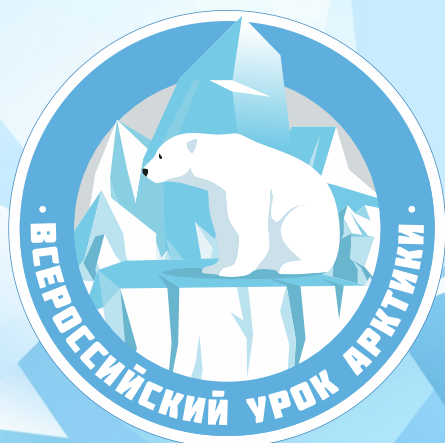


# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по проведению Всероссийского урока Арктики  
для старшего школьного возраста  
(10 – 11 класс)

«СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ-ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ РОССИИ»



## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

ПО ПРОВЕДЕНИЮ **ВСЕРОССИЙСКОГО УРОКА АРКТИКИ** ДЛЯ СРЕДНЕГО  
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА  
**(10 – 11 КЛАСС)**

**«СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ – ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ РОССИИ»**

**(РАЗРАБОТАНЫ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ БЮДЖЕТНЫМ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ УЧРЕЖДЕНИЕМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ  
ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ» СОВМЕСТНО С МИНИСТЕРСТВОМ  
ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ)**

**Методические рекомендации по проведению Всероссийского урока Арктики для старшего школьного возраста (10 - 11 класс) «Северный морской путь – драйвер развития России»**

М.В. Севастьянова: ФГБОУ ДО «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей», 2021 – 18 с.

Утверждены Педагогическим советом Федерального ресурсного центра по развитию дополнительного образования детей естественнонаучной направленности ФГБОУ ДО «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей» (протокол от 13.04.2021 г. № 1).

Методические рекомендации разработаны для педагогов, которые будут осуществлять проведение **Всероссийского урока Арктики** для старшего школьного возраста (**10 - 11 класс**) **«Северный морской путь – драйвер развития России»**

Они призваны оказать методическую помощь педагогам-практикам в реализации алгоритма проведения урока для детей старшего школьного возраста (10 - 11 класс).

Проведение данного занятия способствует формированию познавательного интереса к изучению географических дисциплин у детей старшего возраста, дает возможность сформировать представление о значимости развития Северного морского пути для экономического и политического развития России.



# ВСЕРОССИЙСКИЙ УРОК АРКТИКИ

(10 – 11 КЛАСС)

## СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ - ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ РОССИИ

### АКТУАЛЬНОСТЬ УРОКА

Ключом к развитию русской Арктики, регионов Дальнего Востока станет Северный морской путь. К 2025 году его грузопоток возрастет в десять раз, до 80 миллионов тонн.

Наша задача – сделать его по-настоящему глобальной, конкурентной транспортной артерией.

Владимир Путин

В последнее время в новостях постоянно говорят об арктическом регионе и проблемах его освоения. Многочисленные данные научных исследований, особенно связанных с открытиями новых месторождений полезных ископаемых, экономические обоснования необходимости развития Северного морского пути подводят к пониманию стратегического значения продолжения освоения Арктики. Эту проблему решают правительство России, экономисты, представители бизнеса и науки. 26 октября 2020 г. указом Президента Российской Федерации утверждена «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года». Растет понимание значения развития арктического региона для Российской Федерации и общественностью.

Главный редактор аналитического журнала «Геоэнергетика» Борис Марцинкевич утверждает: «Набор драйверов роста у России отнюдь не бесконечное количество, развитие Арктической зоны, развитие СМП – один из них, чрезвычайно важный и чрезвычайно перспективный. Прежде всего такое развитие необходимо нам самим, но освоение Арктики, достижение круглогодичной навигации по СМП могут и должны стать основой еще одного проекта – СМП как центральной в географическом смысле международного Северо-Восточного прохода, кратчайшего пути из Европы в Азию и обратно. Это не просто большая работа – это исторический вызов, принять который готовится Россия, реализация этого проекта значительнее, масштабнее любых проектов добычи полезных ископаемых, как бы велики они ни были».

Решать столь глобальные задачи предстоит как нынешнему поколению, так и подрастающему. Поэтому так важно привлечь внимание школьников к Арктике и заинтересовать возможностью принять участие в масштабных проектах по развитию арктического региона и, в конечном счете, всей России.

# УРОК «СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ - ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ РОССИИ»

**ЦЕЛЬ УРОКА** – сформировать понимание масштабности задачи по освоению Северного морского пути и значимости данного проекта для успешного развития России.

