**Урок-конференция по теме «Арктика - фасад России»**

 *«Россия есть здание, фасад которого*

 *обращен к Ледовитому океану»*

**Адмирал Макаров**

 **Цель и задачи проведения Урока**:

− повышение осведомлённости обучающихся об Арктике – её природе, истории исследования и освоения, задачах современного освоения;

- расширение знаний об истории географических открытий, в том числе отдельных арктических экспедиций, проводившихся в разные исторические эпохи;

− привлечение внимание обучающихся к изучению этого региона России, к самостоятельному изучению замечательных страниц истории географического открытия и освоения этого экстремального по природным условиям района Земли;

− вовлечение обучающихся в занятия физической культурой и спортом;

− привлечение внимания обучающихся IX российской молодёжной экспедиции «На лыжах – к Северному полюсу!» организуемой Благотворительным оздоровительным фондом «Клуб «Приключение» http://shparo.ru/Child\_pole/Child\_main.htm) при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации.

 Ход мероприятия.

1. **Вступительное слово**. Почему мы обратились к теме Арктики?

 Благодаря особенностям географического положения России, огромной протяженности побережья Северного Ледовитого океана и его влиянию на погоду и климат России, Арктика – её изучение и освоение – всегда привлекала внимание путешественников, исследователей, учёных.

 Всё возрастающий в настоящее время интерес в Арктике вызван несколькими причинами, в том числе экономическими.

 Одной из задач современного этапа освоения арктических территорий является создание условий для освоения природных ресурсов.

 Важными задачами являются также повышение энергетической независимости арктических районов России; снижение размера ущерба, который наносится окружающей среде в связи с расширением экономической деятельности; восстановление экологии в российской Арктике.

 Важно также внимание к вопросам улучшения качества жизни людей, проживающих в российской Арктике.

 Президент России В.В. Путин выразил уверенность, что люди должны жить и работать в Арктике. Необходимо осваивать этот регион, учитывая все экологические и климатические проблемы, однако, необходимо обеспечить безопасность коренных народов этого региона, уделить должное внимание сохранению флоры и фауны этих земель. Освоение арктических районов не должно нанести вред всем живым существам на этих широтах.

 История открытия, исследования и освоения Арктики полна ярких, значимых, порой драматических событий, знакомство с которыми и их возможное изучение могут способствовать воспитанию современного школьника, формированию у него чувства гордости историей исследования и освоения территории своей страны.

1. Просмотр видеозаписи обращения к участникам урока директора фонда «Клуб «Приключение» Д.И. Шпаро.
2. **История исследования Арктики**
3. **А́рктика** (от [греч.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) [ἄρκτος](http://ru.wiktionary.org/wiki/en%3A%E1%BC%84%CF%81%CE%BA%CF%84%CE%BF%CF%82) - «медведица», [ἀρκτικός](http://ru.wiktionary.org/wiki/en%3A%E1%BC%80%CF%81%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82) - «находящийся под созвездием [Большой Медведицы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%B0%D1%8F_%D0%9C%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%86%D0%B0)», «северный»). В соответствии с общепринятым географическим определением **Арктикой** считается район, расположенный севернее полярного круга (66о33" с.ш.), площадь которого составляет 21 млн. кв. км.

 В пределах Арктики расположены территории, континентальные шельфы и исключительные экономические зоны восьми арктических государств - России, Канады, США (Аляска), Норвегии, Дании (Гренландия и Фарерские острова), Финляндии, Швеции и Исландии. Максимальную протяжённость границ в Арктике имеет Россия.

Первые представители *Homo sapiens* проникли на побережье Северного ледовитого океана около 30 000 лет назад. Об этом свидетельствуют стоянки древних людей в долине р. Усы «[Мамонтовая курья](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%8C%D1%8F)» (Республика Коми) и в устье р. Яна «[Берелех](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%85)» (Республика Саха).

Долгое время Арктика считалась территорией, не приспособленной для жизни людей («мёртвая земля»), непроходимой ни водным, ни наземным путём.

История открытия и исследования Арктики достаточно продолжительна. В 11-17 вв. отряды поморов и казаков совершали дальние походы в северные моря, открывали и исследовали новые земли и расширяли территорию Русского государства.

