

Управление образования администрации муниципального образования
«Советский городской округ»

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества»
(МБУДО «ЦРТ»)

Документ подписан электронной подписью
Кирина Наталия Викторовна
Директор
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ "ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА"
48B71BA34B0FD0626C719BVCCEC534D9
Срок действия с 22.01.2024 до 16.04.2025
УЦ: Казначейство России
Подписано: 12.07.2024 08:24 (UTC)



Утверждаю:
Директор МБУДО «ЦРТ»
Н.В. Кирина
Приказ №82 от «23» мая 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«ЛЕГО для дошкольников»
Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации: 2 года

Автор – составитель
Фокина Надежда Анатольевна,
педагог дополнительного образования

Советск
2024 г.

Пояснительная записка

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом. Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании LEGO System на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. Программа поможет поддержать детскую инициативу в освоении интересного увлекательного мира компьютерно-технического прогресса.

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

Актуальность программы в том, что раскрывает для старшего дошкольника мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, 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 дошкольников, 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.

Основные условия реализации программы заключаются в развитии конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

LEGO - не просто занимательная игра, это работа ума и рук. Любимые детские занятия «рисовать» и «конструировать» выстраиваются под руководством педагога 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 дошкольники учатся жить в обществе, социализируются в нем.

Отличительной особенностью данной программы является то, чтобы каждое занятие было направлено на овладение основами конструирования, на приобщение детей к активной познавательной и творческой работы.

Адресат программы – дети в возрасте 5-7 лет.

Объем и срок освоения программы. Срок освоения программы – 2 года, по 72 часа в год. Общее количество часов – 144.

Формы обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса. Набор на обучение - свободный. Группы формируются из детей дошкольного возраста, посещающих детский сад и заинтересованных в изучении основ LEGO конструирования и программирования.

Режим занятий, периодичность и продолжительность. Режим занятий – 1 раз в неделю по 2 часа (30 минут с перерывом).

Педагогическая целесообразность заключается в совместной деятельности 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.

Практическая значимость программы состоит в формировании у обучающихся навыков конструирования и программирования; создание соответствующей учебной социально-профессиональной среды для обучающихся; оптимизация форм, средств и методов развития знаний, умений и навыков обучающихся.

Ведущие теоретические идеи, на которых базируется программа – послужила реализация возможностей детей конструировать не только по готовым схемам и образцам, но и воплощать в жизнь свои идеи, фантазии.

Ключевые понятия: овладение навыками технического конструирования развитие мелкой моторики, знакомство с понятиями конструкции и программирование, формирование навыка взаимодействия в группе

Цель программы: создание условий для формирования творческо-конструктивных способностей и познавательной активности дошкольников посредством образовательных конструкторов и робототехники.

Задачи:

Обучающие:

- ✓ Познакомить с разными видовыми комплектами LEGO, комплектом и средой программирования LEGO WeDo;

- ✓ Дать первоначальные знания по робототехнике и LEGO – конструированию, программирование робототехнических средств, составлению моделей, схем, таблиц для отображения и анализа данных;
- ✓ Сформировать умение управлять готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ;
- ✓ Формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- ✓ Формировать предпосылки учебной деятельности умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца.

Развивающие:

- ✓ Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, к техническому творчеству;
- ✓ Развивать познавательную активность детей, воображение, фантазию, творческую инициативу, самостоятельность;
- ✓ Развивать диалогическую и монологическую речь. Расширить словарный запас;
- ✓ Развивать мелкую моторику;
- ✓ Развивать конструктивные навыки;
- ✓ Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление.

Воспитательные:

- ✓ Сформировать умение работать совместно с детьми и педагогом в процессе создания коллективной постройки;
- ✓ Воспитать толерантность друг к другу;
- ✓ Воспитать эстетическое отношение к произведениям архитектуры, дизайна, продуктам своей конструктивной деятельности и постройками других детей;
- ✓ Воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества;
- ✓ Развивать коммуникативные навыки: участие в беседе, обсуждении;
- ✓ Формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, в паре.

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся. Работа с дошкольниками определяется психологическими возрастными особенностями, в связи с чем основным методом работы в этом возрасте является игровая деятельность, направленная развитие личности ребёнка, его организованности, умения работать в группе, принимать правила, проявлять самостоятельность.