## **ЗАДАЧИ УРОКА:**

1. Расширение географического кругозора и знаний обучающихся о Северном морском пути как о транспортной артерии, особенностях его функционирования и этапах освоения;
2. Формирование представлений о значимости Северного морского пути для развития экономики России и укрепления позиций на мировой политической арене;
3. Создание условий для вовлечения обучающихся в решение проблем, связанных с развитием Северного морского пути;
4. Воспитание патриотизма через знакомство с достижениями нашей страны на примере становления единственного в мире ледокольного флота.

## **ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА:**

Урок построен в комбинированной форме с элементами беседы, что соответствует рекомендуемому возрасту. В ходе урока предусмотрен просмотр видеоролика, выполнение дидактических заданий и домашнего задания.

## **НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ:**

проектор и экран, компьютер, ноутбук либо интерактивная доска для демонстрации презентации в MicrosoftPowerPoint;  
презентация;  
фотоаппарат или телефон с фотокамерой, чтобы сделать фотографии для отчета.

## **СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ:**

Приложение 1. Рабочий лист для обучающихся.

## **ПЛАН УРОКА:**

Продолжительность урока – 45 минут. Урок состоит из 4-х взаимосвязанных блоков.

В первой части урока учащиеся под руководством учителя уточняют географические особенности Северного морского пути (далее – СМП) и формируют представление о значимости СМП как единой транспортной системы Российской Федерации.

Слайд 1 – 5. Рекомендуемое время – 10 мин.

Во второй части урока учащиеся знакомятся с историей освоения северного морского пути и ледокольным флотом.

Слайд 6 – 14. Рекомендуемое время – 15 мин.

В третьей части урока раскрывается значение северного морского флота для современной России.

Слайд 15 – 20. Рекомендуемое время – 15 мин.

В четвертой части подводится итог урока. Обсуждаются вопросы, связанные с конкурентоспособностью Северного морского пути и его значением в мировом масштабе

Слайд 19 – 24. Рекомендуемое время – 15 мин.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:**

Педагог может варьировать предлагаемый подстрочный текст в зависимости от уровня сформированности познавательных интересов обучающихся.

Возможно внесение разнообразия в предлагаемые формы работы: игровые элементы, самостоятельная работа по подготовке сообщений по соответствующим темам и т.д.

Выполнение заданий в рабочих листах организуется и проверяется непосредственно на занятии учителем (предоставляется возможность варьировать количество заданий).

Ключевые моменты: выполнение заданий № 6 и № 7 – учителю необходимо простимулировать желание школьников высказать свою точку зрения при обсуждении результатов выполнения.

## **ПОДСТРОЧНЫЙ ТЕКСТ УЧИТЕЛЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ СЛАЙДОВ ПРЕЗЕНТАЦИИ**

### **СЛАЙД 1**

Здравствуйте!

Арктика – особая территория для России. Это уникальная экосистема с удивительным животным миром, резервный источник чистой питьевой воды и огромные запасы полезных ископаемых. Полярные владения России занимают 3 млн кв. км, 18% всей территории РФ, где сегодня проживает менее 2% россиян.

От освоения арктических территорий зависит будущее России, а сделать это без реализации программы развития Северного морского пути (СМП) невозможно.

### **СЛАЙД 2**

Ключом к развитию русской Арктики, регионов Дальнего Востока станет Северный морской путь. Наша задача – сделать его по-настоящему глобальной, конкурентной транспортной артерией.  
В.В. Путин.

Сегодня наш Всероссийский урок Арктики посвящен Северному морскому пути. Мы узнаем, что такое Северный морской путь, где он проходит. Познакомимся с единственными в мире атомными ледоколами и, самое главное, разберемся, почему та-

кое большое внимание уделяется в настоящий момент Правительством Российской Федерации развитию Северного морского пути.

Может ли стать Северный морской путь драйвером развития России? Ответим на этот вопрос в ходе нашего занятия.

### СЛАЙД 3

**Северный морской путь, Севморпуть (СМП), Северный морской коридор** – кратчайший морской путь между Европейской частью России и Дальним Востоком; законодательством РФ определён как «исторически сложившаяся национальная единая транспортная коммуникация России в Арктике».

В судоходстве Северный морской путь определяется как «навигационно-рекомендованная трасса от Новой Земли до Берингова пролива».

На слайде - официальная трасса Северного морского пути.

Северный морской путь на западе начинается в проливах архипелага Новая Земля и ограничен меридианом, проходящим на север от мыса Желания, проходит через моря Ледовитого океана и Берингово (район Тихого океана). Конечная точка пути – бухта Провидения.

Давайте посмотрим, через какие моря пролегает Северный морской путь?

Нам в этом поможет рабочий лист. Посмотрите на задание № 1.

Отметьте, через какие моря проходит Северный морской путь (подчеркните).

*(Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское).*

Уточним понятие:

Что такое навигация?

