|  |  |
| --- | --- |
| **Составитель урока** | Никитина Наталья Владимировна, учитель географии МОУ «Новоакшинская средняя (полная) общеобразовательная школа» Старошайговского района  (высшая категория) |
| **Предмет** | география |
| **Класс** | 9 |
| **Учебник** | Дронов В.П. и др, География России: Хозяйство и географические районы.- М.: Дрофа, 2012 |

**Тема урока: География машиностроения**

**Цель урока**: познакомить с факторами и географией размещения машиностроения.  
**Задачи:**

-дать понятие факторам, оказывающим влияние на размещение отраслей  машиностроения: наукоёмкость, военно - стратегический, трудоемкость, металлоемкость, специализация, кооперирование, потребительский, транспортный.  
-раскрыть особенности размещения машиностроительных предприятий;  
-выявить особенности географии российского машиностроения;   
-научить показывать и называть центры машиностроения;

- развивать познавательные процессы обучающихся (память, внимание, восприятие),

-формировать умение анализировать экономические карты и обосновывать принципы размещения машиностроительных предприятий различного типа;  
-совершенствовать умения работать с учебником, анализировать картосхемы, таблицы;

-воспитывать чувство гордости за достижения ВПК России   
**Тип урока:** комбинированный **Оборудование**: карта «Машиностроительный комплекс России», схемы «Роль и значение машиностроительного комплекса», «Состав МК», «Факторы размещения»,«Проблемы развития МК» из библиотеки электронных наглядных пособий, номенклатура урока, видеофрагмент «Новые лайнеры России» - <http://www.youtube.com/watch?v=XJlhMmKnJr8>

**Основные этапы урока:**

1. Актуализация знаний (фронтальная беседа)

2. Формирование новых знаний: рассказ учителя, работа с картой, просмотр видеофрагмента)

3. Организация учебно-познавательной деятельности (беседа по ходу урока, ответы на задания, выполнение практической работы, решение задачи, работа на доске)

4. Рефлексия 5. Домашнее задание

**Ход урока**

**1.Мобилизующее начало**

**2.Актуализация знаний в ходе**  фронтальной беседы  
Каково же значение машиностроительного комплекса?

Почему машиностроение играет ключевую роль в научно-техническом прогрессе?

Какие отрасли будут развиваться наиболее высокими темпами и почему?

Начертите схему межотраслевых связей машиностроительного комплекса.   
**3. Изучение нового материала**  
И так, мы с вами еще раз убедились, что машиностроительный комплекс чрезвычайно сложный по своей структуре. Давайте разберемся: Какова же география МК?  
Какие факторы влияют на размещение предприятий?  
Фактор размещения - это требования, предъявляемые размещаемым объектам к окружению.  
Без удовлетворения этих требований объект не сможет нормально  функционировать.  
*Познакомьтесь со схемой «Факторы размещения предприятий МК».*

*А)Как вы понимаете фактор наукёемкость и трудоемкость?*

Откройте карту в атласе «Машиностроительный комплекс» на стр.16   
*Назовите основные центры размещения отраслей, определяющих научно-технический прогресс: электротехнической промышленности, приборостроение, радиотехники, электроники, авиакосмической и атомной промышленности. Проанализируйте дополнительный текст.***Аэрокосмическая промышленность** ориентирована на высо­кий научный потенциал Московского региона. Основные НИИ и ОКБ размещены в Москве и городах ее окружения: КБ «ЯК», «ТУ» (Москва), авиационный технополис (Жуковский), межконтинен­тальные ракеты и космические аппараты (Королев, Химки, Реу­тов, Дубна). Военно-стратегическое положение определяет разме­щение ряда предприятий отрасли в глубине страны — в Урало-Поволжье (Ульяновск, Самара, Пермь, Уфа, Воткинск), в Сибири (Тюмень, Омск, Новосибирск, Иркутск, Улан-Удэ). Космодромы действуют недалеко от Плесецка и в Капустином Яре.

Просмотр и обсуждение кинофрагмента «Новые лайнеры России». Комментарий учителя:

- Мы можем гордиться достижениями Российского ВПК, который в результате конверсии начинает производить необходимую в повседневной жизни продукцию.

*Какие факторы играют решающую роль в размещении этих предприятий?*Б)*Как вы понимаете фактор специализация, кооперирование?*

**Специализация и кооперирование** — важнейшие принципы размещения предприятий машиностроения. Машины состоят из множества деталей и агрегатов. Изготовить все на одном заводе не­возможно, проще и дешевле производить отдельные части машин на специализированных предприятиях. Для выпуска готового из­делия предприятия устанавливают связи по кооперированию. По­этому в различных районах страны строят комплексы взаимосвя­занных машиностроительных предприятий.  
  
