*Методические указания по работе с проектом*

*«Путешествие на Север»*

*Часть 2. История развития ледокольного флота в России*

***Проект предназначен*** *для детей старшего дошкольного возраста*.

***Автор проекта:*** *Дапшевич Наталья Николаевна, воспитатель ГБОУ №4 Кронштадтского района Санкт-Петербурга*

Страница 1. Титульный лист.

Справа внизу: «белая снежинка» при щелчке ‑ звук колокольчика

‑ Кто пришел к нам в гости?

Выдвигаем «Снеговичка», читаем «Приглашение».

Справа внизу ‑ «снежинка в квадрате» - при щелчке переход на следующую страницу.

Страница 2.

«История развития ледоходного флота в России».

Цель: Вызвать гордость за нашу Родину, так, как она является лидером в освоении Арктики и новатором в истории развития ледокольного флота.

Рассказ воспитателя:

Освоение севера началось достаточно давно еще в V-VI веках н. э. богатые купцы отправлялись на север за красивым мехом пушных зверей.

 Страница 3.

Он пользовался большим спросом на ярмарках.

Страница 4.

Север осваивался, появлялись северные порты,

Страница 5.

а с ними и первые затруднения в мореходстве, корабли затирались во льдах и простаивали в портахибли люди и грузы…

Зима становилась мервым сезоном для судоходства.

 Страница 6.

Как только не пытались бороться со льдом! Его таранили, вспахивали, пилили, растапливали, даже травили химикатами…

Страница 7.

Во времена Петра Великого, чтобы провести суда через ледяные поля, в них пешнями и топорами прорубали неширокие каналы.

Страница 8.

Тогда же придумали ледокольные паромы — тоже деревянные, несамоходные длиной 8,5 метров, шириной 2,5 метра с поднятым штевнем (носом), и до предела заполненные тяжелыми чугунными чушками. Такой паром лошади тянули по ледовому покрову, продавливая в нем судоходный канал, который потом очищали от обломков.

Игровые задания:

* «Расчисти канал ото льда». ( Льдинки «вытаскивают на берег», перемещают лошадей влево – появляется фрегат.
* «Найди одинаковые льдинки» (проверка приложением).
* «Сосчитай льдинки, чугунные чушки, выложи их по величине».
* «Составь примеры и запиши».

Страница 9.

В начале XIX столетия в России на некоторых судах к носовой части приставляли деревянный или металлический таран либо крепили к форштевню заостренные металлические башмаки.

Американцы пробовали применить для тех же целей колесо, смонтированное на носу судна и оснащенное металлическими ножами, зубьями и иглами. Испытывали и более сложные инженерные системы. К ним, в частности, относился «ледокольный снаряд», представлявший собой хитроумный механизм, размещенный в передней части судна. Он состоял из горизонтальных полозьев, которые при движении переносили на лед тяжесть корпуса. Одновременно в ледовый покров вгрызались мощные циркуляционные пилы, а сверху еще обрушивались подвешенные на цепях увесистые гири-молоты. По мнению авторов этого проекта, такого комбинированного воздействия не мог бы выдержать лед любой толщины.

Все предметы подвижны. Игровое задание «Придумай свой способ очистки канала ото льда и нарисуй его».

страница 10.

В 1864 году М. О. Бритневым на английской верфи для России был построен первый настоящий ледокольный пароход «Пайлот», способный продвигаться во льдах. Он имел наклонный форштевень ( нос ) и, надвигаясь на кромку льда, ломал его своей тяжестью. Ледокол имел в длину 20 метров, его двигатель был мощностью всего 85 лошадиных сил, что сравнимо с мощностью небольших современных легковых машин…

Вслед за ним М. О. Бритнев построил второе ледокольное судно « Бой», обладавшее более высокой проходимостью во льдах. Оба судна ходили по трассе между Ораниенбаумом (нынче город Ломоносов) и Кронштадтом, значительно продлевая период навигации.

страница 11.

12 марта 1897 года на заседании Академии наук выступил старший флагман 1-й флотской дивизии вице-адмирал Степан Осипович Макаров. «Он сказал, что Россия своим фасадом обращена к Ледовитому океану и поэтому ни одна нация не заинтересована в ледоколах более нас,— Природа заковала нас во льды, и чем скорее мы сбросим эти оковы, тем раньше дадим возможность развернуться русской мощи».

страница 12.

 А в 1899 году по его проекту и при его непосредственном участии был построен первый арктический ледокол «Ермак» водоизмещением 8 тысяч тонн и мощностью 10 тысяч лошадиных сил(!) , его длина составляла — 93 метра, ширина — 23 метра. Форма корпуса «Ермака» обеспечивала его высокие ледокольные свойства .Еще долгие годы после постройки этот ледокол оставался одним из самых мощных в мире. Он был способен преодолевать льды до двух метров толщиной.

Огромную роль сыграло его появление в истории Балтийского флота:

 «‑ Уже 9 марта 1899 года ледокол ушёл на своё первое задание — пришло известие о затёртых в районе Ревеля 11 пароходах. Корабли были успешно вызволены и отконвоированы в порт.

1899—1900 года «Ермак» успел спасти крейсер «Громобой», который сел на мель и был затёрт льдами между Петербургом и Кронштадтом.

