

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Платошинский детский сад «Солнышко»
Пермского муниципального округа Пермского края

СОГЛАСОВАНО:

Педагогическим советом №1

Протокол №1

29.08.2025 г

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий МАДОУ

«Платошинский детский сад

«Солнышко»

Ю.А.Зайнетдинова



«__» _____ 20__ г.

Программа совместной деятельности по интересам с детьми

«Роботроник» (конструктор LegoWeDo 2.0)

Срок реализации программы- 1 год

Программа рассчитана на детей в возрасте 6-7 лет

Составила: Гобан И.А.

2025 год

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

Пояснительная записка

Актуальность

Закон «Об образовании в РФ», федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018–2025 годы и «Стратегия развития воспитания до 2025 года» установили новые целевые ориентиры развития системы образования в РФ: создание механизма её устойчивого развития, обеспечение соответствия вызовам XXI века, требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина.

Одним из направлений развития современного образования является его социокультурная модернизация. В фокусе методологии социокультурного конструирования образования как ведущей социальной деятельности общества находятся формирование гражданской идентичности, становление гражданского общества, укрепление российской государственности; развитие индивидуальности и конкурентоспособности личности в условиях непрерывно меняющегося мира.

В современном мире очень актуальна проблема становления творческой личности, способной самостоятельно пополнять знания, извлекать полезное, реализовывать собственные цели и ценности в жизни. Этого можно достичь посредством познавательно-исследовательской деятельности, так как потребность ребёнка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской активности, направленной на познание окружающего мира. В представляемой программе акцент сделан именно на познавательно-исследовательскую деятельность, которая направлена на получение новых и объективных знаний.

Одним из значимых направлений познавательно-исследовательской деятельности является детское научно-техническое творчество, а одной из

наиболее инновационных областей в этой сфере — образовательная робототехника, объединяющая классические подходы к изучению основ техники и информационное моделирование, программирование, информационные технологии.

В конструировании дети практически действуют с реальными предметами. Но эта деятельность существенно отличается от предметного манипулирования на более ранних этапах детства. В конструкторской деятельности отдельные действия ребёнка подчинены основной цели — сделать заранее задуманный предмет. Одними из самых востребованных в мире современных конструкторов, органично сочетающих в себе игру и конструирование, являются конструкторы LEGO.

LEGO (Leg Godt — «играй хорошо») — серии игрушек, представляющие собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов.

Основой наборов LEGO является кирпичик — деталь, представляющая собой полый пластмассовый блок, соединяющийся с другими такими же кирпичиками на шипах. В наборы также входит множество других деталей: фигурки людей и животных, колёса и т. д.

Нормативно-правовой основой для разработки Программы являются следующие нормативно правовые документы:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции;

Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам",

Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28,

зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2020 г., регистрационный № 61573).

Программа курса «Робототехника» взята из программы Lego WeDo 2.0. Она рассчитана на дошкольников 6-7 лет и предполагает приобщение детей к миру робототехники, в частности такой ее составляющей как движущиеся механизмы. Для этого во многих дошкольных учреждениях РФ и мира успешно используются образовательные наборы LEGO Education WeDo 2.0.

В процессе курса дети не просто будут создавать различные движущиеся механизмы, они наглядно получают представления о механизме, его строении, программировании.

Программой предусмотрено знакомство со схемой сборки, проведение эксперимента, программирование собранной модели и работа в творческом режиме, соревнование.

Цель программы курса «Робототехника» для детей 6-7 лет:

на основе использования в образовательной деятельности наборов Lego WeDo 2.0 формировать у детей 6-7 лет представления о робототехнике, как движущихся механизмов, умение работать по алгоритму и реализовывать творческий подход к решению конструкторских проблем.

Задачи:

1. Развитие навыков работы с трехмерными деталями конструктора как основы для формирования пространственного воображения.
2. Развитие способностей работать точно по заданной схеме, понимать и выполнять инструкции педагога для получения задуманной конструкции или ансамбля для формирования основ алгоритмического мышления.
3. Формирование умений предварительного планирования последовательности действий и отбора нужных деталей на основании плана для развития инженерного мышления и навыков конструирования.

4. Воспитание методичности, усидчивости, умения концентрироваться на задаче, развитие мелкой моторики за счет постоянного контакта с деталями конструктора.

5. Умение составить алгоритм действий для механизма

6. Умение работать в паре.