*Слово предоставляется учащемуся ……*

В 1641-1647 гг. казак **Семен Иванович Дежнев** исследовал побережье

Северо-Восточной Азии от устья реки Колымы до устья реки Лены, а также от устья Колымы до самой восточной точки материка. Особенно привлекала казаков река Анадырь, где, по слухам, было много моржовых клыков. Казаки не раз пытались пройти на Анадырь , но суровый океан встречал людей непроходимыми льдами. Первая попытка, сделанная отрядом Дежнева летом 1647 года, окончилась неудачей. В 1648 году отряд торговцев и казаков под руководством С. Дежнева и Ф Попова открыл пролив между Азией и Америкой, позже получивший название Берингова пролива. Именем С. Дежнева названа крайняя восточная точка Евразии, горный хребет на Чукотке.

 В 18 в. были организованы уже государственные экспедиции для описания и изучения арктических регионов. В результате были составлены первые карты арктического и дальневосточного побережья, обнаружили месторождения полезных ископаемых.

Слово предоставляется учащемуся…..

 В 1733–1743 гг. состоялась **Великая Северная экспедиция**, инициатором которой был Пётр I. Великая Северная экспедиция стала очень важным этапом в освоении и изучении арктических территорий нашей страны. Цель экспедиции – поиск морского пути в Америку и Японию. Общее руководство экспедицией осуществлял известный исследователь Арктики Витус Беринг. В ней участвовало более 1000 человек и 13 кораблей. В составе экспедиции было несколько морских и пеших поисковых отрядов, а район исследований охватывал огромную территорию от реки Печоры до Чукотского полуострова. Экспедиция продолжалась 10 лет. Сам Витус Беринг в 1741 году направился к берегам Северной Америки , но вследствие недостатка провианта повернул обратно; плавание было тяжелым, команда стала заболевать цингой. 5 ноября 1741 года корабль выбросило на неизвестный до того остров, впоследствии названный именем Беринга. Многие члены экипажа во время вынужденной остановки умерли от болезней. 6 декабря 1741 года умер и сам начальник экспедиции В. Беринг. В результате Великой Северной экспедиции были открыты новые географические объекты, составлены новые карты, достаточно полные географическое, геологическое, ботаническое, зоологическое и этнографическое описания огромных территорий нашей страны. Именем В. Беринга позднее назвали море, пролив между Азией и Америкой, остров в группе Командорских островов.

 Во второй половине XVIII в. русскими мореплавателями была предпринята попытка проникнуть в Арктический бассейн, дойти до Северного полюса и преодолеть путь из Атлантического океана в Тихий. Научно обоснованный проект такой экспедиции был разработан великим русским ученым М.В. Ломоносовым, а возглавил ее В.Я. Чичагов. Это была первая полярная экспедиция, основанная на научном расчете. По специальной программе, разработанной М.В. Ломоносовым, были проведены наблюдения над течениями и дрейфом льда в Гренландском море, взяты пробы грунта, во многих местах измерены глубины, описан животный и растительный мир Шпицбергена. С 1874 г. начались плавания на паровых судах через Карское море в устье Оби и Енисея, получившие названия Карских экспедиций.

 Качественно новый этап освоения Арктики связан с изучением Северного Ледовитого океана и освоением **Северного морского пути**. Большая роль в его освоении связана с именем знаменитого русского мореплавателя адмирала С.О. Макарова, по идее которого в 1899 г. в Англии был построен первый в мире мощный ледокол «Ермак». Ледокол предполагалось использовать для регулярного сообщения между устьями рек Обью и Енисеем, а также для научных исследований Северного Ледовитого океана в высоких широтах.

Начиная с 1920-х годов, арктические исследования русскими учёным начали вестись планомерно с использованием ледоколов, авиации, радио и других технических средств. С 1930 по 1935 многочисленные экспедиции: на «Седове» под руководством О. Ю. Шмидта (1930), «Таймыре» - М. Лаврова (1932), «Русанове» - Р. Л. Самойловича (1932), «Садко» — Г. Ушакова (1935) провели большие и весьма ценные исследовательские работы на водных пространствах, расположенных между Гренландией, Землёй Франца-Иосифа, северной оконечностью Новой Земли и Северной Земли. Было открыто много островов, мысов, заливов и проливов.

В 1930—1932 гг. Ушаков Н. и Н. Урванцев впервые исследовали и нанесли на карту архипелаг Северная Земля. Экспедиция на «Сибирякове» (под руководством О. Ю. Шмидта) в 1932 г. прошла Северный морской путь (от города Архангельска до Берингова пролива) за одну навигацию.

