Разработка интегрированного урока.

Преподаватели: География – Екимова Анна Алексеевна;

Математика – Камынина Ольга Владимировна.

Тема: География мирового транспорта.

Предмет: география и математика .

Учебное заведение: СПб ГБПОУ «Колледж Метростроя».

Курс : 2 курс 27 группа.

Автор УМК по географии: Максаковский В.П. География. 10-11 классы.

Тип урока: Изучение новой темы.

**Цель урока:** познакомиться с мировой транспортной системой, и закрепить задачами по математике.

**Задачи урока:**

Образовательные:

* узнать о значении транспорта, показать его место и роль в мировой экономике.
* давать характеристику видов транспорта.
* знать об особенностях транспорта в странах разного типа.
* уметь решать задачи по теме.

*Развивающие:*

* развить знания и поговорить о проблемах и перспективах развития транспортной системы.

*Воспитательные*:

* воспитывать любовь к Родине, причастность к ее процветанию, развить самостоятельное мышление, повысить интерес к обучению.

Необходимое техническое оборудование: компьютер, мультимедиапроектор, атлас, карта мира.

Основные понятия: транспорт, грузооборот, пассажирооборот, контейнеризация.

**Ход урока:**

**1 Орг. Момент**

**2 Мотивация**.

**Слайд 2**

Давайте посмотрим на доску. Мы с Вами видим город Петра, который находится на территории Иордании. История гласит, что великий город Петра имел выгодное расположение, находясь на перекрестке стратегически важных торговых путей. Один из них соединял персидский залив и Газу, а другой – Красное море и Дамаск.

Сотни лет торговля приносила Петре большое богатство. Но когда римляне открыли морские пути на Восток, сухопутная торговля пряностями сошла на нет, и Петра постепенно опустела, затерявшись в песках.

Как думаете почему Петра пришла к упадку? (Дети: потому что потерял значение как важный транспортный узел).

Что мы можем сказать о роли транспорта? (Дети: роль транспорта — это как «кровеносная система хозяйства»)

Как вы думаете, какая тема урока у нас сегодня? (География мирового транспорта).

**Слайд 3**

**Планирование урока**: слайд

1. познакомиться с мировой транспортной системой.
2. узнать о значении транспорта, показать его место и роль в мировой экономике.
3. дать характеристику видов транспорта.
4. знать об особенностях транспорта в странах разного типа.
5. поговорить о проблемах и перспективах развития транспортной системы.

**3. Актуализация опорных знаний.**

 Давайте я Вам напомню, а кто-то вспомнит и сам определение транспорта.

Транспорт – от латинского transporto – переношу, перемещаю.

**Слайд 4**

Транспорт — это одна из важнейших отраслей экономики любой страны, кровеносная система в сложном организме мирового хозяйства. Значение его очень велико.

Предлагаю Вам, вместе со мной, вспомнить определения терминов, изученных в 9 классе:

**Слайд 5**

**Фрахт** - плата за перевозку грузов или пассажиров различными видами транспорта, главным образом морским.

**Слайд 6**

**Каботаж** - судоходство между портами одной страны. Различают большой каботаж (между портами разных морей, например Балтийским и Черным) и малый каботаж (между портами одного или двух смежных морей, например, Черным и Азовским).

**Слайд 7**

**Грузооборот** — основной показатель работы транспорта. Исчисляется как произведение количества перевезенного груза (в т) и расстояния перевозки (в км).

**Пассажирооборот** (чел•км) - произведение количества перевезённых пассажиров (чел) на дальность их перевозки (км).

**Грузоподъемность** транспортного средства (подъемного крана, автомобиля и т. д.) — максимальная масса груза, которую оно способно в определенных условиях в один прием поднять, переместить или перевезти.

**Слайд 8**

**Воздушная трасса (авиалиния**) - пространство над поверхностью земли в виде коридора, в пределах которого выполняются полеты, обеспеченные аэродромными и наземными радиотехническими средствами.

**4. Изучение нового материала.**

Когда мы с Вами изучали мировое хозяйство, то разделали отрасли на первичную, вторичную, третичную сферы мирового хозяйства.

К какой относится транспорт? (Дети: Транспорт - третья ведущая отрасль материального производства.)