Принципы отбора содержания: каждый раздел программы делится на два блока – теоретический и практический. Объём теоретического курса невелик. Выбранные темы включают в себя все вопросы, касающиеся теории LEGO конструирования. Все разделы в совокупности представляют собой единую методическую концепцию. Практическая работа и создание собственных конструкций обеспечат учащимся прочное усвоение и закрепление профессиональных знаний, умений и навыков. В процессе занятий ребята учатся строить сначала не сложные модели, учатся самостоятельно придумывать их,

развивают логическое и проектное мышление, умение работать группой коллективом. Развивается речь и коммуникативные навыки.

Основные формы и методы обучения, используемые на занятиях: наглядный, словесный, практический, конструирование, моделирование, экспериментирование, игра.

Планируемые результаты: освоение обучающимися, указанными в программе как теоретических, так и различных практических знаний, умений и навыков конструирования. А именно, они должны знать основные детали LEGO конструктора, виды конструкций, технологическую последовательность, анализировать, планировать практическую работу, конструировать по образцу.

Механизм оценивания образовательных результатов:

1. Вводный мониторинг - опрос:
 - ✓ Разновидности конструктора.
 - ✓ Виды конструкций.
 - ✓ Технологическая последовательность.
 - ✓ Планирование и анализ практической работы.
1. Промежуточный мониторинг - тест:
 - ✓ Что такое LEGO.
 - ✓ Компоненты конструктора.
 - ✓ Панель программирования.
 - ✓ Функциональные команды панели инструментов.
 - ✓ Мотор, коммуникатор, датчик движения, датчик наклона.
 - ✓ Ось, зубчатое колесо, коронное зубчатое колесо.
 - ✓ Шкивы, ремни, кулачок, рычаг.
 - ✓ Понижающая зубчатая передача, повышающая зубчатое передача, перекрёстная ременная передача.
 - ✓ Блок «цикл».

3. Итоговый мониторинг – индивидуальная творческая работа. Создание своих проектов. Защита проекта.

Так как не все обучающиеся способны освоить материал программы в одинаковой степени, предполагается индивидуальный подход к практическим заданиям и оценке их выполнения.

Формой подведения итогов реализации программы является выставка творческих проектов и защита проекта.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Материально-технические условия реализации программы. На занятиях педагог использует необходимое учебное оборудование для детей дошкольного возраста (конструкторы ЛЕГО). В качестве дидактических средств обучения используются наглядные пособия: схемы, плакаты, а также индивидуальный раздаточный материал. Применяются методические разработки занятий по тематике программы и учебные пособия по Лего-конструированию.

Методическое и информационное обеспечение. Наряду с современным образовательным технологиям, отраженными в принципах обучения:

- индивидуальности,
- доступности,

- преемственности,
- результативности,
- дифференцированного обучения;
- конкурсах.

Широко используется работа по методу творческого проекта. На каждом занятии предлагается выполнить мини-проект по изучаемой теме из деталей LEGO конструктора. Помимо связи с проектной деятельностью классами под руководством педагогом, выполняются и отдельные тематические LEGO-проекты по изучаемым разделам;

Основным методом контроля является конкурсный просмотр тематических творческих проектов; средствах обучения фото, видео сопровождение, ТСО, интерактивная доска, наборы конструкторов «LEGO», всё должно быть направлено на:

- создание условий для развития личности ребенка;
- развитие мотивации личности ребенка к познанию и творчеству;
- обеспечение эмоционального благополучия ребенка;
- приобщение обучающихся к общечеловеческим ценностям;
- профилактику асоциального поведения;
- создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка, его интеграции в системе отечественной культуры;
- целостность процесса психического и физического, умственного и духовного развития личности ребенка;
- взаимодействие с семьей.

Организация занятий.

ФРОНТАЛЬНАЯ РАБОТА

1. Изучение основных способов соединения деталей.
2. Демонстрация работы моделей.
3. Обсуждение результатов наблюдений.

РАБОТА В СОСТАВЕ ГРУПП

1. Выполнение заданий из рабочих бланков.
2. Совместная сборка моделей и проведение изменений.
3. Обсуждение и представление результатов выполненной работы.

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА

2. Анализ собственных результатов и объединение их с результатами других учащихся.
3. Демонстрация своих результатов педагогу.

Результаты и наблюдения своей работы дети записывают в рабочие бланки и стремятся достигнуть поставленной цели и сделать свои выводы.