Термин навигация означает совокупность следующих значений:

1. Определение местоположения, скорости и ориентации движущихся объектов;
2. Мореплавание, судоходство;
3. Основной раздел судовождения, в котором разрабатываются теоретические обоснования и практические приёмы вождения судов;
4. Период времени в году, когда по местным климатическим условиям возможно судоходство.

Как вы думаете, с каким значением данного слова мы будем работать на сегодняшнем уроке? Почему?

*(Сегодня для понимания темы нам необходимо 4 значение слова «навигация»)*

### СЛАЙД 4

Протяженность всего маршрута (от пролива Карские Ворота до бухты Провидения) в общей сложности составляет около 5600 км.

Но, конечно, в более широком смысле Северный морской путь длиннее, так как фактически связывает незамерзающий порт Мурманск с портом Провидения и Владивосток с Санкт-Петербургом. Расстояние от Санкт-Петербурга до Владивостока по нему составляет свыше 14 тыс. км. (Через Суэцкий канал – свыше 23 тыс. км, но сравним мы два альтернативных маршрута позже, запомните расстояния).

Вернемся к рабочему листу.

Какие моря отметим с учетом удлинённого маршрута Северного морского пути? (Баренцево и Берингово моря)

Стоит отметить, что все моря, входящие в состав СМП, отличаются крайне суровым климатом. Так, среднемесячные летние температуры в пределах Северного пути не поднимаются выше +7 градусов, а зимние достигают отметок -33 – -35 градусов.

Моря СМП имеют шельфовую зону, глубина которой не превышает 200 м. Помимо холодного климата, у СМП есть еще одна природная особенность – наличие льда на всем пути следования судов. При этом ледовая обстановка на большинстве участков трасс крайне нестабильна, отличается межгодовой изменчивостью. Но про лед мы сегодня обязательно поговорим.

## СЛАЙД 5

Ключевые порты – Мурманск, Архангельск, Игарка, Дудинка, Диксон, Тикси, Певек, Проведение. Двигаясь на восток через Мурманск и Архангельск, суда попадают на Диксон, потом в районе Енисейского залива в Дудинку и Игарку, в Тикси, и завершающий этап пути – Певек и Провидение. Дальше путь может быть продолжен до Петропавловск-Камчатского порта и до Владивостока.

**Выполним задание № 2 на рабочем листе и определим крупнейшие порты Северного морского пути.**

Посмотрите внимательно на карты. Что объединяет большинство из портов?  
Крупные порты располагаются в устьях крупных рек.

**Выполните задание № 3 и соотнесите порты и крупные реки Арктического региона.**

Сделайте вывод, какие акватории и территории объединяет Северный морской путь.  
*Северный морской путь:*

- *проходит вдоль побережья Сибири;*
- *соединяет основные северные порты и речные транспортные системы в единый транспортный коридор;*
- *является единственным средством снабжения некоторых арктических регионов продуктами и товарами.*

Это единая транспортная система, связывающая весь русский север!

*Помимо водного пространства, непосредственно относящегося к акватории СМП, к нему примыкает огромная территория нашей страны с такими крупными реками, как Северная Двина, Печора, Обь, Енисей, Лена, Яна, Индигирка, Колыма. Эти речные магистрали составляют единую систему водных путей, соединённых на севере морской трассой.*

Являясь внутренним путем России, Северный морской путь играет важную роль в хозяйственной жизни многих областей нашей страны, которые связаны с Северным Ледовитым океаном.

## СЛАЙД 6

В плане развития международной торговли СМП вызывал интерес очень давно, и не только у русских исследователей, торговцев и промышленников. Большое внимание СМП уделяли и европейские государства. Давайте обратимся к историческим страницам освоения морского пути.

Первый проект Северо-Восточного прохода и первая в мире карта Арктики составлены со слов российского дипломата и политического деятеля Дмитрия Герасимова во время его посольской миссии в Риме, Д. Герасимов еще в 1525 году впервые озвучил практическую значимость СМП как транспортной магистрали. Михаил Ломоносов в 1764 году подготовил работу «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного прохода Сибирским океаном в Восточную Индию» и представил в коллегии Адмиралтейства проект плавания по арктическим морям к странам Востока.



## СЛАЙД 7

Шведская экспедиция под руководством Адольфа Эрика Норденшёльда в 1878-1879 годах на шхуне «Вега» впервые проложила путь через Северный Ледовитый океан в Тихий океан с одной зимовкой.

Переоценить вклад Адольфа Эрика Норденшёльда в освоение Арктики невозможно. Он первый показал миру, что успешная полярная экспедиция – это, прежде всего, тщательная подготовка. Экспедиция была тщательно подготовлена, шхуна хорошо оснащена, запасы провианта тоже были тщательно продуманы. Даже к вынужденной зимовке команда была полностью готова. Фактически Норденшёльд доказал, что путь из Атлантики в Тихий океан через арктические моря возможен и даже может стать экономически выгодным.

