходимого материала для создания и реализации окончательного результата	Уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.	Строить понятные для партнёра высказывания. Познавательный интерес к новому материалу.
Мы строители. (6 ч)								

6				Я – строитель. Строим стены и башни	Уметь возводить стены и строить башни. Игра «Чья команда быстрее построит»	Уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.	Уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.	Проявлять активность во взаимодействии друг с другом для решения коммуникативных и познавательных задач.
7				Первые механизмы.	Строительная площадка. Знать простейшие основы механики. Игра «Лабиринт»	Подбор необходимого материала для создания и реализации окончательного результата	Познавательные строить рассуждения; обобщать и делать выводы	Проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.
8				Город будущего	Знать технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.	Уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.	Уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.	Способность к самооценке на основе критерия успешности деятельности.
9				Презентация проектов по теме «Город будущего»	Обобщение знаний по теме «Город будущего». Игра «Лабиринт»	Удерживать задачу, применять установленные правила в планировании способа решения	Слушать собеседника, уметь вести диалог. строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Уметь не создавать конфликты и видеть выходы из спорных ситуаций.
10				Конструирование моста	Знать способы построения устойчивых и симметричных моделей.	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале	Умение излагать мысли в четкой логической последовательности, ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений	Принимать и осваивать социальные роли обучающегося
11				Игры на логическое мышление	Игра «Чья команда быстрее построит»	Уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.	Слушать собеседника, уметь вести диалог. строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Принимать и осваивать социальные роли обучающегося
Такие разные герои(9 ч)								
12				Презентация проектов по теме «В мире животных»	Уметь создавать модели животных. Расширение знаний по теме «В мире животных»	Уметь самостоятельно заниматься поиском информации.	Познавательные строить рассуждения; обобщать и делать выводы	Строить понятные для партнёра высказывания; владеть диалогической формой речи.

13				Жираф и слон. Игра «Собери модель»	Знать способы построения устойчивых и симметричных моделей. Игра «Чья команда быстрее построит»	Уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.	Строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Способность к самооценке на основе критерия успешности деятельности.
14				Сказочные герои	Уметь создавать модели сказочных героев Игра «Лабиринт»	Уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.	Умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы.	Строить понятные для партнёра высказывания; владеть диалогической формой речи.
15				Презентация проектов по теме «Сказочные герои»	Обобщение знаний по теме «Сказочные герои»	Подбор необходимого материала для создания и реализации окончательного результата.	Строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Проявлять активность во взаимодействии друг с другом для решения коммуникативных и познавательных задач.
16				Придумываем сказку о фантастических героях.	Уметь придумывать сказку из созданных моделей.	Уметь самостоятельно заниматься поиском информации.	Познавательные строить рассуждения; обобщать и делать выводы	Проявлять активность во взаимодействии друг с другом для решения коммуникативных и познавательных задач.
17				Презентация проектов по теме «Придумываем сказку»	Обобщение знаний по теме «Придумываем сказку»	Уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.	Слушать собеседника, уметь вести диалог. строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Строить понятные для партнёра высказывания; владеть диалогической формой речи.
18				Любимые игрушки.	Уметь создавать модели любимых игрушек.	Удерживать задачу, применять установленные правила в планировании способа решения	Подбор необходимого материала для создания и реализации окончательного результата.	Проявлять активность во взаимодействии друг с другом для решения коммуникативных и познавательных задач.

19				Презентация проектов по теме «Любимые игрушки»	Обобщение знаний по теме «Любимые игрушки»	Формирование умений обобщать и систематизировать информацию. задавать вопросы, контролировать себя и товарища.	Строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Способность к самооценке на основе критерия успешности деятельности.
20				Сказочный городок	Игра «Чья команда быстрее построит»	Уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.	Подбор необходимого материала для создания и реализации окончательного результата.	Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к учебному процессу.
Конструируем, фантазируем (6 ч)								
21				Храмы. Сюжетная композиция.	Знать способы соединения деталей, развитие ассоциативного мышления, развивать умение делать прочную, устойчивую постройку.	Уметь самостоятельно заниматься поиском информации.	Слушать собеседника, уметь вести диалог. строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Проявлять активность во взаимодействии друг с другом для решения коммуникативных и познавательных задач.
22				Конструирование по замыслу	Знакомство с мелкими деталями ЛЕГО Знать названия элементов и принципы соединения элементов, уметь их различать.	Уметь самостоятельно заниматься поиском информации.	Подбор необходимого материала для создания и реализации окончательного результата.	Строить понятные для партнёра высказывания; владеть диалогической формой речи.
23				Виды крепежей. Простые модели.	Знать способы построения устойчивых и симметричных моделей. Игра «Чья команда быстрее построит»	Уметь планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей.	Слушать собеседника, уметь вести диалог. строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Раскрывать целостный, социально ориентированный взгляд на мир.