Некоторые вопросы, на которые могут отвечать учащиеся на занятии:

1. Что я узнал?
2. Хорошо ли я это понял?
3. Было ли мне интересно?
4. Как я могу применить полученные знания в повседневной жизни?
5. Насколько хорошо прошла работа в моей группе? Что тут можно улучшить?

Оценить деятельность можно через:

- Наблюдение за учеником во время работы;
- Чтение ученических тетрадей и журналов;
- Просмотр рабочих листов;
- Беседа с учеником;
- Введение листа учёта достижений ученика;
- Оценка его отчётов об исследованиях и методах выполнения заданий на решении проблем;
- Оценка ученических презентаций.

1 год обучения

№ п/п	Перечень модулей, тем	Общее количество учебных часов	В том числе	
			Теория	Практика
Модуль	I. Зачем человеку робот (4 часа)			
1,2	Наши помощники – роботы	2	1	1
3,4	Знакомство с компонентами конструктора	2	0	2
Модуль	II. Как научить робота выполнять команды (программирование - 4 часа)			
5,6	Знакомство со средой программирования	2	1	1
7,8	Составление программ	2	0	2
Модуль	III. Забавные механизмы (13 часов)			
9,10, 11,12	Умная вертушка	4	2	2
13,14,15	Спасение самолёта	3	0	3
16,17,18	Непотопляемый парусник	3	0	3
19,20,21	Строительство по замыслу	3	0	3
<i>Форма промежуточной аттестации</i>		<i>Опрос</i>		
Модуль	IV. Зоопарк (25 часов)			
22,23,24,25	Танцующие птицы	4	1	3
26,27,28	Обезьянка – барабанщик	3	0	3
29,30,31	Весёлый концерт	3	0	3
32,33,34	Голодный аллигатор	3	0	3
35,36,37	Рычащий лев	3	0	3
38,39,40	Львиная семейка	3	0	3
41,42,43	Порхающая птица	3	0	3
44,45,46	Конструирование по замыслу	3	0	3
<i>Форма промежуточной аттестации</i>		<i>Опрос</i>		
Модуль	V. Человекоподобные роботы – андройды (26 часа)			
47,48,49,50	Нападающий	4	1	3
51,52,53	Лучший нападающий	3	0	3
54,55,56	Вратарь	3	0	3
57,58,59	Чемпионат по футболу	3	0	3
60,61,62	Ликующие болельщики	3	0	3
63,64,65	Спасение великана	3	0	3

66,67,68	Конструирование по замыслу	3	0	3
69,70,71,72	<i>Итоговое занятие</i>	4	0	4
<i>Форма итоговой аттестации</i>		<i>Опрос</i>		
Итого часов		72	5	67

**Учебный план
2 год обучения**

№ п/п	Перечень модулей, тем	Общее количество учебных часов	В том числе	
			Теория	Практика
Модуль	I. Эти забавные животные (10 часов)			
1,2	Вспомнить основные элементы конструктора, и основы программирования	2	1	1
3,4	Лягушка	2	0	2
5,6	Собака	2	0	2
7,8	Дракон	2	0	2
9,10	Конструирование по замыслу	2	0	2
Модуль	II. Парк аттракционов (13 часов)			
11,12,13	Качели.	3	1	2
14,15	Карусель	2	0	2
16,17	Весёлая карусель	2	0	2
18,19	Детская карусель	2	0	2
20,21	Парк Аттракционов	2	0	2
22,23	Конструирование по замыслу	2	0	2
Модуль	III. Транспорт (15 часов)			
24,25,26	Машинка	3	1	2
27,28	Эвакуатор	2	0	2
29,30	Самосвал	2	0	2
31,32	Управляемая машина	2	0	2
33,34	Катер	2	0	2
35,36	Вертолёт	2	0	2
37,38	Строительство по замыслу	2	0	2
<i>Форма промежуточной аттестации</i>		<i>Опрос</i>		
Модуль	IV. Необычные механизмы (18 часов)			
39,40,41	Мельница	3	1	2
42,43	Трамбовщик	2	0	2
44,45	Мышеловка	2	0	2
46,47	Подъёмник	2	0	2
48,49	Грузовой лифт	2	0	2
50,51	Сверлильный станок	2	0	2