## СЛАЙД 8

Но далеко не все полярные экспедиции были так успешны и эффективны. Десятки полярных исследователей погибли, прокладывая путь через северные моря. Освоение арктического пространства унесло больше жизней, чем покорение космоса. А чтобы суда могли круглый год доставлять грузы по самому короткому морскому пути из Атлантического океана в Тихий, России пришлось создать первый и самый крупный в мире ледокольный флот. Над данной темой работал и Д. Менделеев. Ученого привлекал неизведанный мир полезных ископаемых, спрятанных во льдах. Именно Менделеев вместе с вице-адмиралом Степаном Макаровым принял участие в создании первого ледокола арктического класса «Ермак» на паровом двигателе. Ледокол «Ермак» – великолепный корабль, который служил в российском флоте более 60 лет.

## СЛАЙД 9

В 1932 году экспедиции под руководством Отто Шмидта впервые удалось пройти Севморпуть за одну навигацию на ледокольном пароходе «Александр Сибиряков». 28 июля судно вышло из Архангельска и взяло курс на восток. Плавание было сложным.

Экипажу пришлось менять срезанные льдом лопасти винта, ложиться в дрейф и даже ставить паруса, когда пароход окончательно лишился винта. И все же за два месяца и три дня цель была достигнута: 1 октября команда вывела судно под самодельными парусами в чистые воды Берингова залива. Северный морской путь впервые пройден без зимовки!

По результатам этой экспедиции высшему руководству страны был подготовлен доклад о возможности использования северного морского маршрута для развития промышленности и инфраструктуры севера СССР.

## СЛАЙД 10

Для этой цели было предложено создать единую организацию, которая занималась бы не только развитием транспортной системы, но и промышленностью, северными промыслами, строительством портовых сооружений, организацией постоянно действующих радио- и гидрометеорологических станций, созданием больниц и школ для местного населения. 17 декабря 1932 года было образовано Главное управление Северного морского пути при Совете Народных Комиссаров СССР. Руководителем Управления был назначен О. Ю. Шмидт, знаменитый полярный исследователь.

**В ДЕКАБРЕ 2022 года Россия будет отмечать 90-летие Северного морского пути.**

## СЛАЙД 11

Но впереди была Великая Отечественная война.

Результаты изучения и обустройства Северного морского пути сыграли важную роль в годы Великой Отечественной войны, когда эта трасса стала важнейшей стратегической артерией советского севера. Северный Морской путь обладал огромной ценностью и важностью для страны: он связывал Северный фронт с предприятиями оборонно-промышленного комплекса, месторождениями полезных ископаемых, а также именно этим маршрутом в СССР поступало вооружение и продовольствие от союзников.

По Севморпути проходили боевые корабли Тихоокеанского флота в Баренцево море, а также выполнялся большой объем военных и снабженческих поставок. Через арктические порты Нарьян-Мар, Игарка, Дудинка, Диксон, Тикси шло снабжение углем, никелем, медью, лесом. Через Мурманск и Архангельск проходило плавание союзных конвоев из США и Англии, доставлявших товары по «лендлизу».

(Ленд-лиз - программа кредитования союзников Соединенными Штатами Америки посредством поставок техники, продуктов питания, оборудования, сырья и материалов).

Примечательно, что Германия «положила глаз» на СМП задолго до объявления войны – этот путь планировалось использовать для организации постоянного судового сообщения между рейхом и Японией.

Но, несмотря на яростный натиск авиации, боевых кораблей и подводных лодок врага, Северный морской путь был сохранен. Выстояли и северные границы нашей Родины.

Через СМП за все годы ВОВ поступило более трети всех военных грузов для СССР, что сыграло огромную роль в исходе войны.

## СЛАЙД 12

За время существования СССР активно развивалась инфраструктура СМП, строились арктические порты. Очень активно велись исследования Арктики с помощью сети полярных станций на островах и на побережье, включая дрейфующие полярные станции. Всё это стало возможно благодаря достижениям науки и техники, и в том числе связано с постройкой атомного ледокольного флота.

Главная особенность передвижения по СМП – это льды, многолетние паковые льды толщиной до 3 метров.

Поэтому весь предыдущий опыт освоения Арктики привел к пониманию того, что главной особенностью передвижения по Севморпути является то, что оно невозможно без ледоколов. Ледоколы сначала работали на паровых двигателях (в качестве топлива использовался каменный уголь). Потом появились дизель-электрические ледоколы (активно используются до сих пор). Лишь с появлением мощных атомных ледоколов Севморпуть обрел очертания национальной транспортной артерии и теперь претендует на звание транзита мирового значения.

