**Конспект занятия по робототехнике в подготовительной группе.**

**Занятие №8. Тема: «Непотопляемый парусник» -** с **элементами экспериментирования**

**Воспитатель: Пуненко Т.П.**

**Цель:** обучение устанавливания связи между движением парусника и датчика наклона.

**Задачи:**

Обучающие:

- формировать навыки программирования созданной модели, с целью ее испытания;

- учить задавать определенное количество повторов цикла, присоединяя блок «вход» к блоку «цикл».

Развивающие:

- развивать познавательный интерес к робототехнике;

- развивать навыки конструирования;

Воспитательные:

 - воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества;

- формировать навыки сотрудничества: работа в паре;

- воспитывать трудолюбие, умение доводить начатое дело до конца;

**Оборудование:**

- конструктор LEGO WeDo (5 шт.);

- программное обеспечение LEGO Education WeDo с заданиями по сборке модели.

**Предварительная работа:** подвижная игра «Море волнуется…», чтение стихотворения М. В. Исаковского «Поезжай за моря-океаны», просмотр многосерийного мультфильма «Приключения капитана Врунгеля».

**Планируемый результат:** дети умеют определять количество повторов цикла, присоединяя блок «вход» к блоку «цикл».

**Проектирование образовательной среды:** занятие проводится в кабинете «робототехники». Во время организационного этапа дети перемещаются по кабинету в соответствии с заданной инструкцией воспитателя, дети работают коллективно. На следующем этапе занятия, работают за столами парами. Во время образовательной деятельности педагог выступает в качестве руководителя процесса направляя совместную деятельность группы детей; дети взаимодействуют друг с другом без воспитателя, но по его заданию.

**Ход занятия**

**I. Организационный этап.**

 Воспитатель: Ребята, здравствуйте (звучит сигнал SOS). Знаете ли вы, что означает этот сигнал? (Дети высказывают свои предположения)

Воспитатель: Это сигнал бедствия, переданный при помощи азбуки Морзе. Такие сигналы используют мореплаватели. «Морзянка» — способ передачи сообщений посредством звуков. Алфавит радистов состоит из коротких и длинных звуков, в письменном виде обозначаемых с помощью точек и тире. Тире соответствует длинному звуку, а точка — короткому. Кто-то просит нас о помощи.

 Давайте вспомним профессии, связанные с морем.

Упражнение «Морская профессия».

Кто управляет кораблём? (капитан);

Кто помогает капитану? (старший помощник);

Кто следит за маршрутом, работает с картой? (штурман);

Кто обеспечивает связь корабля с берегом? (радист);

Как называют повара на корабле? (кок);

Как называют людей, которые строят корабли? (кораблестроитель).

Попробуйте догадаться, кому из этих людей сегодня нужна ваша помощь?

 Сначала отгадайте загадку:

Он на мостике стоит,

И в бинокль морской глядит,

Не страшит девятый вал —

Крепко держит он штурвал.

Он на судне — царь и пан.

Кто же это?

Дети: (Капитан)

Воспитатель: Так ли это, ответ будет музыкальным. Звучит песня «Жил отважный капитан»

Воспитатель: На корабле главный человек — капитан! Обязательно есть на корабле боцман и матросы. Но капитан — самый главный. Его слушается вся команда. Он все знает про корабль, про волны и шторм. Он знает много разных наук: астрономию, географию, механику и, конечно, морское дело! В плавании могут встретиться разные опасности. И капитан должен сделать все, чтобы спасти корабль! Если команде корабля нужна помощь, радист посылает сигнал SOS, используя азбуку Морзе. Так вот кому нужна наша помощь – капитану. Попробуйте догадаться, как его имя. Этот капитан решил совершить кругосветное путешествие на парусной яхте с экипажем из двух человек. Яхта, названная «Победа», в результате аварии на старте потеряла две первые буквы названия и переименовалась в ….

Дети: (ПО-БЕДА - БЕДА)

Воспитатель: С этим капитаном и его командой случались самые невероятные приключения, которые они преодолевали благодаря дружбе и отваге? Звучит сигнал SOS.

Воспитатель: Теперь понятно кто нас просит о помощи, посылает сигналы. А вот и еще один сигнал (тянет верёвку, на которой прикреплена пластмассовая бутылка, достаёт из неё письмо.) А вот ещё и письмо - бутылка с посланием. Посмотрим, что внутри?