52,53	Токарный станок	2	0	2
54,55,56	Конструирование по замыслу	3	0	3
<i>Форма промежуточной аттестации</i>		<i>Опрос</i>		
Модуль	V. Роботы (16 часов)			
57,58	Шагающий робот	2	1	1
59,60	Робот охотник	2	0	2
61,62	Робот хоккеист	2	0	2
63,64	Попади в ворота	2	0	2
65,66	Отбиватель мяча	2	0	2
67,68	Конструирование по замыслу	2	0	2
69,70,71, 72	<i>Итоговое занятие</i>	4	0	4
<i>Форма итоговой аттестации</i>		<i>Опрос</i>		
Итого часов		72	5	67

Содержание программы 1 год обучения

Занятие №1.

Тема: Ознакомительное занятие «Зачем человеку роботы».

Теория: Ознакомление детей с робототехникой. Иллюстрации. Показ.

Практика: Самостоятельная деятельность детей.

Занятие №2.

Тема: Что такое робот?

Практика: Определение понятия робот. Классификация роботов по назначению.

Занятие №3.

Тема: Знакомство с компонентами конструктора.

Теория: Ознакомление с деталями конструктора, со способами соединения деталей.

Практика: Самостоятельная деятельность детей в умении соединять детали между собой.

Занятие №4.

Тема: Исследование «Кирпичиков» конструктора.

Практика: Продолжать знакомство с конструктором, с формой и вариантами скрепления. Начало составления LEGO – словаря.

Занятие №5.

Тема: Знакомство со средой программирования.

Теория: Основы программирования.

Практика: Самостоятельная деятельность в умении программирования.

Занятие №6.

Тема: Панель инструментов.

Практика: Знакомство детей с панелью инструментов, функциональными командами, составление программ в режиме конструирования.

Занятие №7.

Тема: Составление программ.

Практика: Демонстрация моделей.

Занятие №8.

Тема: Путешествие по LEGO стране.

Практика: Продолжение знакомство с LEGO конструктором. Самостоятельная деятельность детей.

Занятие №9.

Тема: Забавные механизмы.

Теория: Знакомство с Мотором и осью.

Практика: Работа с конструктором. Знакомство с мотором. Выработка навыка поворота и изображения и подсоединения мотора к LEGO коммуникатору.

Занятие №10.

Тема: Зубчатые колеса.

Практика: Знакомство с зубчатыми колёсами. Работа с конструктором.

Занятие №11.

Тема: Умная вертушка.

Теория: Знакомство с ременной передачей и шкивами.

Практика: Работа с конструктором. Умение работать по схеме. Конструирование модели.

Занятие №12.

Тема: Умная вертушка.

Практика: Программирование. Описание выполненных работ.

Занятие №13.

Тема: Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения

Практика: Работа с конструктором. Структура и ход программы. Датчики и их параметры.

Занятие №14.

Тема: Спасение самолёта.

Практика: Работа с конструктором. Конструирование модели.

Занятие №15.

Тема: Спасение самолёта.

Практика: Программирование. Измерение, расчёты. Оценка, возможности модели.

Занятие №16.

Тема: Рычаг.

Практика: Работа с конструктором. Знакомство с рычагом как простейший механизм, состоящий из перекладины, вручающийся вокруг себя.

Занятие №17.

Тема: Непотопляемый парусник.

Практика: Конструирование модели.

Занятие №18.

Тема: Непотопляемый парусник.

Практика: Программирование модели. Рефлексия.

Занятие №19.

Тема: Конструирование по замыслу детей.

Практика: Самостоятельное конструирование детей по замыслу.

Занятие №21.

Тема: Конструирование по замыслу детей Продолжение.

Практика: Самостоятельное конструирование детей по замыслу.

Занятие №22.

Тема: Конструирование по замыслу детей. Продолжение.

Практика: Самостоятельное конструирование детей по замыслу.

Занятие №23.

Тема: Зоопарк

Теория: Просмотр презентации «Зоопарк».

Практика: Самостоятельное конструирование детьми.

Занятие №24.

Тема: Шкивы и ремни.

Практика: Знакомство с шкивами и ремнями. Работа с конструктором.

Занятие №25.

Тема: Танцующие птицы.

Практика: Самостоятельное конструирование модели.

Занятие №26.

Тема: Танцующие птицы.

Практика: Программирование модели.

Занятие №27.

Тема: Кулачок.

