

Робототехника как средство развития ключевых компетенций дошкольников в условиях реализации ФГОС ДО.

Учитель информатики

Подлесная Алена Владимировна

МАОУ «Начальная школа – детский сад № 52»

Петропавловск - Камчатского городского округа

Ребёнок должен сам "программировать и обучать" компьютер в процессе естественного диалога.

(Сеймур Пейперт, выдающийся математик, программист, педагог)

В нашем учреждении курс по введению в информатику начинается со старшей группы по программе развития логического мышления и творческого воображения детей дошкольного возраста (от 5 до 7 лет) «Всё по полочкам» и имеет продолжение в подготовительной группе по развивающей образовательной программе «Информатика в играх и задачах».

Отличительной особенностью данной образовательной программы является комплексный подход, который реализуется в параллельном развитии у ребёнка

умения рассуждать строго и логично и развития фантазии и творческого воображения.





Одним из самых интересных модулей курса является модуль Роботехника, который вводится в подготовительной группе.

То, что робототехника в будущем будет все больше проникать в повседневную жизнь обычного человека, уже понятно многим, если не всем. И с какими возможностями и трудностями столкнется человечество — тоже дискуссия открыта.

Но как подготовить подрастающее поколение к этим изменениям, выработать у них правильное отношение к проблеме, ознакомить с принципами и правилами функционирования роботов?

Компания Lego очень серьезно подошла к этому вопросу и несколько лет назад выпустила специальный образовательный конструкторский набор LEGO EducationWeDo.

LEGO WeDo разрабатывался для учеников начальной школы (1-4 класс), но ничто не запрещает его использование для детей и помладше и постарше.

Кроме этого существует специально разработанные учебные программы и методические рекомендации вплоть до организации рабочего пространства на русском языке.

Все это позволяет организовать увлекательный учебный процесс для малышей и уже с ранних лет приобщиться к удивительному миру роботов, а также развить логику и творческое мышление.





А для меня, как учителя информатики, особенно ценно, так как дает возможность через игру познакомить детей с начальным этапом программирования.

Составленная рабочая программа актуальна тем, 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 самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении. Внедрение LEGO - конструирования и робототехники в образовательном процессе детского сада, позволяет создать благоприятные условия для приобщения дошкольников к техническому творчеству и формированию первоначальных технических навыков. Лего - конструктор

дает возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя детали не одного, а двух и более наборов Лего, можно собирать практически неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры.

Модернизация дошкольного образования, предполагает, что целью и результатом образовательной деятельности дошкольных учреждений будет являться не сумма знаний, умений и навыков, а приобретаемые ребёнком способности и качества, такие, как задают целевые ориентиры по ФГОС ДО: у ребенка развита крупная и мелкая моторика; проявляет любознательность; интересуется причинно-следственными связями, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, умеет выражать свои мысли, договариваться, делать выбор, способен к волевым усилиям.

В отличие от компьютерных игр, быстрая смена сюжета в которых перегружает психику ребенка, игрушками Лего дети играют в том темпе, который им удобен, придумывают новые сюжеты вновь и вновь, собирая другие модели. Такая игра с мелкими деталями развивает не только двигательные функции, но и речь, особенно это касается детей с ОВЗ. Мы согласны с тем, что робототехника – это всегда новое открытие, новая идея! Новый толчок к развитию нестандартного мышления. Важно, что эта работа не заканчивается в детском саду, а имеет продолжение в начальной школе.

Непосредственно образовательная деятельность
по введению в информатику и LEGO – конструированию
в подготовительной к школе группе
«Морское путешествие»

Программные задачи:

Продолжить работу по развитию ориентации на листе бумаги в клетку. Актуализировать пространственные представления: вверх, вниз, вправо, влево. Закрепить умение пользоваться понятиями «вверх», «вниз», «вправо», «влево». Продолжить учить проводить прямые линии определенной длины в заданном направлении, в соответствии с инструкцией педагога. Продолжать знакомить с разнообразными комплектами LEGO, комплектом и средой программирования LEGO WeDo, создавать модель, используя инструкцию.

Развивать зрительно-пространственное восприятие, логическое и образное мышление, мелкую моторику, умение анализировать и устанавливать закономерность. Развивать конструкторские навыки, творческую инициативу и самостоятельность.

Воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества. Формировать коммуникативные компетенции, навыки сотрудничества: работа в коллективе, в паре.

Материалы и оборудование:

1. Счётные палочки, флажок, 5 цветных полосок из бумаги одинакового размера, магниты.
2. Карточка для выполнения письменных заданий.
3. Конструктор LEGO WE DO (5 комплектов).

4. Программное обеспечение LEGO WE DO.

5. Инструкция для сборки модели парусника (4 штуки).

	Этапы занятия	Деятельность педагога	Деятельность детей
1.	Организационный момент. Формулирование темы занятия.	Заводит детей в кабинет информатики. Останавливает. И сообщает: «Сегодня мы отправляемся с вами в морское путешествие. Нас ждет много приключений. Мы посетим с вами разные острова. А чтобы мы не заблудились, у нас есть карта. Давайте подойдем с вами к карте и посмотрим, где мы сегодня сможем побывать». Подводит детей к доске: На этой  карте мы с	Дети здороваются с гостями. Слушают педагога. Подходят к карте (на интерактивной доске).