**Слайд 9**

Давайте объясним роль и значение транспорта в современной экономике как третьей ведущей отрасли производства.

* Транспорт является основой Географическим Разделением Труда.
* Объем и структура транспортных перевозок отражают уровень и структуру экономики.
* География транспортной сети и грузопотоков влияет на размещение производительных сил.
* Транспорт воздействует на размещение производительных сил, способствуя специализации и кооперированию предприятий, отраслей, районов и стран.
* Без транспорта невозможно преодоление территориального разрыва между производством и потреблением товаров, услуг, да и преодоление расстояния между людьми.

А какое же воздействие оказала НТР на «разделение труда» между отдельными видами транспорта?

* Увеличение пропускной способности транспортных путей.
* Появление новых транспортных средств.
* Увеличение вместимости и скорости передвижения.

**Слайд 10**

* Контейнеризация, повысившая производительность труда в 7—10 раз.

Контейнеризация (от англ. contain - вмещать) - перевозка штучных грузов в специальных металлических емкостях - контейнерах. С ней связано появление новых транспортных средств - контейнеровозов и специальных перегрузочных станций - контейнерных терминалов. (запись в тетради).

*Дополнительная информация.*

♦ Продолжается электрификация железных дорог. Появились поезда на воздушной и магнитной подвеске. Мировой рекорд скорости поезда принадлежит Франции. Здесь была достигнута скорость поездов в 1981 гг 380 км/час, а в конце 1980-х гг. - 515 км/час.

♦ На автомобильном транспорте повысился интерес к электромобилям, машинам с дизельными, газобаллонными и другими двигателями.

♦ На водном транспорте стали эксплуатироваться суда-атомоходы, суда на подводных крыльях, на воздушной подушке, специализированные суда для перевозки навалочно-насыпных грузов (балкеры), с горизонтальным способом погрузки и выгрузки (ролкеры), лихтеровозы, автомобиле-возы.

♦ Широкофюзеляжные самолеты - аэробусы берут на борт 300-500 пассажиров и более. Расстояние от Лондона до Нью-Йорка «КоНкорд» преодолевает за 3 часа 40 минут.

**Слайд 11**

Давайте с Вами нарисуем схему, изображающую структуру транспорта.



**Слайд 12**

1.ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ - Железнодорожный транспорт в его современном понимании зародился в начале XIX в., хотя первые колейные дороги существовали ещё в Древнем Риме. Для многих стран железные дороги стали основным видом транспорта. В течение XIX и первой трети XX в. длина сети железных дорог быстро росла. Железные дороги имеются в 140 странах. Железнодорожный транспорт оказал неоценимые услуги человечеству в развитии земной цивилизации. Массовые перевозки сырья, продовольствия, пассажиров и сегодня немыслимы без использования железных дорог. В XXI в. планируется строительство нескольких трансконтинентальных железнодорожных магистралей. Уже ведётся сооружение дороги протяженностью 10 тыс. км. Она пройдёт по маршруту знаменитого Великого шелкового пути и свяжет Западную Европу с Китаем. Эта магистраль откроет кратчайший путь из Средней Азии к Персидскому заливу. Грузы из Стамбула в Пекин будут доставляться на 25-30% быстрее, чем морским путём.

| **№** | **Страна** | **Длина (км)** | **Год оценки** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | США | 293 564 | 2014 |
| 2 | Китай | 124 000 | 2017 |
| 3 | Россия | 87 157 | 2014 |
| 4 | Канада | 77 932 | 2014 |
| 5 | Индия | 68 525 | 2014 |
| 6 | Германия | 43 468 | 2014 |
| 7 | Австралия | 36 968 | 2014 |
| 8 | Аргентина | 36 917 | 2014 |
| 9 | Бразилия | 29 850 | 2014 |
| 10 | Франция | 29 640 | 2014 |

**Слайд 13**

|  |
| --- |
| Показать *Транссибирскую магистраль (Москва – Челябинск – Новосибирск – Иркутск – Владивосток)* |
|  **Слайд 14** |
| Страны – лидеры *по густоте ж/д:* |
| 1.Швейцария 140 км на 1000 км2.ФРГ 122км3.Чехия 120 км4.Куба 114 км5.Бельгия 112 км6.для России 5,1 км |

**Слайд 15**

2.АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ. Развитие автомобильного транспорта определяется протяженностью и качеством дорог, величиной автопарка и уровнем автомобилизации населения. Первые дороги, предназначенные специально для автомобилей, появились лишь в 1923 г. В США и Италии. В настоящее время протяженность автодорог с твердым или усовершенствованным покрытием превышает 24 млн. км. Половина её приходится лишь на 5 государств – США, Индия, Китай, Бразилия, Канада, за которыми следуют Япония, Франция, Россия, ЮАР, Австралия.