Практика: Знакомство с «кулачок». Работа с конструктором.

Занятие №28.

Тема: Обезьянка – барабанщик.

Практика: Конструирование по схеме.

Занятие №29.

Тема: Обезьянка - барабанщик.

Практика: Программирование.

Занятие №30.

Тема: Зубчатые колёса.

Практика: Знакомство с зубчатыми колёсами. Выработка навыка запуска и остановки выполнения программы.

Занятие №31.

Тема: Весёлый концерт.

Практика: Программирование моделей с разными программами. Расчёта. Оценка моделей.

Занятие №32.

Тема: Понижающая зубчатая передача.

Практика: Знакомство с понижающей зубчатой передачей. Выработка навыков запуска и остановки выполнения. Понятие ведомого колеса.

Занятие №33.

Тема: Увеличение скорости.

Практика: Знакомство со способами увеличением скорости. Сравнение поведение шкивов в данном занятии. Работа с конструктором.

Занятие №34.

Тема: Голодный аллигатор.

Практика: Конструирование модели.

Занятие №35.

Тема: Голодный аллигатор.

Практика: Программирование модели.

Занятие №36.

Тема: Коронное зубчатое колесо.

Практика: Знакомство с коронным зубчатым колесом. Выработка навыка запуска и остановки выполнения программы. Работа с конструктором.

Занятие №37.

Тема: Рычащий лев.

Практика: Конструирование детьми льва по схеме.

Занятие №38.

Тема: Рычащий лев.

Практика: Программирование модели.

Занятие №39.

Тема: Повышающая зубчатая передача.

Практика: Знакомство с повышающей зубчатой передачей. Работа с конструктором.

Занятие №40.

Тема: Львиная семейка.

Практика: Программирование моделей с различными программами. Расчёты, оценка, возможность моделей.

Занятие №41.

Тема: Коронное зубчатое колесо.

Практика: Знакомство с коронными зубчатыми колёсами. Выработка навыка запуска и остановки выполнения программы.

Занятие №42.

Тема: Рычаг и кулачок.

Практика: Продолжение знакомства с рычагом и кулачком. Работа с конструктором.

Занятие №43.

Тема: Порхающая птица.

Практика: Самостоятельное конструирование детей по замыслу.

Занятие №44.

Тема: Порхающая птица.

Практика: Программирование модели.

Занятие №45.

Тема: Конструирование по замыслу детей.

Практика: Самостоятельное конструирование детей по замыслу.

Занятие №46.

Тема: Конструирование по замыслу.

Практика: Самостоятельное конструирование детей по замыслу. Продолжение.

Занятие №47.

Тема: Конструирование по замыслу детей.

Практика: Самостоятельное конструирование детей по замыслу. Продолжение.

Занятие №48.

Тема: Человекоподобные роботы – андроиды.

Теория: Презентация «Андроиды».

Практика: Самостоятельная деятельность детей.

Занятие №49.

Тема: Рычаг и кулачок.

Практика: Продолжение знакомства с рычагом и кулачком. Работа с конструктором.

Занятие №50.

Тема: Нападающий.

Практика: Конструирование модели.

Занятие №51.

Тема: Нападающий.

Практика: Программирование модели.

Занятие №52.

Тема: Повышающая и понижающая зубчатая передача.

Практика: Продолжение знакомства с повышающей и понижающей зубчатой передачей. Работа конструктором.

Занятие №53.

Тема: Лучший нападающий.

Практика: Соревнование 2–х команд.

Занятие №54.

Тема: Снижение и увеличение скорости.

Практика: Продолжение знакомства со способами увеличения и понижения скорости. Работа с конструктором.

Занятие №55.

Тема: Управление датчиками.

Практика: Структура и ход программы. Датчики и их параметры.

Занятие №56.

Тема: Вратарь.

Практика: Конструирование модели.

Занятие №57.

Тема: Вратарь.

Практика: Программирование модели.

Занятие №58.

Тема: Коронное зубчатое колесо.

Практика: Продолжение знакомства с коронным зубчатым колесом. Сравнение вращения зубчатых колёс. Работа с конструктором.

Занятие №59.

Тема: Чемпионат по футболу.

Практика: Оценка измерение, расчёты возможностей моделей с более сложным программированием.

Занятие №60.

Тема: Перекрёстная ременная передача.

Практика: Продолжение знакомства с перекрёстной ременной передачи. Сравнение данных видов передач.