Когда в феврале 1918 года германские войска подошли к Ревелю, ледокол вывел из порта все способные двигаться корабли и привел их в Гельсингфорс. Вскоре в походе из Гельсингфорса в Кронштадт «Ермак» вместе с другими ледоколами провел 211 боевых кораблей, вспомогательных и торговых судов через Финский залив и тем самым спас всё боевое ядро Балтийского флота.»

страница 13.

Ледокол «Ермак» учавствовал также в Великой Отечественной Войне и был списан лишь в 1963 году. За 64 года корабль пережил революцию и 3 войны

 страница 14.

Знаменательным событием в мировом судостроении явилась постройка в 1959 году на Балтийском заводе в Ленинграде первого в мире ледокола на ядерном топливе — атомохода «Ленин», который начал работать в Арктике в навигацию 1960 года.

 По отзывам моряков, первые плавания «Ленина» в Арктике сразу же показали преимущества нового судна, его высокую ледопроходимость в тяжелых условиях Севера. В 1960 году «Ленин» стал флагманом морских транспортных операций на Северном морском пути.

 страница 15.

В 1974 году со стапелей финской компании «Вяртсиля» сошел атомный ледокол второго поколения — «Арктика» мощностью 75 000 лошадиных сил

ледокол имеет высокие борта, четыре палубы и пятиярусную надстройку, а в качестве движителей используются три четырехлопастных гребных винта Длина ледокола — 136 метров, ширина — 30 метров, водоизмещение — 23 460 тонн, а осадка (подводная часть)— 11,4 метров (как – будто под воду опустили 3х – этажный дом). Атомная паропроизводительная установка размещена в специальном отсеке в средней части ледокола. Ее мощность — 75 000 лошадиных сил. Она позволяет развить «Арктике» скорость в 33 километра в час. Корпус ледокола сделан из высокопрочной стали. В местах, подверженных наибольшему воздействию ледовых нагрузок, корпус усилен ледовым поясом. Буксирные операции обеспечивает кормовая электрическая буксирная лебедка. Для ведения ледовой разведки на ледоколе базируется вертолет. Контроль и управление техническими средствами энергетической установки ведутся автоматически

 страница 16.

Ходовая рубка — центр управления судном. На атомоходе она расположена в верхнем этаже надстройки, откуда открывается больший обзор. Ходовая рубка вытянута поперек судна — от борта до борта метров на 25, ширина ее — около 5 метров. На передней и боковых стенках почти сплошь располагаются большие прямоугольные иллюминаторы.

Внутри рубки только самое необходимое: три одинаковых пульта, на которых находятся ручки управления движением судна, датчики, огромная кнопка для подачи звукового сигнала, штурманский стол, рулевой штурвал, гидрологический стол; тумбы радиолокаторов кругового обзора.

 «звездным часом» для ледокола стало покорение Северного полюса.

Никто, кроме «Арктики», не решился покорить Северный полюс.

 В августе 1977 года ледокол отправился в свой знаменитый поход.

О нем написали в своей книге участники экспедиции «скорость его продвижения, конечно, невелика, но зато сам ход необычайно красив. Как известно, ледокол разрушает прочный лед не ударом форштевня, а, продавливая его своей массой: чем прочнее лед, тем большая часть ледокола должна всползти на него, чтобы вызвать разрушение. Это создает фантастическое впечатление, будто весь огромный атомоход скользит по льду, как аэросани.

 Страница 17,18,19.

Российские ледоколы «Вайгач», «Таймыр», «Ямал», работающие в Арктике.

 страница 20.

«Ямал» привез оборудование и полярников на новую полярную станцию.

 страница 21.

На Севере и люди и техника подвергаются тяжелым испытаниям.

страница 22,23.

Поход продолжается и днем и ночью.

страница 24.

Новая модель ледокола под кодовым названием Проект 22220 уже разработана в петербургском конструкторском бюро «Айсберг». Ледоколы класса ЛК-60 будут самыми большими и самыми мощными из всех построенных на сегодня. Они смогут работать на северном морском пути целый год. Строительство первого ледокола должно начаться в конце текущего 2012 года.

Страница 25. Цель: Познакомить детей с историческим событием, вызвать гордость за нашу Родину, за наших ученых, инженеров, моряков, сильных духом и смелых людей. Рассказать о дружной и слаженной работе людей разных профессий (капитана, штурмана, радиста…) показать работу ледокола и его экипажа в экстремальных условиях Арктики. Документальный фильм: «Первый в мире поход к Северному полюсу на ледоколе Арктика», часть 1, который можно просмотреть, кликнув на изображение ледокола «Арктика».

Справа внизу – «снежинка в квадрате» ‑ при щелчке переход на следующую страницу.

Страница 26.

Документальный фильм: «Первый в мире поход к Северному полюсу на ледоколе Арктика», часть 2. Можно просмотреть в режиме онлайн при щелчке на ледоколе «Арктика».

Справа внизу – «снежинка в квадрате» - при щелчке переход на следующую страницу.

Страница 27.

Выдвигаем « Снеговичка», выполняем задание на панельке.

Цель: упражнять детей в работе с картой, учить «прокладывать маршрут» (рисуем стилусом).

Справа вверху – «снежинка» - при щелчке музыкальное сопровождение.

На карте есть подвижные модели судов, используемые мореплавателями в северных широтах.

Справа внизу – «снежинка в квадрате» ‑ при щелчке переход на первую страницу.