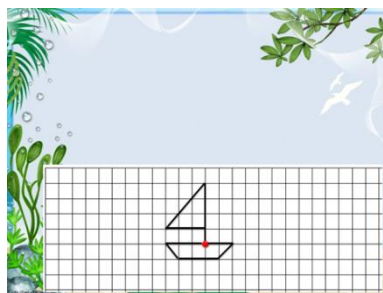
		вами проложим маршрут путешествия	
2.	Разминка.	А чтобы сделать это быстро и без ошибок, давайте сначала выполним разминку. Подойдите к своим местам за партами. <u>Встаньте моряки:</u> - Поднимите вверх правую руку (опустите). - Закройте левый глаз (откройте). - Повернитесь налево (повернитесь обратно). - Наклонитесь вправо (выпрямитесь). - Подпрыгните вверх 5 раз (стоп). - Присядьте вниз (встаньте). Итак, мы готовы. Садитесь. Перед вами карта. Возьмите в руки простой карандаш. Надо провести линию по клеточкам от маленькой точки до большой к каждому острову, используя слова	Подходят к столам. Выполняют разминку, стоя. Садятся за столы. Работают с картой, прокладывают маршрут.

4.	Физминутка для глаз.	<i>Игра «Ночь».</i> 1. Ложатся на парту (кладут голову на руку) и закрывают глаза. Установка: я хлопаю в ладоши, а вы, не открывая глаз, показываете мне на свободной руке, сколько раз я хлопнула. 2. Закройте глазки, я считаю до 5. Откройте глаза. Поморгайте быстро глазами.	Выполняют упражнения на снятие напряжения.
5.	Работа по карточке.	Мы с вами отдохнули и теперь на прекрасном паруснике можем отправиться на первый остров - остров занимательных заданий. 	Работают с карточками за столами. Для выполнения 1 задания берут простой карандаш.

1 задание.



2 задание.



-На что похожа построенная фигура?

Раскрасьте свой кораблик.

МОЛОДЦЫ!

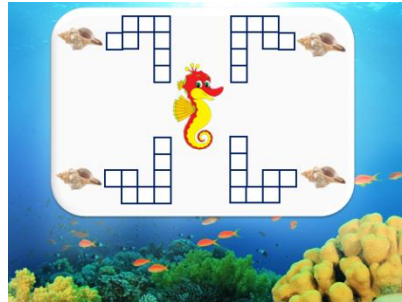
Задание на карточке : зачеркни
лишний флажок.

Задание на карточке: диктант по
клеточкам.

Один ребёнок выполняет задание у
доски.

- Кораблик, парусник.

3 задание.



Молодцы! Вы справились со всеми заданиями на этом необычном острове.

Отправляемся опять в путь.

И следующий наш остров –
остров пиратов.

4 задание.



Работа на карточках за столами.

Закрась дорожку, которая приведёт Морского Конька к ракушке, если ему надо пройти 4 клеточки вниз, 2 – вправо и 1 – вверх.

(выполнять можно любым цветным карандашом).

Задание:

Пиратскому кораблю так надо проплыть к острову, чтобы каждая скала была слева от линии, а каждый айсберг – справа от линии.

		Ой! Что же случилось? Почему пиратский корабль не может причалить к острову?(на пути у него скалы и айсберги) Поможем им? Молодцы! Мы помогли пиратам, и теперь они будут с нами дружить.	Есть два возможных пути (красный и синий). Дети обсуждают сначала красную дорожку, выясняют, что она не подходит. Затем проверяют синюю дорожку. Синим карандашом рисуют дорожку для корабля на карточке.
6.	Физминутка с использованием мультимедиа	Перед нами остров пингвинов. Они очень любят танцевать и просят нас составить им компанию.	Встают на разминку.
7.	Упражнения со	У нас остался ещё остров – <i>счётные палочки</i> .	Каждому ребёнку выдается по 5

	счётными палочками.	 Сложите из пяти палочек флажок, повернутый налево. Как переложить 1 палочку так, чтобы получился флажок, повернутый направо? Учитель собирает флажок на доске из цветных полосок. Молодцы! Вы справились с заданием.	счётных палочек. Выполняют задание самостоятельно, слушая инструкцию педагога. - Переложить древко, (палочка, за которую мы держим флажок). Выполняют задание.
8.	Конструирование.	А теперь мы отправляемся на необычный и очень интересный остров ЛЕГО, в гости к Максусу. Лего-человечки просят нас помочь им построить парусники, чтобы они могли бесстрашно качаться на волнах в море.	Выдается поднос с деталями и инструкция для сборки модели. Звучит музыка.



Поможем им?

Педагог показывает модель парусника, которая должна получиться у детей.

Когда модели парусников готовы, педагог объясняет, как правильно присоединить парусник к основной конструкции и напоминает, как запустить программу и остановить её.

Молодцы! Ваши парусники выдержат волны любой высоты!

Работают в парах.

По парам подходят к компьютерным столам, не садятся. Присоединяют парусник к основной конструкции и запускают программу.

По просьбе педагога останавливают движение.

9. Подведение итогов. Рефлексия.

Наше морское путешествие подошло к концу.

Вам понравилось наше путешествие?

На каких островах мы побывали?

Какое задание было для вас самым интересным?

Выходят из-за компьютеров, встают полукругом на коврик.

	сложным? Вы не устали? А теперь возьмитесь за руки. Нам удалось наше путешествие, потому что мы выполняли всё дружно, работая в парах, вы смогли договориться. Если вы с этим согласны, то не разжимая рук, поднимите их дружно вверх. <i>Спасибо команде за прекрасное путешествие!</i> <i>Так держать! Молодцы!</i> 	Прощаются с гостями.
--	--	-----------------------------