24				Презентация проектов по теме «Улицы города»	Уметь передавать форму объекта средствами конструктора. Знать технологическую последовательность изготовления композиций.	Уметь самостоятельно заниматься поиском информации.	Подбор необходимого материала для создания и реализации окончательного результата.	Внутренняя позиция на уровне положительного отношения к учебному процессу.
25				Космические модели.	Знать способы построения устойчивых и симметричных моделей.	Уметь самостоятельно заниматься поиском информации.	Строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Раскрывать целостный, социально ориентированный взгляд на мир.
26				Мир ЛЕГО - фантазий.	Обобщение знаний по теме: «Конструируем и фантазируем»	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале	Слушать собеседника, уметь вести диалог. строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Раскрывать целостный, социально ориентированный взгляд на мир.
Конструирование моделей. (7 ч)								
27				Танцующие птицы	Уметь сконструировать модель двух механических птиц, которые способны издавать звуки и танцевать.	Уметь самостоятельно заниматься поиском информации.	Подбор необходимого материала для создания и реализации окончательного результата.	Раскрывать целостный, социально ориентированный взгляд на мир.
28				Конструирование по замыслу.	Игра «Чья команда быстрее построит»	Удерживать задачу, применять установленные правила в планировании способа решения	Слушать собеседника, уметь вести диалог. строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Проявлять активность во взаимодействии друг с другом для решения коммуникативных и познавательных задач. Уметь не создавать конфликты и видеть выходы из спорных ситуаций
29				Плывут корабли. Игра «Что изменилось»	Знать способы соединения деталей, расположение деталей в рядах в порядке убывания	Развитие ассоциативного мышления, развивать умение делать прочную, устойчивую постройку.	Слушать собеседника, уметь вести диалог. строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Удерживать задачу, применять установленные правила в планировании способа решения

30				Построение моделей «Звезда»	Знать способы соединения деталей, расположение деталей в рядах в порядке убывания	Уметь самостоятельно заниматься поиском информации.	Слушать собеседника, уметь вести диалог. строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к учебному процессу.
31				Обезьянка-барабанщица	Уметь сконструировать модель механической обезьянки с руками, которые поднимаются и опускаются, барабана по поверхности	Понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале	Умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений	Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к учебному процессу.
32				Соревнования роботов	Развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции.	Удерживать задачу, применять установленные правила в планировании способа решения	Слушать собеседника, уметь вести диалог. строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к учебному процессу.
33				Заключительное занятие «Ярмарка моделей» Презентации творческих проектов	Развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции.	Удерживать задачу, применять установленные правила в планировании способа решения	Слушать собеседника, уметь вести диалог. строить рассуждения; обобщать и делать выводы.	Строить понятные для детей высказывания; владеть диалогической формой речи. Принимать и осваивать социальные роли обучающегося

Описание информационно – методического обеспечения

Список методической литературы

1. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
2. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.

3. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
4. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.
5. Живой журнал LiveJournal - справочно-навигационный сервис.
6. Статья ««Школа» Лего-роботов» // Автор: Александр Попов.
7. <http://russos.livejournal.com/817254.html>,— Загл. с экрана
8. Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: , свободный <http://robotics.ru/>.— Загл. с экрана.
9. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
10. ПервоРобот LEGO® WeDo™ - книга для учителя [Электронный ресурс].
11. Аленина Т.И., Енина Л.В., Колотова И.О., Сичинская Н.М., Смирнова Ю.В., Шаульская Е.Л. под рук В.Н.Халамова «Образовательная робототехника во внеурочной деятельности младших школьников в условиях введения ФГОС НОО». Челябинск, «Челябинский Дом печати», 2012.
12. LEGOeducation.com [Электронный ресурс].

Планируемые результаты.

К концу 1-ого года занятий по программе «Робототехника» дети:

1. приобретут социальные знания, понимание социальной реальности и повседневной жизни:

- названия деталей конструктора;
- виды соединений и их характеристики;
- простые способы соединения деталей;
- виды лего-аппликаций (плоскостная и объёмная);
- правила по технике безопасности труда;
- правила поведения на занятиях;

2. Сформируют позитивное отношение к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом:

- выбирать нужные детали для конструирования;
- соединять детали простыми способами («кирпичной кладкой»);

- характеризовать различные соединения;
- планировать свои действия;
- объединять детали в различную композицию;
- самостоятельно конструировать простейшие модели;
- работать в коллективе;
- находить сильные и слабые стороны конструкций;
- отстаивать свой способ решения задачи;
- грамотно выражать свои мысли.

3.приобретут опыт самостоятельного социального действия:

- ступенчатые способы соединения деталей и их виды;
- правила по технике безопасности труда;
- правила поведения на занятиях;
- выбирать нужные детали для конструирования;
- соединять детали различными способами;
- характеризовать различные соединения.