*Слово предоставляется учащемуся…..*

В 1933 г **О.Ю**. **Шмидт** возглавил экспедицию на ледоколе «**Челюскин»,** чтобы еще раз пройти без зимовки Северный морской путь и окончательно убедить тех, кто не верил в реальность освоения трассы. Пароход добрался до Берингова пролива, но здесь его сковали льды и унесли далеко на север, в центр Чукотского моря. После тяжелой зимовки судно было раздавлено льдами. Вот как описывал впоследствии эту картину радист парохода: «В серых сумерках произошло страшное – погибал наш корабль, наш дом… Скрежет, грохот, летящие обломки, клубы пара и дыма…» При катастрофе погиб один человек, не успевший спрыгнуть на льдину. Все остальные оказались в относительной безопасности в ледовом «лагере Шмидта». Люди жили в палатках, на скудном пайке. Но не теряли присутствия духа. Спасение пришло к ним с неба. Ровно через два месяца после гибели парохода последний челюскинец был доставлен на берег.

*Слово предоставляется учащемуся* ……

 В 1937 г. была организована первая дрейфующая научно-исследовательская станция **«Северный полюс» (СП-1**). Состав экспедиции состоял из 4 человек, включал начальника экспедиции И.Д. Папанина, двух учёных: геофизика Е.К. Федорова и гидролога П.П. Ширшова и радиста Э.Т. Кренкеля.

 Для облегчения доставки туда грузов на острове Рудольфа была устроена самолётная база. 21 мая 1937 года самолёт с экспедицией благополучно сел на ледяное поле. Очень скоро выяснилось, что льды дрейфуют в сторону Гренландского моря. Станция «Северный полюс» («СП-1») превратилась в дрейфующую. За 274 дня её существования было пройдено более 2500 километров от полюса до берега Гренландии, причём огромное ледяное поле сократилось до размеров льдины. 19 февраля 1938 года ледокольные пароходы «Таймыр» и «Мурман» взяли зимовщиков на борт вместе с приборами.

Экспедицией было установлено, что по пути дрейфа станции никаких земель нет. Изучен рельеф дна на всём протяжении дрейфа. Обнаружено, что тёплые атлантические воды глубинным течением проникают из Гренландского моря к самому полюсу. Были опровергнуты предположения о почти полной безжизненности приполюсного района. Изучено движение верхних слоёв воды под действием ветра.

 Во второй половине 1930-х гг. для сбора информации о ледовой

обстановке в Арктике началось активное использование полярной авиации.

На рубеже 1930–1940-х годов ледовая авиаразведка стала основным

методом наблюдений за арктическими льдами.

 Весной 1950 года под начальством М.М. Сомова была организована научно-исследовательская станция «Северный Полюс -2». Все работники по два-три человека размещались в каркасных палатках. Для лаборатории и приборов имелись отдельные полярные юрты.

В 1954 году на заранее выбранные два ледяных поля с самолётов со всем оборудованием высадились сотрудники сразу двух дрейфующих станций «Северный Полюс -3» и «Северный Полюс -4», которые должны были эвакуироваться лишь в случае их выноса из Арктического бассейна. В распоряжении каждой станции имелись вездеход, трактор с бульдозером и вертолёт. С зимовщиками поддерживалась регулярная живая связь: ежемесячно их посещали самолёты, доставлявшие свежие продукты, дополнительное оборудование, снаряжение. Жилые и рабочие помещения размещались в разборных утеплённых передвижных домиках на полозьях.

В итоге многолетнего изучения Северного Ледовитого океана было установлено, что его дно расчленено тремя подводными горными цепями - Ломоносова, Менделеева и Гаккеля. Обнаружена котловина Нансена, характеризующаяся преобладанием глубин более 4000 метров.

**«Арктика» на Северном полюсе.** Попытки прийти на судах через Полярный бассейн предпринимались с 60-х годов XVIII века. Но лишь с появлением атомных ледоколов проблема покорения Центральной Арктики стала реальной.