Давайте же посмотрим ролик и узнаем, в чем преимущества атомного ледокольного флота?

Задание № 5. Выпишите в рабочий лист преимущества атомного ледокольного флота.

## СЛАЙД 13

Обсудим преимущества атомных ледоколов.

*Анализируются ответы обучающихся.*

Выделим главное:

1. Возможность обеспечения круглогодичной навигации.
2. Высокая энерговооруженность (мощность энергетической установки).
3. Возможность работать без дозаправки несколько лет.
4. Запасы ядерного топлива не занимают на судне много места, что позволяет увеличить полезную нагрузку и подолгу не заходить в порты.
5. При соблюдении всех правил эксплуатации (например, использование половины мощности двигателя, при наличии двух атомных реакторов) снижается возможность аварий, тем самым повышая экологичность использования атомоходов. (Сравнить с разливами дизельного топлива при заправках дизель-электрических ледоколов).

Благодаря большим вложениям СМП активно развивался, и в 1987 г. объем перевозимых грузов по СМП составил более 7 млн т в год, что в 5 раз превышало общий объем ежегодного грузопотока во всей остальной зарубежной Арктике.

## СЛАЙД 14

После крушения СССР российский Север был заброшен и обезлюдел, закрылось большинство полярных станций. Стала постепенно деградировать и инфраструктура обслуживания, многие портовые мощности остались без работы. Сеть метеопостов в Арктике за 7–8 лет сократилась наполовину, прекратились регулярные промеры глубин, а также полеты на ледовую разведку.

## СЛАЙД 15

Ситуация стала меняться к лучшему в середине нулевых: первоначально вдохнули новую жизнь в сердце российской Арктики – атомный ледокольный флот, передав его в ведение Росатома. Медленно к концу десятилетия грузооборот по СМП стал расти.

К 2009 г. по сравнению с 1980 гг. объем перевозок по Северному морскому пути снизился примерно в 5–6 раз. Лишь в 2016 г. объем перевезённых грузов по СМП превзошёл показатели 1980-х гг.

Как отмечают специалисты, Россия в начале нынешнего века логично повторила опыт СССР 1930-х годов по концентрации ресурсов и полномочий для решения важнейшей общегосударственной задачи в районе Арктики.

## СЛАЙД 16

В 2012 году был принят закон о Северном морском пути, который четко формализовал определение акватории СМП и разграничил полномочия в этой зоне.

А в 2013 году был создан единый орган управления СМП – Администрация Северного морского пути.

В последние годы возобновились регулярные океанографические исследования в пределах акватории СМП: так, осенью 2014 г. были проведены работы по детализации рельефа дна в Чукотском море и завершены исследования острова Врангеля и мыса Шмидта. В 2013 г. специалисты гидрографической службы Тихоокеанского флота провели большую экспедицию в районе Чукотки и Охотского моря – в результате участок был признан ООН частью России. Кроме того, проводится модернизация береговых средств навигационного оборудования. С сентября 2012 г. весь СМП охвачен сетью станций ГЛОНАСС/GPS.

В 2018 году утвержден проект развития Северного морского пути до 2024 года

и принят закон «О создании инфраструктурного оператора Севморпути» на базе госкорпорации «Росатом».

В настоящий момент СМП считается одним из мощных драйверов развития России. Это объясняется тем, что СМП является основной транспортной артерией. Как вы думаете, почему СМП является основной транспортной артерией?

## **СЛАЙД 17**

СМП обеспечивает:

1. Безопасность экономики страны.
2. Геополитические интересы РФ.
3. Промышленное освоение региона Арктики.
4. Международную торговлю.

## **СЛАЙД 18**

Какие грузы перевозят по СМП:

- Топливо (уголь, природный газ, нефть),
- Оборудование,
- Продовольствие (зерно, рыба),
- Природные ископаемые (различные руды),
- Лес,
- Товары народного потребления.

## **СЛАЙД 19**

Основные пользователи СМП В России:

Это и крупнейшие компании

- Норильский никель
- Газпром
- Лукойл
- Роснефть
- Росшельф
- Новотэк

Также и крупнейшие регионы России, обеспечение и развитие которых напрямую зависит от работоспособности СМП:

- Красноярский край
- Республика Саха-Якутия
- Чукотка

## **СЛАЙД 20**

Геополитическое и стратегическое значение районов Северного морского пути выражается в обеспечении военно-политической и экономической безопасности России. На практике любая деятельность в районах Севера выражается в обеспечении национальной безопасности Российской Федерации.

Беспрецедентна роль Северного региона в контроле над морским, воздушным и космическим пространством Арктики, в сдерживании военно-политического давления стран Североатлантического союза и США в геополитическом пространстве России.