Например, КамАЗ включает шесть крупнейших специализиро­ванных заводов: литейный, прессово-рамный, кузнечно-прессовый, ремонтно-инструментальный, автосборочный. Крупнейшие автозаводы — ВАЗ и ЗИЛ — связаны кооперированными поставка­ми более чем с 300 предприятиями-смежниками каждый, которые поставляют более 500 наименований материалов, на их долю при­ходится 55% себестоимости производства автомобилей.  
  
В ряде машиностроительных отраслей сложилась слишком уз­кая специализация. Например, в России существует только по одно­му предприятию, выпускающему троллейбусы (Энгельс), магист­ральные тепловозы (Коломна), картофелеуборочные комбайны (Ря­зань). Одно из следствий узкой специализации — высокий уровень концентрации производства. В российском машиностроении 20% объема производства приходится на 10 крупнейших предприятий.  
  
В отличие от других отраслей промышленности на размещение машиностроения природно-ресурсный фактор влияет в наимень­шей степени, однако весьма существенными факторами становятся такие, как обеспеченность трудовыми ресурсами, их квалифика­ция, развитая транспортная инфраструктура. Вследствие мно­гообразия факторов размещения и повсеместности потребителей машиностроение развито во всех районах России. Однако уровень развития машиностроения, набор машиностроительных отраслей и их значение в различных частях страны неодинаковы. В одних районах машиностроительные отрасли имеют общегосударствен­ное значение, то есть являются отраслями их специализации, в других — удовлетворяют потребности только данного района.  
  
*В)Назовите основные центры размещения отраслей, определяющих научно – технический прогресс (среднее машиностроение): станкостроение и индустриальная промышленность, автомобилестроение, авиастроение, транспортное и сельскохозяйственное машиностроение. Проанализируйте дополнительный текст.*

**Станкостроение** обеспечивает оборудованием различные отрас­ли хозяйства и имеет широкую географию, однако ведущими явля­ются крупные, сложившиеся машиностроительные центры (Моск­ва, Санкт-Петербург, Иваново) и относительно новые — Сасово (Рязанская область), Сухиничи (Тверская область).  
  
**Автомобилестроение**

Сегодня главным «автомобильным цехом» страны стало Урало-Поволжье (ВАЗ — Тольятти, КамАЗ — Набережные Челны, УАЗ — Ульяновск, ГАЗ — Нижний Новгород, ИЖ — Ижевск). Производство автобусов — Ликино-Дулево, Голицына, Яхрома, Курган; микроавтобусов — Нижний Новгород (на базе ГАЗ). В последние годы на российских предприятиях быстро растет сборочное производство автомобилей.

**Российское автомобилестроение**

|  |  |
| --- | --- |
| **Мировые бренды** | **География** |
| Шевроле | Тольятти |
| Тойота | Шушары (Санкт-Петербург) 15 тыс в год |
| Фольскваген | Калуга |
| Киа | Таганрог, Каменка (Санкт-Петербург) |
| Форд | Елабуга, Всеволжск |
| Ниссан | Тольятти, Каменка |
| ПСА (Пежо-Ситроен),  Мицубиси | Калуга |
| Рено | Москва, Калуга 150 тыс в год |
| Крайслер (Джип Чероки) | Москва (бывший ЗиЛ) |
| Фиат | Нижний Новгород, Воронеж, Набережные Челны, Санкт-Петербург |
| БМВ | Калиниград |
| Мерседес | Нижний Новгород |
| **Итого за год вместе с «Ладой»:** | **2231000** |

*Какие факторы играют решающую роль в размещении этих предприятий?*

*Г)Как вы понимаете фактор потребительский, транспортный?*

*Назовите центры размещения отраслей общего машиностроения: железнодорожного машиностроения, судостроения, машин для легкой и пищевой промышленности. Проанализируйте дополнительный текст.*

**Локомотива и вагоностроение** возникло там, где начала скла­дываться железнодорожная сеть страны. Пассажирские теплово­зы — Коломна, маневровые тепловозы — Людиново, Муром. Пассажирские вагоны выпускает Санкт-Петербург, грузовые — Аба­кан, Нижний Тагил, электрички — Тверь и Демихово. Вагоны мет­ро производят Санкт-Петербург и Мытищи.  
**Транспортное машиностроение** обеспечивает подвижным со­ставом различные виды транспорта и имеет ориентацию прежде всего на выгодное транспортно-географическое положение, как в силу широкой кооперации, так и в силу специфики производствен­ных процессов. Например, судостроение ориентировано на речные и морские порты — Санкт-Петербург и Выборг, Архангельск и Мурманск, Нижний Новгород (АО «Красное Сормово») и Астра­хань, Тюмень, Хабаровск, Комсомольск-на-Амуре, Владивосток.