Планируемые результаты освоения программы:

- ребенок овладевает лего и робото-конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO WeDo 2.0, общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок обладает установкой положительного отношения к робото-конструированию;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO WeDo 2.0.;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности;
- дошкольник умеет выполнять работы по схеме.
- ребенок может подобрать соответствующие детали для выполнения конкретной задачи.
- ребенок адекватно оценивает свою работу в паре, анализирует ошибки (если есть) исправляет.
- ребенок умеет самостоятельно составить алгоритм действий к механизму.

Способы фиксации результатов

Мониторинг детей по прилагаемым в программе показателям

Отчёт в цифровом формате о продуктах деятельности (индивидуальные продукты и продукты работы группы).

Организация проведения занятия: Занятия проводятся 1 раз в неделю по подгруппам – по 6 человек. Содержание занятия включает в себя теоретическую и практическую часть.

Структура занятия: *вводная часть* (приветствие, мотивация детей через создание игровой или проблемной ситуации для постановки цели);

основная часть (активизация необходимых знаний и умений детей, презентация новых знаний посредством различных дидактических методов и приемов, технических средств обучения);

заключительная часть (организация рефлексии, оценки деятельности детей, обобщение результатов, создание условий для закрепления и использования полученных знаний и умений).

Методы и приемы:

методы	приемы
Информационно - рецептивный	Обследование ЛЕГО 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: собирание 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.

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Учебный план для детей подготовительной группы

№	Название раздела/темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	«Карусель»	7 мин	23 мин	30 мин
2	«Робот- шпион»	7 мин	23 мин	30 мин
3	«Машина «МАЛЫШОК»	7 мин	23 мин	30 мин
4	«Танцующие	7 мин	23 мин	30 мин

	птицы»			
5	«Ящерица»	7 мин	23 мин	30 мин
6	«машина «МАЛЫШОК» с датчиком движения»	7 мин	23 мин	30 мин
7	«Черепаша, рычаговая передача »	7 мин	23 мин	30 мин
8	«РОБИК»	7 мин	23 мин	30 мин
9	«Чертежник»	5 мин	25 мин	30 мин
10	Скоростная сборка	5 мин	25 мин	30 мин

Тема 1. LegoWeDo 2.0 «Карусель».

Дети научатся: собирать модель из конструктора LEGO; подключать модель к своему электронному устройству; программировать мотор, чтобы он крутился с разной скоростью. Познакомятся с названием деталей и механизмов: мотор, винт, программа (алгоритм действий).

Тема 2. LegoWeDo 2.0 «Робот- шпион».

Дети научатся: собирать модель из конструктора LEGO; подключать модель к своему электронному устройству; программировать датчик движения, чтобы он мог обнаружить движение. Познакомятся с устройствами: датчик движения; усвоят понятия в алгоритмике: если приближается опасность, то робот-шпион должен дать сигнал.

Тема 3. Lego WeDo 2.0 «Машина «МАЛЫШОК»

Дети научатся: собирать модель из конструктора LEGO; подключать модель к своему электронному устройству; программировать машину, чтобы она ехала вперед за определенное количество времени и при остановке давала сигнал; программировать мотор, чтобы он вращался в другую сторону, возвращая машину назад в исходное положение.

Тема 4. Lego WeDo 2.0 «Танцующие птицы»

Дети научатся: собирать модель из конструктора LEGO; подключать модель к своему электронному устройству; изучить различные способы ременной передачи; запрограммировать птиц; рассказать о том, какие это птицы, где они обитают и почему они танцуют.

Тема 5. Lego WeDo 2.0 «Ящерица»;

Дети научатся: собирать модель из конструктора LEGO; подключать модель к своему электронному устройству; программировать ящерицу, чтобы она начинала свое движение. Познакомятся с устройствами: рычаг, рычаговая передача. Научатся программировать ящерицу на быстрые движения и медленные движения.

Тема 6. Lego WeDo 2.0 «машина «МАЛЫШОК» с датчиком движения»;

Дети научатся: собирать модель из конструктора LEGO; подключать модель к своему электронному устройству; изучить различные ременную; запрограммировать машину с использование значков ожидание датчик движения; рассказать о том, какие изменения происходят в движении при программировании датчика на наклоны. Подключить устройство к датчику движения, написать программу.

Тема 7. LegoWeDo 2.0 «Черепаша, рычаговая передача »;

Дети научатся: собирать модель из конструктора LEGO; подключать модель Черепахи к своему электронному устройству; создать и запрограммировать движение черепахи, похожее на движение сухопутной черепахи в природе (выбрать скорость движения черепахи).