Но по уровню автомобилизации, которые определяются размерами автомобильного парка, страны и регионы отличаются друг от друга.

Эти сведения посмотрим в на слайде. По данным АВТОСТАТа за 2014 год.

|  |
| --- |
| Показать: *Панамериканское шоссе,* вписать *страны – лидеры по размерам автомобильного парк*а: |
| 1. США (251,5)2. Китай (109,2)3. Япония (76,1)4. Германия (46,5)5. Россия (45,4) | 6. Италия (42)7. Франция (38,1)8. Бразилия (37,3)9. Великобритания (35,8)10. Мексика (33,4) |

**Слайд 15**

3.ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ:

Длинна мировой сети магистральных трубопроводов – более 2 млн км.

Делится на Газопровод и Нефтепровод.

* Специальные грузы.
* Быстрое и дешёвое строительство.
* Первый по объёму перевозок.
* Большая изношенность сети.
* Экологически опасный.

**Слайд 16**

Таблица основана на оценках ЦРУ США, опубликованных во «Всемирной книге фактов» по состоянию на 2013 год.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Страна** | **Всего трубо-проводов(км)** | [**газо-проводы**](https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/%D0%93%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4)[**[2]**](https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD_%D0%BF%D0%BE_%D0%B4%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B5_%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2#cite_note-2)**(км)** | [**нефте-проводы**](https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/%D0%9D%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4)[**[3]**](https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD_%D0%BF%D0%BE_%D0%B4%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B5_%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2#cite_note-3)**(км)** |
| 1 | https://i.wikiplanet.click/imgwi/a/a4/Flag_of_the_United_States.svg/33px-Flag_of_the_United_States.svg.png [США](https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/%D0%A1%D0%BE%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D1%91%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%A8%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8B_%D0%90%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B8) | 2225032 | 1984321 |  |
| 2 | https://i.wikiplanet.click/imgwi/f/f3/Flag_of_Russia.svg/33px-Flag_of_Russia.svg.png [Россия](https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F) | 259913 | 165250 | 80820 |
| 3 | https://i.wikiplanet.click/imgwi/d/d9/Flag_of_Canada_%28Pantone%29.svg/33px-Flag_of_Canada_%28Pantone%29.svg.png [Канада](https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D0%B0) | 100000 | 76000 |  |
| 4 | https://i.wikiplanet.click/imgwi/f/fa/Flag_of_the_People%27s_Republic_of_China.svg/33px-Flag_of_the_People%27s_Republic_of_China.svg.png [Китай](https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/%D0%9A%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%B9) | 86890 | 48502 | 23072 |
| 5 | https://i.wikiplanet.click/imgwi/4/49/Flag_of_Ukraine.svg/33px-Flag_of_Ukraine.svg.png [Украина](https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B8%D0%BD%D0%B0) | 45597 | 36720 | 4514 |
| 6 | https://i.wikiplanet.click/imgwi/f/fc/Flag_of_Mexico.svg/33px-Flag_of_Mexico.svg.png [Мексика](https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/%D0%9C%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BA%D0%B0) | 37008 | 20176 | 8775 |
| 7 | https://i.wikiplanet.click/imgwi/1/1a/Flag_of_Argentina.svg/33px-Flag_of_Argentina.svg.png [Аргентина](https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/%D0%90%D1%80%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0) | 39850 | 29971 | 6248 |
| 8 | https://i.wikiplanet.click/imgwi/a/ae/Flag_of_the_United_Kingdom.svg/33px-Flag_of_the_United_Kingdom.svg.png [Великобритания](https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F) | 39778 | 28662 | 5256 |
| 9 | https://i.wikiplanet.click/imgwi/c/ca/Flag_of_Iran.svg/33px-Flag_of_Iran.svg.png [Иран](https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/%D0%98%D1%80%D0%B0%D0%BD) | 38906 | 21364 | 8625 |
| 10 | https://i.wikiplanet.click/imgwi/4/41/Flag_of_India.svg/33px-Flag_of_India.svg.png [Индия](https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/ru/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D1%8F) | 35676 | 15635 | 8943 |