**Тракторостроение и производство сельскохозяйственных машин** в основном ориентировано на потребителя — главные сельскохозяйственные районы. Первые тракторные заводы возникли в довоенный период в Волгограде и Челябинске. Позднее тракторные заводы были построены в Центре (Владимир, Липецк, Санкт-Петербург), в Сибири (Рубцовск) и на Северо-Западе (завод трелевочных тракторов — Петрозаводск). Производство комбайнов сосредоточено в главных сельскохозяйственных районах, например зерноуборочных (Таганрог, Красноярск, Ростов-на-Дону).  
*Д)Как вы понимаете фактор военно-стратегический, металлоемкость?*

*Назовите центры размещения отраслей тяжелого машиностроения: отрасли, производящие машины, для горнодобывающей промышленности, подъемно-транспортное машиностроение, машины для химической и нефтяной промышленности, металлургическое, энергетическое оборудование. Проанализируйте дополнительный текст.*

**Тяжелое машиностроение** относится к материалоемким от­раслям и отличается относительно малой трудоемкостью. Тяжелое машиностроение ориентировано на крупных производителей ме­талла и основных потребителей своей продукции — металлурги­ческие базы Центра, Урала и Сибири. Лидер отрасли — «Уралмаш» (Екатеринбург) — выпускает прокатные станы, шагающие экска­ваторы, гидравлические прессы. Оборудование для угольной про­мышленности Сибири производит Красноярский завод шагающих экскаваторов (для КАТЭКа) и предприятия Кузбасса (в Новокуз­нецке, Прокопьевске, Анжеро-Судженске, Кемерове). Тяжелые станки и кузнечно-прессовое оборудование выпускают в Ульянов­ске, Новосибирске, Воронеже, Коломне.  
  
Энергетическое машиностроение ориентировано не только на металлургические базы, но и на квалифицированные кадры и на­учные разработки. Исторически эта отрасль развивалась в Санкт-Петербурге и его пригороде Колпино, где производят оборудование как для ГЭС, так и для АЭС. Паровые котлы для ТЭС выпускают в Барнауле, Бийске, Таганроге, Белгороде, Подольске. Новый центр атомного машиностроения — «Атоммаш» — построен в Волго­донске.  
  
*Какие факторы играют решающую роль в размещении этих предприятий?*

Вы обратили внимание что факторы, влияющие на размещение отраслей машиностроения очень многообразны и потребность в машинах на территории России повсеместная. Но уровень развития и особенности машиностроения значительно различаются в разных районах.  
Анализируем карту.  
Во-первых, очень велики различия в уровне развития 90 % продукции машиностроения производит Европейская часть России.  
Во-вторых, районы России отличаются по уровню развития машиностроения. Три района -Центральная Россия, Урал и Поволжье дают 70% машиностроительной продукции. В промышленности каждого района машиностроение занимает разное место.  
В-третьих, российское машиностроение сосредоточено главным образом в крупных городах.  
**4.Организация учебно-познавательной деятельности:** выполнение практической работы» Определение главных районов размещения отраслей трудоемкого и металлоемкого машиностроения по картам атласа»

Для экономии времени можно распечатать готовую таблицу на каждую парту, разрезать и предложить учащимся выбрать необходимую информацию, затем прикрепить её на магнитную доску

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Группа отраслей** | **Название отрасли** | **Крупные центры** | **Фактор размещения** |
| Трудоёмкое | 1.Авиастроение  2.Автомобили | Жуковский, Самара, Новосибирск  Ижевск, Елабуга, Тольятти | Трудовой, наукоёмкость  Трудовой, транспортный |
| Металлоём-кое | 1.Судостроение  2. Тяжёлое  3. Тракторы | Мурманск, Северодвинск, Владивосток  Курск, Электросталь, Новокузнецк  Липецк, Челябинск, Рубцовск | Сырьевой,  транспортный  Сырьевой  Сырьевой, потребительский |

**Реши задачу:**

Что, кроме близости к металлургической базы, способствовало строительству в Волгограде тракторного завода? Укажите две причины

Ответ: Размещение в Волгограде тракторного завода способствовали близость к потребителю (Поволжье, Урал, Европейский Юг – районы развития сельского хозяйства) и положение на пересечении транспортных путей (речных и железнодорожных)  
 **Найти соответствие:**

Обучающиеся выполняют задание на листочках (как вариант, на магнитной доске)

|  |  |
| --- | --- |
| автобусы  троллейбусы  трамваи  легковые автомобили  грузовые автомобили  самолеты  вертолеты  зерноуборочные комбайны  трактора  тепловозы  электровозы  вагоны  ядерные реакторы  морские суда  речные суда  оборудование для металлургии | Нижний Тагил  Волгодонск  Екатеринбург  Казань  Коломна  Санкт-Петербург  Ростов-на-Дону  Саратов  Усть-Катав  Липецк  Курган  Новочеркасск  Нижний Новгород  Тольятти  Энгельс  Набережные Челны |

**5. Рефлексия:**

- на уроке я понял…

-мне понравилось…

-я узнал…

-мне было трудно понять…

**6. Подведение итогов урока. Домашняя работа: § 11**