Тема 8. Lego WeDo 2.0 «РОБИК»;

Дети научатся собирать модель из конструктора LEGO; подключать модель к своему электронному устройству; запрограммировать устройство; изучат подключение и программирование устройства, используя полученные ранее навыки.

Тема 9. Lego WeDo 2.0 «Чертежник»;

Дети научатся: собирать модель из конструктора LEGO; подключать модель к своему электронному устройству; программировать машину, чтобы она ехала по заданной траектории (вперед, поворачивала под прямым углом) за определенное количество времени, и при остановке включение сигнала красным цветом.

Тема 10. Скоростная сборка

Работа в парах (командах). Педагог предлагает каждой команде собрать определенную модель робота, запрограммировать и пройти испытание на полигоне. Работа оценивается по следующим критериям:

	сборка		Время выполнения		Командная работа		итого
	Без ошибок	1	Выполнили до окончания назначенного времени	1	Советовались, распределяли обязанности, работали дружно	1	

	С ошибками	0	Выполнили после окончания назначенного времени	0	Работал только один, ссорились, не смогли договориться	0	
--	------------	---	--	---	--	---	--

Команды, набравшие большее количество баллов, становятся победителями.

Условия реализации программы

Для успешной реализации целей и задач программы курса «РОБОТОТЕХНИКА» необходимы следующие условия:

1.Предпочтительнее занятия проводить в отдельном помещении, оборудованном специальными столами, наборами конструкторов Lego WeDo 2.0 . В этом же помещении расположены базовые наборы Lego и стенды для хранения и демонстрации удачных конструкций, расположения фотовыставок и т.д.

2.При реализации программы курса «РОБОТОТЕХНИКА» рекомендуется использовать средства ИКТ, представленные ноутбуками (планшетами), сенсорным монитором или интерактивной доской, мультимедийным оборудованием.

Карта наблюдений «ТЕХНОМИР» (6-7 лет)

Критерий	Показатель	Возрастная характеристика	Соответствие норме	
			да	нет
«Я инженер» –	-Имеет представления о моделях объектов. -Работает со схемами и условными обозначениями при создании моделей объектов.	Знает модели объектов, различает.		
		Ориентируется в схемах, картах, рисунках моделируемых объектов.		
		Подбирает необходимые части для создания целостной модели.		
		Доводить решение задачи до работающей модели.		
«Я конструктор» –	-Создаёт модели простейшие сооружения и механизмы по схемам, картам, рисункам с использованием различных видов конструктора LEGO	Знает название основных деталей конструктора и их назначение.		
		Конструирует простейшие модели из разнообразных конструкторов LEGO с использованием схем, чертежей, рисунков, алгоритмов.		
		Творчески подходит к созданию моделей.		
«Я испытатель» –	-Проводит испытания созданных	Проводить испытания созданных моделей, механизмов.		

	моделей, механизмов. -Анализирует результат. -Делает выводы.	Соотносит предположения с результатами своей работы по созданию моделей объектов.		
		Делает выводы о полученных результатах.		
«Я – техник»	-Имеет представления о различных видах роботов- помощников человека. -Создаёт простейших роботов с использованием различных видов конструктора LEGO	Имеет представления о простых принципах механики.		
		Понимает «читает» простейшие схемы, алгоритмы, чертежи при создании моделей.		
		Создает простейшие роботы с использованием различных конструкторов LEGO.		
		Умеет вносить необходимые изменения в модель в соответствие с поставленной задачей.		
«Я – активный пользователь IT»	-Является активным пользователем современного компьютерного и интерактивного	Умеет пользоваться современным интерактивным оборудованием (интерактивная доска, интерактивный стол) для решения образовательных		

	оборудования. -Владеет элементарными навыками управления компьютером.	задач.		
		Умеет правильно пользоваться основными техническими составляющими ПК для обучающих компьютерных игр.		
		Способен разрабатывать простейшие алгоритмы заданного поведения модели.		
		Понимает игровые цели, совершает действия для их достижения в обучающей компьютерной игре.		

Программно-методическое обеспечение (список используемой литературы)

1. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2019

2. Учебно-методические материалы для LEGO Education WeDo 2.0

<https://infourok.ru/elektronnoe-uchebnoe-uchebno-metodicheskoe-posobie-metodicheskie-rekomendacii-dlyaprovedeniya-zanyatij-po-rabote-s-konstruktoro-6192274.html?ysclid=lmix4nmuv5559853010>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 80760091953345287616995357499410305195481097529

Владелец Зайнетдинова Юлия Андреевна

Действителен с 08.04.2025 по 08.04.2026