9 августа 1977 года атомный ледокол «Арктика» под руководством А.Н. Чилингарова отправился в плавание из Мурманска. Обогнув северную оконечность Новой Земли, он двинулся на юго-восток, прошёл проливом между островами Арктического Института и островом Свердруп. Далее корабль следовал обычной трассой на восток-северо-восток. 13 августа проник в море Лаптевых через пролив Вилькицкого и повернул на северо-северо-восток. Утром 14 августа «Арктика» подошла к границе сплошных льдов и взяла курс прямо на север. Утром 17 августа впервые в истории мореплавания надводный корабль, преодолев за трое суток более 1100 км, вышел к полюсу планеты. На полюсе, вклинившись в большой многолетний массив, «Арктика» простояла около 15 часов.

Обратный путь был значительно труднее. Уже на следующий день ледокол форсировал огромное ледяное поле. К вечеру судно наткнулось на ледяной остров. Затем «Арктика» одержала победу над грядами торосов и утром 21 августа, вышла на чистую воду и взяла курс на Мурманск, прибыв туда вечером следующего дня. На весь путь длиной около 7100 км она затратила 13 суток, около трети этого расстояния пройдя в сплошных льдах.

Изучение Арктики продолжается и в настоящее время, например, работают научные станции на дрейфующих льдинах, осуществляются регулярные плавания по трассе Северного морского пути.

**Вывод**: История открытия, исследований и освоения Арктики богата яркими, масштабными, порой драматическими событиями, благодаря которым северная полярная область стала достаточно изученной, более доступной областью планеты. Преодолевая неимоверные трудности, путешественники проникали все дальше и дальше на север, открывали холодные арктические острова и архипелаги и наносили их на карту.

*Слово предоставляется учащемуся…*

**Современное изучение Арктики**

В настоящее время научные исследования в Арктике сосредоточены в Кольском научном центре, Тюменском и Якутском научных центрах Сибирского отделения РАН.

30 августа 2005г впервые в истории мореплавания российское транспортное судно «Академик Фёдоров» в ходе экспедиции «Арктика- 2005» без сопровождения ледокола достигло Северного полюса. В ходе экспедиции была проведена геологическая разведка дна Ледовитого океана, обследованы крупнейшие подводные возвышенности Арктики, в частности хребет Менделеева.

2 августа 2007 в рамках полярной экспедиции «Арктика-2007» в самой северной точке Земли было совершено погружение на глубину до 4,2 тыс. метров на глубоководных обитаемых аппаратах «Мир-1» и «Мир-2».

 Там они установили на дне российский триколор и взяли пробы грунта. Россия первой побывала в точке полюса на дне Северного Ледовитого океана.

Несмотря на то, что хребет Ломоносова был открыт в Северном Ледовитом океане советскими учеными в 1948 году, его серьезные исследования начались недавно. В частности, в 2007 году институт "ВНИИ Океангеология" на ледоколе "Россия" провел геолого-геофизические исследования в зоне сочленения хребта Ломоносова с шельфом морей Лаптевых и Восточно-Сибирского по обоснованию внешней границы континентального шельфа РФ. Для этого ученые опускались в батискафе на дно океана возле Северного полюса. В сентябре того же года предварительный анализ материалов экспедиции "Арктика-2007" подтвердил, что хребет Ломоносова и поднятие (плато) Менделеева - это продолжение континентального шельфа РФ.

Российские ученые продолжают исследование дна Северного Ледовитого океана в районе хребта Ломоносова. Главная задача экспедиций - определить мощности донных отложений. Их толщина служит еще одним критерием в определении границ континентального шельфа страны, речь идет об участках дна общей площадью около 1,2 миллиона квадратных километров, принадлежность которых к российскому шельфу предстоит доказать. Если это удастся, Россия получит возможность осваивать богатейшие месторождения полезных ископаемых, расположенные под толщей океанской воды.

Основным направлением научных исследований является **формирование ресурсной базы углеводородов и другого стратегического сырья** в пределах континентального шельфа и в прибрежной зоне Российской Арктики. Эта территория чрезвычайно богата практически всеми видами природных ресурсов. Сегодня идет активное освоение Ямала, проведена разведка и начата разработка шельфовых газовых и нефтяных месторождений Баренцева и Карского морей. По данным геологической службы, потенциальные запасы нефти в этом регионе составляют 90 млрд. баррелей, газа - 47,3 трлн.куб.м, газового конденсата - 44 млрд. баррелей . Значение этих месторождений для энергетической и политической безопасности Российской Федерации достаточно велико, так как ресурсный потенциал и реальное производство (к которому относится и добывающий сектор) являются базой для развития любой национальной экономики.