Занятие №61.

Тема: Блок «Цикл».

Практика: Знакомство с понятием «Цикл». Сравнение работы блока «цикл» со входом и без него.

Занятие №62.

Тема: Ликующие болельщики.

Практика: Конструирование модели.

Занятие №63.

Тема: Ликующие болельщики.

Практика: Программирование модели. Оценка возможности модели.

Занятие №64.

Тема: Червячная зубчатая передача.

Практика: Продолжение знакомства с червячной зубчатой передачей. Сравнение вращения зубчатых колёс.

Занятие №65.

Тема: Спасение великана.

Практика: Конструирование модели.

Занятие №66.

Тема: Спасение великана.

Практика: Программирование модели. Оценка, расчёты возможности модели.

Занятие №67.

Тема: Конструирование по замыслу.

Практика: Самостоятельная деятельность детей.

Занятие №68.

Тема: Конструирование по замыслу.

Практика: Самостоятельная деятельность детей.

Занятие №69.

Тема: Конструирование по замыслу.

Практика: Самостоятельная деятельность детей.

Занятие №70.

Тема: Итоговое занятие.

Практика: Создание творческих группы, разработка проектов.

Занятие №71.

Тема: Итоговое занятие.

Практика: Работа над проектами.

Занятие №72.

Тема: Итоговое занятие.

Практика: Защита проектов.

Содержание программы 2 год обучения

Занятие №1.

Тема: Вспомнить основные элементы конструктора.

Теория: Ознакомление детей с робототехникой. Иллюстрации. Показ.

Практика: Самостоятельная деятельность детей.

Занятие №2.

Тема: Вспомнить основы программирования

Практика: Панель инструментов. Функциональные команды, составление программ.

Занятие №3.

Тема: Лягушка.

Практика: Самостоятельная деятельность детей, работа с конструктором.

Занятие №4.

Тема: Лягушка.

Практика: Программирование модели.

Занятие №5.

Тема: Собака

Практика: Работа с конструктором, сборка модели.

Занятие №6.

Тема: Собака.

Практика: Программирование модели.

Занятие №7

Тема: Дракон

Практика: Работа с конструктором, сборка модели.

Занятие №8.

Тема: Дракон.

Практика: Программирование модели.

Занятие №9.

Тема: Конструирование по замыслу.

Практика: Работа с конструктором. Самостоятельная деятельность детей.

Занятие №10.

Тема: Конструирование по замыслу.

Практика: Самостоятельная деятельность детей. Работа с конструктором.

Занятие №11.

Тема: Парк аттракционов.

Теория: Что такое парк аттракционов.

Практика: Работа с конструктором.

Занятие №12.

Тема: Качели.

Практика: Работа с конструктором.

Занятие №13.

Тема: Качели

Практика: Программирование. Описание выполненных работ.

Занятие №14.

Тема: Карусель.

Практика: Работа с конструктором. Конструирование модели.

Занятие №15.

Тема: Карусель.

Практика: Программирование. Измерение, расчёты. Оценка, возможности модели.

Занятие №16.

Тема: Весёлая карусель.

Практика: Работа с конструктором. Конструирование модели.

Занятие №17.

Тема: Весёлая карусель.

Практика: Программирование. Измерение, расчёты. Оценка, возможности модели.

Занятие №18.

Тема: Детская карусель.

Практика: Конструирование модели.

Занятие №19.

Тема: Детская карусель.

Практика: Программирование модели. Рефлексия.

Занятие №20.

Тема: Парк аттракционов

Практика: Конструирование моделей всех качелей и каруселей.

Занятие №21.

Тема: Парк аттракционов.

Практика: Программирование моделей. Обыгрывание.

Занятие №22.

Тема: Конструирование по замыслу детей.

Практика: Самостоятельное конструирование детей по замыслу.

Занятие №23.

Тема: Конструирование по замыслу детей. Продолжение.

Практика: Самостоятельное конструирование детей по замыслу.

Занятие №24.

Тема: Транспорт

Теория: Просмотр презентации «Транспорт».

Практика: Самостоятельное конструирование детьми.

Занятие №25.

Тема: Машина.

Практика: Работа с конструктором.

Занятие №26.

Тема: Машина.

Практика: Программирование модели.

Занятие №27.

Тема: Эвакуатор.