В северном регионе размещена большая часть Вооруженных Сил России, в том числе Северный флот и часть Тихоокеанского флота – основные стратегические объединения Военно-Морского флота, который является основой силой для решения задач военной морской политики на соответствующих региональных направлениях. Именно здесь вдоль океана и морей на протяжении более 20

тысяч километров проходит государственная граница страны, охрану которой организует Пограничная служба ФСБ Российской Федерации.

Важное значение для национальной безопасности имеют также острова Арктики, на которых расположены военные объекты, пограничные заставы, полярные гидрометеорологические станции и посты, научные станции и экспедиции. Оборонное значение крайнего севера определяется и тем, что в современных условиях только через арктические моря возможен открытый доступ России в Мировой океан и обеспечивается широкий оперативный маневр для действий подводных сил флота.

## **СЛАЙД 21**

Арктическая зона России сегодня является стратегической ресурсной базой страны, обеспечивающей решение задач социально-экономического развития. Северный морской путь – это прежде всего доступ к богатейшим ресурсам Арктического шельфа и месторождениям Сибири. Сегодня в Арктике добывают 10% общемировых объемов нефти и 25% природного газа. При этом на российском севере сосредоточены 80% всей арктической нефти и газа (большая часть – на шельфе Карского и Баренцева морей). Здесь также создана крупная база технической поддержки газодобытчиков.

По ориентировочным оценкам ученых, общая стоимость разведанных запасов минерального сырья недр Арктической зоны составляет 1,5–2 трлн долларов. А в целом стоимость минерального сырья арктических недр превышает 30 трлн долларов, причем две трети из них приходится на стоимость энергетических ресурсов.

## **СЛАЙД 22**

СМП предоставляет немалые перспективы для международного сотрудничества. Прежде всего, СМП потенциально может стать более выгодной с экономической точки зрения альтернативой главному («суэцко-сингапурскому») магистральному пути между портами Европы, Дальнего Востока и Северной Америки. Северный Морской Путь, по прогнозам экономистов, является наиболее перспективной транспортной артерией в мире в ближайшие несколько десятилетий.

Кроме того, СМП интересен иностранцам как рабочая транспортная артерия для перевозки минерального сырья из арктических регионов России. Перевозки российских углеводородов морским путем в ряде случаев могут оказаться выгоднее строительства газо- и нефтепроводов. Благодаря СМП расширяется сотрудничество с Китаем, заинтересованным в его развитии. В соответствии с китайскими долгосрочными прогнозами с 2020 г. по СМП может пойти от 5 до 15% китайского внешнеторгового грузопотока.

У Северного морского пути существует огромный потенциал для того, чтобы если и не заменить полностью другие артерии транспорта, то стать весьма востребованным в части доставки определенных типов фрахта.

## **СЛАЙД 23**

Почему так возрастает популярность СМП для других стран?

Протяженность Северного морского пути в сравнении с другими маршрутами: за точку отсчета берется перевозка из Йокогамы до Гамбурга:

- по Северному морскому пути = 14 280 км,
- через Суэцкий канал = 23 200 км,
- через мыс Доброй Надежды = 29 400 км.

Какие ощутимую выгоду дает такая разница?

*Учитель анализирует ответы и обобщает:*

*Для России и зарубежных стран этот маршрут несет ряд существенных выгод:*

- *значительная экономия на топливе,*
- *сокращение времени перевозки,*
- *сокращение издержек на оплату труда персонала и снижение фрахта судов.*

Для большей наглядности можно привести пример с топливом. Так, для перехода из Европы в Китай по маршруту СМП необходимо всего около 25 (и меньше) дней и 600 тонн топлива, тогда как при использовании маршрута через Суэцкий канал требуется целых 35 дней и около 900-1000 тонн топлива.

Добавим еще дополнительные выгоды!

- отсутствие платежа за проход судна в отличие от Суэцкого канала (на текущий момент оплата производится только за ледокольное сопровождение и размер ее значительно меньше);
- низкая загруженность маршрута и отсутствие очередей. Помните пробку в Суэцком канале? На СМП такое невозможно;
- отсутствие пиратов (Пиратство в сомалийских водах процветает).

### Выполните задание № 6 в рабочем листе

## СЛАЙД 24

Запланированные цели развития Северного морского пути:

1. Создание общего транспортного пространства;
2. Обеспечение доступных и добросовестных услуг в сфере транспортной логистики грузовых перевозок;
3. Предоставление доступных транспортных услуг для населения на уровне стандартов качества;
4. Вхождение в мировое транспортное пространство и максимальное осуществление возможности транзитных перевозок;
5. Увеличение показателей транспортной безопасности;
6. Уменьшение вреда для окружающей среды.

## СЛАЙД 25

Подведем итоги.

Как Вы считаете, почему Северный морской путь называют драйвером развития России?