**Слайд 17**

|  |
| --- |
| **Трубопроводный** |
| Показать трубопровод *«Дружба»* |

**Слайд 18**

ЗАДАЧА №1

С двух станций, расстояние между которыми 720 км вышли одновременно навстречу друг другу два поезда. Скорость первого поезда 75 км/ч, а второго на 10 км/ч больше. На каком расстоянии друг от друга будут поезда через 4ч?

**Слайд 19**

Решение.

1. Определим скорость второго поезда: 75\*10=85 (км/ч)

2.Так как поезда двигались на встречу друг другу, сближения равна сумме скоростей:

75+85=160 (км/ч)

3. За 4ч они вместе прошли 160\*4=640 (км)

4. Между поездами осталось расстояние 720-640=80 (км) Ответ: 80 км.

**Слайд 20**

4. МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ. Общая протяженность морских трасс измеряется миллионами километров, а число крупных портов превышает 2,5 тысячи. Среди них особо выделяются мировые порты, ежегодно перегружающие более 50 млн. тонн, - их насчитывается около 40. Чуть более десятка из них имеют грузооборот в 100 и более млн. тонн. Конкуренция на транспорте и некоторая избыточность морского транспорта привели к «бегству» флота развитых стран под «дешевые» флаги развивающихся стран. Это позволяет экономить на налогах, зарплате моряков, обеспечении техники безопасности и экологических нормативах. Чаще всего суда регистрируются под панамским, либерийским и греческим флагами.

Начиная с эпохи Великих географических открытий первенство в мировом судоходстве принадлежит Атлантическому океану. **Морской:** показать морские каналы Суэцкий, Панамский, Кильский.

**Слайд 20**

|  |
| --- |
| Страны лидеры по тоннажу морского торгового флота на 2014 год. |
| 1. Панама 2. Либерия 3. Греция 4. Багамские Острова 5. Кипр | 6. Мальта 7. Норвегия 8. Сингапур 9. Япония 10. Китай |
| Показать морские проливы: *Ла Манш, Гибралтарский, Ормузский, Зондский, Босфор, Малаккский*. |
| **Слайд 21-25** |
| Показать *мировые порты*: 2013 года.1. Китай, Шанхай
2. Сингапур, Сингапур
3. Нидерланды, Роттердам
4. Республика Корея, Пусан
5. Канада, Ванкувер - Порт Метро-Ванкувер
 |

**Слайд 26**

**Внутренний водный транспорт или речной** – старейший вид транспорта. Судоходные реки: Амазонка, Парана, Миссисипи, Обь, Енисей, Янцзы, Конго, Рейн. В мире выделяются: США, Китай, Россия, Канада, Германия, Нидерланды, Франция, Бельгия.

**Слайд 27**

6.ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ- самый молодой и динамичный вид транспорта. Применение авиационной техники для перевозки пассажиров, особо ценных грузов и почты началось только после Первой мировой войны. Последующее его развитие происходило стремительными темпами. В начале XXI в. число пассажиров увеличилось до 2,2 млрд. человек. Сеть регулярных авиалиний составляет почти 10 млн. км. Важнейшие пункты на этих трассах -1100 международных аэропортов. Из 25 ведущих аэропортов мира в Европе размещается 16, в Азии -5, в Северной Америке - 4. Ежегодно через них проходит 30 - 70 млн. пассажиров. Самые напряженные участки проходят над севером Атлантики и Тихого океана. В структуре пассажирских авиаперевозок первое место принадлежит Северной Америке - 40 %, далее следуют Западная Европа -22%, Азия - 20 %; Восточная Европа, СНГ, Южная Америка, Австралия и Океания имеют по 5 -6%. На долю Африки приходится 2 % пассажироперевозок.