Практика: Конструирование по схеме.

Занятие №28.

Тема: Эвакуатор.

Практика: Программирование.

Занятие №29.

Тема: Самосвал.

Практика: Конструирование модели.

Занятие №30.

Тема: Самосвал

Практика: Программирование модели. Расчёта. Оценка моделей.

Занятие №31.

Тема: Управляемая машина.

Практика: Работа с конструктором. Конструирование модели.

Занятие №32.

Тема: Управляемая машина.

Практика: программирование. Расчёты. Оценка.

Занятие №33.

Тема: Катер.

Практика: Конструирование модели.

Занятие №34.

Тема: Катер.

Практика: Программирование модели.

Занятие №35.

Тема: Вертолёт.

Практика: Конструирование модели. Работа с конструктором.

Занятие №36.

Тема: Вертолёт.

Практика: Программирование модели.

Занятие №37.

Тема: Конструирование по замыслу детей.

Практика: Самостоятельное конструирование детей по замыслу.

Занятие №38.

Тема: Конструирование по замыслу детей Продолжение.

Практика: Самостоятельное конструирование детей по замыслу.

Занятие №39.

Тема: Механизмы.

Практика: Показ презентации. Работа с конструктором.

Занятие №40.

Тема: Мельница.

Практика: Работа с конструктором. Сборка модели по схеме.

Занятие №41.

Тема: Мельница.

Практика: Программирование модели.

Занятие №42.

Тема: Трамбовщик.

Практика: Работа с конструктором.

Занятие №43.

Тема: Трамбовщик.

Практика: Программирование модели.

Занятие №44.

Тема: Мышеловка.

Практика: Конструирование модели по схеме.

Занятие №45.

Тема: Мышеловка.

Практика: Программирование.

Занятие №46.

Тема: Подъёмник.

Практика: Самостоятельное конструирование модели.

Занятие №47.

Тема: Подъёмник.

Практика: Программирование. Расчёты, оценка.

Занятие №48.

Тема: Грузовой лифт.

Практика: Работа с конструктором. Работа по схеме.

Занятие №49.

Тема: Грузовой лифт.

Практика: Программирование модели.

Занятие №50.

Тема: Сверлильный станок.

Практика: Конструирование модели.

Занятие №51.

Тема: Сверлильный станок.

Практика: Программирование модели.

Занятие №52.

Тема: Токарный станок.

Практика: Работа конструктором.

Занятие №53.

Тема: Токарный станок.

Практика: Программирование модели. Оценка.

Занятие №54.

Тема: Конструирование по замыслу.

Практика: Работа с конструктором. Самостоятельная деятельность детей.

Занятие №55.

Тема: Конструирование по замыслу.

Практика: Самостоятельная деятельность детей. Продолжение.

Занятие №56.

Тема: Конструирование по замыслу.

Практика: Самостоятельная деятельность детей.

Занятие №57.

Тема: Шагающий робот.

Практика: Сборка модели.

Занятие №58.

Тема: Шагающий робот.

Практика: Программирование модели. Оценка модели.

Занятие №59.

Тема: Робот охотник.

Практика: Сборка модели по схеме.

Занятие №60.

Тема: Робот охотник.

Практика: Программирование, расчёты возможностей моделей с более сложным программированием.

Занятие №61.

Тема: Робот хоккеист.

Практика: Сборка модели.

Занятие №62.

Тема: Робот хоккеист.

Практика: Программирование модели.

Занятие №63.

Тема: Попади в ворота.

Практика: Сборка модели по схеме.

Занятие №64.

Тема: Попади в ворота.

Практика: Программирование модели. Оценка модели.

Занятие №65.

Тема: Отбиватель мяча.

Практика: Конструирование модели.

Занятие №66.

Тема: Отбиватель мяча.

Практика: Программирование модели. Оценка, расчёты возможности модели.

Занятие №67.

Тема: Конструирование по замыслу.

Практика: Самостоятельная деятельность детей.

Занятие №68.

Тема: Конструирование по замыслу.

Практика: Самостоятельная деятельность детей.

Занятие №69.

Тема: Итоговое занятие.

Практика: Самостоятельная деятельность детей.

Занятие №70.

Тема: Итоговое занятие.

Практика: Создание творческих группы, разработка проектов.

Занятие №71.

Тема: Итоговое занятие.

Практика: Работа над проектами.

Занятие №72.