*Учитель анализирует ответы и подводит общий итог.*

Согласно мнению Алексея Лихачева, генерального директора «Росатома», «Северный морской путь является связующим звеном между российским Дальним Востоком и западными районами страны, между Азией и Европой. Он объединяет в единую транспортную сеть крупнейшие речные артерии Сибири, формирует условия для инфраструктуры морских портов, железнодорожных и речных меридиональных коммуникаций. Он обеспечивает нормальные условия жизни на северных территориях России, добычу полезных ископаемых, их транспортировку и экспорт, каботажное и транзитное судоходство».

### Выполним задание № 7 в рабочем листе

**Сформулируйте несколько предложений на тему  
«СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ – ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ РОССИИ»**

*Варианты ответов обсуждаются!*

Надеюсь, Вы сегодня узнали много нового, что заставит вас задуматься и о вашем будущем и о будущем России.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Выступление на совещании по проблемам Северного морского пути и судостроения//Президент России - URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/21346>
2. История мирового ледоколостроения // PРоAtom [Электронный ресурс] - URL: <http://www.proatom.ru/modules.php?file=print&name=News&sid=5792>
3. История Севморпути: четыре века от замысла до первого успеха //Инвестиционный портал Арктической зоны России [Электронный ресурс] - URL: <https://arctic-russia.ru/article/istoriya-sevmorputi-chetyre-veka-ot-zamysla-do-pervogo-uspekha-/>
4. Как совершить арктический прорыв//СЕВМОРПУТЬ 2.0 [Электронный ресурс] - URL: <https://icebreakers.tass.ru/>
5. Роль северного морского пути в хозяйственном развитии и освоении северных территорий//Издательский дом Гелион [Электронный ресурс] - URL: <https://helion-ltd.ru/rolofsevmorput/>
6. Российский ледокольный флот: там, где климат суров//Военное обозрение [Электронный ресурс] - URL: <https://topwar.ru/166576-rekordy-i-problemy-rossijskij-ledokolnyj-flot.html>
7. Северный морской путь. Досье//ТАСС [Электронный ресурс] - URL: <https://tass.ru/info/4999806>
8. Северный морской путь как национальная и международная транспортная коммуникация//Научно-практический журнал «Инженерная защита» [Электронный ресурс] - URL: <https://territoryengineering.ru/infrastrukturnaya-revoljutsiya/severnij-morskoj-put-kak-natsionalnaya-i-mezhdunarodnaya-transportnaya-kommunikatsiya/>
9. Указ Президента РФ от 26 октября 2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года»//ГАРАНТ.ру. информационно-правовой портал - URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74710556/>



# ПРИЛОЖЕНИЕ I

## РАБОЧИЙ ЛИСТ

### ВСЕРОССИЙСКИЙ УРОК АРКТИКИ

### “СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ – ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ РОССИИ”



#### Задание 1

Найдите на карте и подчеркните моря, через которые проходит Северный морской путь.



#### Задание 2

Опираясь на список портов Северного Морского пути, представленных на слайде, выпишите названия крупных портов, которые вы найдете на карте.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

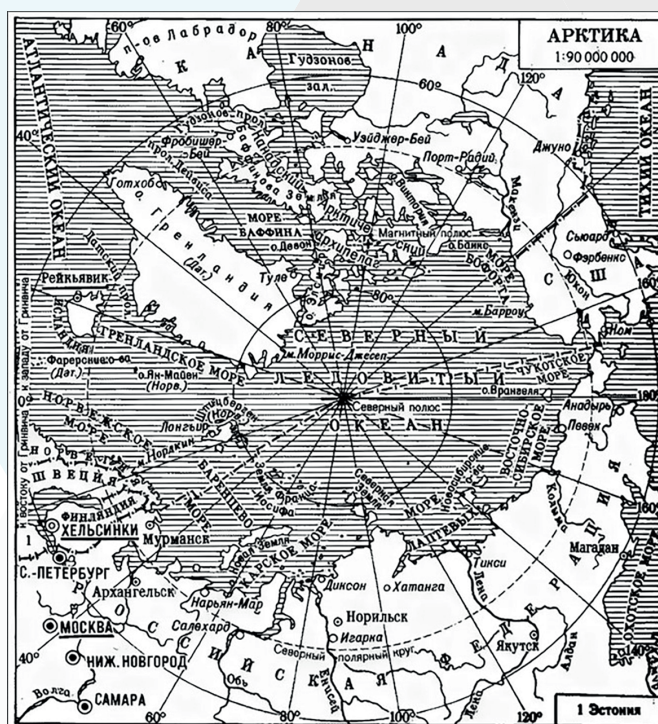
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