**Слайд 27 – 30**

|  |
| --- |
| Показать крупнейшие аэропорты мира на 2019 год. |
| 1.Хартсфилд-Джексон, Атланта (США): 103,9 млн2. аэропорт Пекина (КНР): 95,79 млн3. аэропорт Дубая (ОАЭ): 88,24 млн4. Аэропорт Токио-Ханеда (Япония): 85,4 млн5. аэропорт Лос-Анджелеса (США): 84,56 млн | 6. г. Атланта, г. Чикаго – СШАО’хара (США): 79,84 млн7.Лондон Хитроу (Великобритания): 78,01 млн8. аэропорт Гонконга: 72,67 млн9. аэропорт Шанхай Пудонг (Китай): 70 млн10. Париж Шарль-де-Голь (Франция): 69,47 млнг. Москва – Шереметьево – 45 место. |

**Слайд 31**

**ЗАДАЧА № 2**

Первую треть трассы автомобиль ехал со скоростью 45 км/ч, вторую треть - со скоростью 70 км/ч, а последнюю - со скоростью 90 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.

 *45 км/ч 70 км/ч 90 км/ч*

**Слайд 32**

Решение**.**

Чтобы найти среднюю скорость на протяжении пути, нужно весь путь разделить на все время движения. Пусть 3S км - весь путь автомобиля, тогда средняя скорость равна:

 *3S 3S 3S 630\*3*

*Vcp= = = = =63*

 $\frac{S}{45}$ + $\frac{S}{70}$ + $\frac{S}{90}$ $\frac{14S+9S+7S}{630}$ $\frac{30S}{630}$

**5. Закрепление изученного материала:**

**Слайд 33**

**Давайте с Вами обсудим значение транспорта в жизни человека:**

**1.** Огромное экономическое значение в жизни мегаполиса имеет транспортное обеспечение.

**2.** Помимо экономической роли, развитие транспорта имеет большое политическое значение, поскольку символизирует и олицетворяет статус государства на международном рынке.

**3.** транспорта эта отрасль в огромной степени удовлетворяет потребности населения.

**4.** Посещаемость, изучение и ознакомление с исторической и духовной жизнью города напрямую зависит от транспорта.

**5.** Жизнь человека связана с транспортом, и для обеспечения безопасности граждан, транспорт помимо социальных услуг носит и оборонное значение. Защита воздушных, водных и сухопутных рубежей зависит от транспорта. Это и перевозка, и доставка боевой техники и средств обеспечения.

Заполнить таблицу самостоятельно:

**Слайд 34**

Основные черты различия между транспортом экономически развитых и развивающихся стран:

|  |  |
| --- | --- |
| Развитые* Представлен всеми видами транспорта.
* Технический уровень высокий.
* Обеспеченность транспортной сетью, ее густота, подвижность населения самые высокие.
* На эти страны приходится 80% общей длины мировой транспортной сети.
 | Развивающиеся.* Несформированная транспортная система.
* Транспортная подвижность населения ниже среднемировой.
* Преобладание одно – двух видов транспорта.
* Обеспеченность транспортной сетью, ее густота, подвижность населения низкая.
* Широко используется для перемещения грузов гужевого, вьючного транспорта.
 |

**Слайд 35**

**ЗАДАЧА № 3.**

**Задание**: решить географическую задачу с краткой записью.

В стране с населением 250 млн человек производится 10 млн автомобилей в год. Экспорт составляет 2 млн автомобилей. Какова необходимая величина импорта автомобилей при торговом спросе 0,05 автомобиля на 1 человека в год?

**Слайд 36**

***Ход решения:***

Дано:

Численность - 20 млн. чел.

Производится - 10 млн. авт. Экспорт - 2 млн. авт.

Спрос 0,05 авт./ч.

Найти:

Величина импорта?

1. 10 млн - 2 млн.= 8 млн. авт.-на

внутреннем рынке

1. 0,05 авт/чел х 205млн.ч.= 12,5 млн.авт.

спрос на внутреннем рынке

1. 12,5млн. - 8 млн.=4,5 млн.авт. - необходимая величина импорта

*Ответ:* потребность в импорте 4,5 млн. автомобилей в год.

**Слайд 37**

**6. Домашнее задание.**

География: подготовить небольшой доклад о транспорте страны (На выбор).

Математика: придумать задачи на движение воздушного транспорта.