Тема: Итоговое занятие.

Практика: Защита проектов.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «ЛЕГО для дошкольников»
1	Начало учебного года	1 сентября
2	Продолжительность учебного периода на каждом году обучения	36 учебных недель
3	Продолжительность учебной недели	4-5 дней
4	Периодичность учебных занятий	1 раз в неделю
5	Количество занятий на каждом году обучения	72 занятия
6	Количество часов	144 часа
7	Окончание учебного года	31 мая
8	Срок реализации программы	2 года

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Актуальность программы в том, что она открывает для старшего дошкольника «окно» в мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, 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 дошкольников, 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.

Адресат программы - дети в возрасте 5-7 лет, а также их родители (законные представители) детского объединения «Лего для дошкольников».

Цель воспитания - создание единого воспитательного пространства для развития, саморазвития и самореализации личности обучающегося, психически и физически здоровой, гуманной, духовной и свободной, социально мобильной, востребованной в современном обществе

Задачи:

- приобщать детей к общечеловеческим ценностям, формировать у обучающихся основы культуры и общения, умений построения межличностных отношений;

- привлекать обучающихся к здоровому образу жизни, формировать чувство осознания здоровья, как одной из главных жизненных ценностей;

- создавать условия для открытого воспитательного пространства, в котором родители принимают активное участие; — способствовать формированию гражданского самосознания, ответственности за судьбу Родины, любви к своему краю;

- способствовать развитию игровой культуры детей в современных социальных условиях;

- использовать новые педагогические формы, методы и технологии проведения учебных занятий для обучающихся;

- создавать условия для самореализации детей.

Планируемые результаты:

Результатами освоения программы являются целевые ориентиры дошкольного образования, которые представляют собой социально-нормативные возрастные характеристики возможных достижений ребенка:

- ребенок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.; способен выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности;

- ребенок способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях с взрослыми и сверстниками, может соблюдать правила безопасного поведения и личной гигиены;

- у ребенка сформирован устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать;

- у ребенка развита способность к самостоятельному анализу сооружений, конструкций, чертежей, схем с точки зрения практического назначения объектов;

- ребенок овладевает умением работать в конструировании по условиям, темам, замыслу, использовать готовые чертежи и схемы и вносить в конструкции свои изменения;

-ребенок будет обладать установкой положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, чувством собственного достоинства; активно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми.

- договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты.

Работа с коллективом обучающихся:

- обучение умениям и навыкам самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;

- развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;

- содействие формированию активной гражданской позиции;

- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями:

- организация семейных праздников, конкурсов, соревнований, а также организация совместной познавательной, трудовой, культурно-досуговой деятельности направленных на сплочение семьи;

- помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;

-индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1.	Правила ПДД «Движение пешеходов по дорогам и улицам «Правила пешеходов»	Безопасность и здоровый образ жизни	В рамках занятия	сентябрь
2.	День добрых дел «Наши меньшие друзья» «Почта добра» рассылка открыток	Нравственное воспитание	В рамках занятия	октябрь
3.	Праздник Осени «Безопасность в вашем доме»	Нравственное воспитание	В рамках занятия	ноябрь
4.	«В ожидании Нового года» Выставка «Новогодняя игрушка»	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов	В рамках занятия	декабрь
5.	Прощанье с ёлочкой Колядки. Праздник спорта «Лучший моделист – конструктор»	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов	В рамках занятия	январь
6.	«Российская армия – смелая могучая!» Застенчивый ребёнок	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание	В рамках занятия	февраль
7.	«8 марта – Международный женский день!» Масленица. Праздник «Сороки» «Тревожный ребёнок	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание	В рамках занятия	март
8.	«7 апреля – всемирный день здоровья» Правила пожарной безопасности	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству	В рамках занятия	апрель
9.	Акция «ПАМЯТЬ» Праздник «День победы» Открытое занятие	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание	В рамках занятия	май

Список литературы

1. Нормативно-правовые и иные документы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599
3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
7. Приказ Министерства образования Калининградской области от 26 июля 2022 года № 912/1 "Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 - 2024 годы) в Калининградской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Калининградской области"

2. Основная литература

1. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013. – 56 с.
2. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001. - 32 с.
3. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001. - 49 с.
4. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003. - 104 с.
5. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду. Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011. - 101 с.