### Задание 3

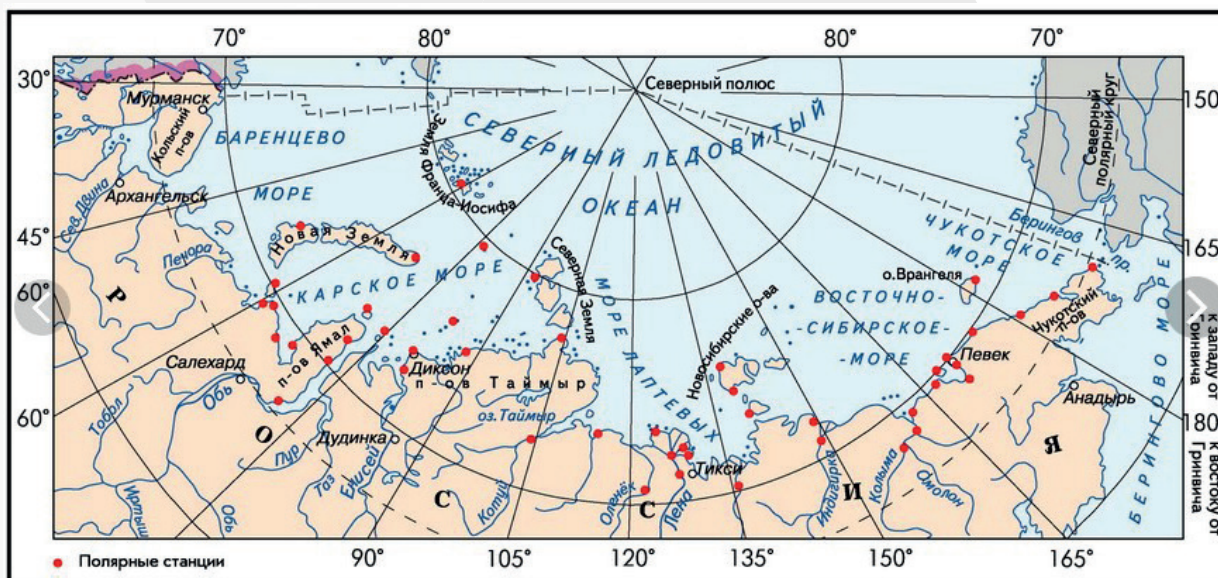
Рассмотрите внимательно карту (можно использовать карту из предыдущего задания) и найдите порты, которые связаны с крупными реками России.

---

---

---

---



### Задание 4

В декабре 2022 года Россия будет отмечать 90-летие Северного морского пути. Как эта дата связана с этим человеком?

---

---

---

---

---

### Задание 5

В чем преимущества атомных ледоколов перед ледоколами других типов?



---

---

---

---

---

---

## Задание 6

Вам предстоит организовать рекламную компанию для привлечения партнеров и инвесторов к комплексному развитию Северного морского пути.

Какие мероприятия Вы бы предложили? Какие рекламные слоганы использовали для привлечения судовладельцев? Разместите ваши слоганы и предложения в социальных сетях под хэштегом #УрокАрктики.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Задание 7

Сформулируйте несколько предложений на тему «Северный морской путь – драйвер развития России».

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ В РАБОЧЕМ ЛИСТЕ К УРОКУ “ПОЛЯРНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ”

## Задание 1

Баренцево море, Карское море, Море Лаптевых, Восточно-Сибирское море, Чукотское море, Берингово море.

## Задание 2

Мурманск, Архангельск, Игарка, Дудинка, Диксон, Хатанга, Тикси, Певек.

## Задание 3

Порт Архангельск – река Северная Двина;

Порт Нарьян-Мар – река Печора (на правом берегу реки Печора);

Порт Диксон – река Енисей (у устья Енисейского залива);

Порт Дудинка – река Енисей (точнее, на правом берегу Енисея в устье реки Дудинка);

Порт Тикси – река Лена (точнее, связан грузопассажирской линией).

## Задание 4

Отто Юльевич Шмидт, знаменитый полярник-исследователь, по итогам экспедиции подготовил доклад о возможности использования северного морского маршрута. 17 декабря 1932 года было образовано Главное управление Северного морского пути.

## Задание 5

1. Возможность обеспечения круглогодичной навигации.
2. Высокая энерговооруженность (мощность энергетической установки).
3. Возможность работать без дозаправки несколько лет.
4. Запасы ядерного топлива не занимают на судне много места, что позволяет увеличить полезную нагрузку и подолгу не заходить в порты.
5. При соблюдении всех правил эксплуатации (например, использование половины мощности двигателя, при наличии двух атомных реакторов) снижается возможность аварий, тем самым повышая экологичность использования атомоходов. (Сравнить с расходами дизельного топлива при заправках дизель-электрических ледоколов).