 Читает: *«Я капитан дальнего плавания Врунгель Христофор Бонифатьевич. Мои верные помощники Лом и Фукс находятся на необитаемом острове. Спешу к ним на выручку. Попал в шторм. Прошу помощи».*

 Воспитатель: Сможем мы с вами помочь Христофору Бонифатьевичу? Как?

(Дети предлагают варианты - сконструировать и запрограммировать непотопляемый парусник, который будет покачиваться в стороны; провести испытания и послать свои парусники на помощь капитану и его команде).

Воспитатель: Молодцы! Я знала, что вы откликнитесь и сможете помочь отважному капитану и его команде. Свежий ветер в лицо, размеренная качка палубы, привкус соли на губах. Кто хоть однажды не мечтал стать капитаном корабля, плывущего навстречу приключениям?

Представьте себя капитаном. Постройте собственную модель парусника по схеме. Испытайте свою модель парусника в солнечную погоду, а затем во время шторма. Чтобы работа спорилась, давайте сделаем физминутку.

Физминутка «Кораблик»

Ветер по морю гуляет (Руки наверху раскачиваем, ноги по очереди сгибаем)

И кораблик подгоняет (Дуем)

Он бежит себе в волнах

На раздутых парусах. (Руки на пояс и легким бегом)

Начался вдруг сильный шторм,

Прогремел на небе гром. (Сильно раскачиваем руками и делаем круговые движения с поднятыми руками)

Наш кораблик закачался, (Руки в стороны прямые, ноги врозь, качаемся, будто сейчас упадем)

Вверх с волной сперва умчался, (Руки волнообразно поднимает вверх, вправо, влево)

А потом упал он вниз. (Сели)

Вверх-вниз, вверх-вниз. (Приседаем)

**II. Основной этап (практическая работа).**

Дети объединяются в пары, подходят к компьютерам. Самостоятельно строят парусник следуя пошаговым инструкциям, педагог оказывает помощь при затруднениях.

Воспитатель: Уважаемые капитаны, модель парусника готова?

Трудно ли было создавать эту модель?

Что вам помогало в работе? (Ответы детей)

Программирование, использование блоков Палитры: «Начало», «Мотор-мощность 2», «Случайное число», «Мотор – мощность 6», «Случайное число», «Цикл»).

Воспитатель: И вот наш парусник собран можно проверять, его мореходные качества. Для этого нужно запрограммировать модель. В программе управления парусником повторяется серия действий, управляющих мотором.

Самостоятельная работа в парах. Дети составляют простейший алгоритм, предложенный в инструкции по сборке, опираясь на технологическую карту при помощи программы Lego WeDo.

Воспитатель: В грозу в открытом море очень опасно, тем более что такое лёгкое судёнышко, как парусник, легко потопить одной большой волной, но наш парусник из конструктора Lego непотопляемый, поэтому давайте запрограммируем его так, чтобы он смог легко перенести шторм и выдержать все удары стихии. Для этого нужно усложнить конструкцию и добавить датчик наклона. Предлагаю вам самим продумать и составить алгоритм движения парусника в шторм с использованием датчика наклона.

(Дети составляют новый алгоритм, добавляя блоки «Звук», «Датчик наклона» и проводят испытания и находят подтверждение того, что собранный ими парусник выдержит любой шторм.)

Воспитатель: Если кто-то затрудняется, может воспользоваться алгоритмом на экране.

Воспитатель: Молодцы! Какие замечательные парусники получились, им не страшны ни гроза, ни шторм. Я уверена, что капитан Врунгель не остался без помощи. Придумайте название для своего парусника и почувствуйте себя настоящими капитанами.

(Дети придумывают названия своим парусникам.)

**III. Рефлексивный этап.**

Воспитатель:

Что у вас получилось лучше всего?

Что у вас не получилось и почему?

Что вы сделаете, чтобы в следующий раз получилось?

Что было самым трудным?

Что было самым интересным?

Что вам было интереснее делать: конструировать парусник или составлять алгоритм, приводящий парусник в движение? (Дети отвечают на вопросы.)

 **Уборка рабочего места**