**Добрый день, уважаемые студенты, мы продолжаем знакомиться с географией отраслей вторичной сферы мирового хозяйства. В частности сегодня мы рассмотрим черную и цветную металлургию и машиностроение. Запишите тему урока, перечень вопросов, сделайте краткий конспект и выполните контрольные задания, расположенные после лекции. Желаю успеха!**

**Ссылка rech.edu.ru**

 **Тема: География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства**

**Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:**

1.Чёрная металлургия.

2.Цветная металлургия.

3.Медная промышленность.

4.Алюминиевая промышленность.

5.География металлургии.

6.Машиностроение.

7.Отраслевая и территориальная структура машиностроения.

8.Основные отрасли машиностроения.

9.География машиностроения.

**Глоссарий по теме:** металлургия, чёрная металлургия, цветная металлургия; машиностроение, общее машиностроение, транспортное машиностроение, электротехническое машиностроение.

**Теоретический материал для самостоятельного изучения**

 **Металлургия** включает добычу, обогащение рудных ресурсов и производство чёрных и цветных металлов. Железная руда содержит в среднем 50-60% металла.

 **Чёрная металлургия** – это производство стали и чугуна, сплавов на основе железа. Достижения НТР повлияли на создание новых конструкционных материалов и снижение металлоёмкости производства, но всё же выплавка стали превысила 1500 млн. тонн в год.

 Возросла роль стран Юга: ***Индия, Республика Корея, Бразилия, Индия – ведущие державы в производстве чёрных металлов***, а Китай – ***абсолютный лидер по этому показателю. Крупными производителями остаются Германия, Франция, Италия, Великобритания, США, Канада, Россия и Украина.***

 В размещении чёрной металлургии существуют определённые сдвиги. Историческая ориентация металлургических производств на запасы угля и железа сменилась на их грузопотоки. Поэтому глубинное положение металлургических предприятий (как в Германии, Франции или Польше) всё больше сменяется прибрежным или портовым (как в Италии, Южной Корее, Японии). Создание мини-заводов по переработке стального лома – ещё одна тенденция современной металлургии, которая отражает её ориентацию на потребителя.

 ***Крупными потребителями продукции чёрной металлургии остаются США, страны Западной Европы, Япония, а также Китай, Республика Корея, Тайвань.***

 **Цветная металлургия** включает производство тяжёлых, лёгких, легирующих, благородных и редкоземельных металлов. Самым полным набором выплавляемых цветных металлов обладают Россия, США, Япония и Германия. По объёмам потребления в первой половине XX века лидировали тяжёлые металлы – медь, а во второй – лёгкие, например, алюминий.

 Тяжёлые металлы отличаются низким содержанием полезного вещества в руде – до 1-2%, поэтому добыча, обогащение и производство рафинированного продукта привязано к месторождениям.

 ***Медный пояс*** Центральной Африки – пример такого производства. Медная промышленность на 45% обеспечивает потребности электроники и электротехники, на 10% – машиностроение, она имеет огромное значение для инновационной экономики. Изготовление чистой меди – рафинирование – требует больших затрат электроэнергии, поэтому часть черновой меди вывозится в такие страны, как США, Китай, Япония, Германия. Добыча меди в мире неуклонно растёт за счёт Азиатского региона, который лидирует и в производстве чистой меди. И если ***ключевыми экспортёрами в этой отрасли являются Чили, Перу, Россия, Австралия и Канада, то ведущими импортёрами становятся Китай, США, Япония, Индия, Южная Корея и Тайвань.***

 ***Лёгкие цветные металлы*** содержатся в руде на 50-60% и вполне транспортабельны. Это позволяет территориально разделить процесс их производства. Рассмотрим получение ***алюминия.*** Запасы алюминия в мире оцениваются в 7000 млн. тонн. Добыча алюминиевой руды – ***бокситов и нефелинов*** – идёт в Австралии, Китае, Бразилии, Гвинее, Ямайке. У источников сырья производят ***глинозём (концентрат алюминия***).

 Треть добываемых ***бокситов*** отправляется на переработку в развитые страны – США, Ирландию, Испанию и в Китай, который стал лидером алюминиевого производства в мире. ***Чистый (первичный) алюминий*** производят из глинозёма у источников дешёвой электроэнергии (ГЭС) в ***Китае, России, Канаде, Индии, Австралии***.

 *Без алюминия невозможно представить строительство, транспортное машиностроение, электроэнергетику. Велико значение этого металла в производстве упаковочных материалов и фольги.*

 Мировая экономика вовлекает в свой оборот всё большее количество ***редких, легирующих, благородных металлов.*** Так, по разведанным запасам ***золота лидируют*** Австралия, Россия и ЮАР. Но ***Китай опередил эти страны по объёмам экспорта золота.***

 ***Крупные запасы серебра имеют*** Перу, Чили, Боливия, Австралия. Лидеры по добыче – Мексика и Китай. Абсолютным лидером по запасам и добыче редкоземельных металлов также является Китай.

**Тезаурус**

**Металлургия** – отрасль промышленности, охватывающая процессы получения металлов и сплавов из руд или сырья, а также процессы, связанные с изменением их свойств (структуры, химического состава) и изготовлением разнообразных металлических изделий.

**Сырьевой кризис** – структурный экономический кризис, отражающий диспропорции между ростом потребления сырья и объёмом его производства в мировом хозяйстве.

**Цветная металлургия** – это отрасль тяжёлой промышленности, которая занимается добычей, обогащением и переработкой руды цветных металлов.

**Чёрная металлургия** – отрасль промышленности, которая включает производство чёрных (железа) металлов и проката.

**Машиностроение**

 В современном обществе машинный труд преобладает над ручным, машины облегчают и заменяют как физический, так и умственный труд человека. ***Машиностроение*** отражает уровень научно-технического прогресса, определяет развитие остальных отраслей хозяйства и экономический уровень страны. По стоимости производимой продукции и занятости населения машиностроение – абсолютный лидер мировой промышленности. В экономически развитых странах на долю машиностроительного производства приходится от 30 до 50% и более от общего объёма выпуска промышленной продукции.

 Как и в промышленности в целом, в современном машиностроении ***выделяются старые, новые и новейшие отрасли.***

 ***К источникам ресурсов*** тяготеет размещение старых отраслей – судостроение, станкостроение, железнодорожное машиностроение. На трудовой и потребительский фактор ориентируются ***новые отрасли – производство автомобилей, летательных аппаратов и т.д.***

 ***Новейшие отрасли – электроника, космическая промышленность*** – возникли благодаря научно-технической революции и в силу наукоёмкости требуют высокой квалификации трудовых ресурсов. Сдвиги в отраслевой структуре машиностроения связаны с научно-техническим прогрессом, снижением металлоёмкости промышленности, изменением востребованности и темпов роста машиностроения. Старые отрасли сдерживаются в развитии, новые отрасли показывают незначительный рост производства, а вот новейшие бурно развиваются и занимают лидирующие места по объёмам производства.

 Машиностроительная продукция обладает высоким рыночным спросом и значительным удельным весом в общем объёме экспорта. В Японии она составляет 59%, в Словакии – 60%, а в Мексике – почти 62%. В целом в большинстве высокоразвитых стран удельный вес продукции машиностроения составляет от 30 до 50%.

 Современное машиностроение превратилось в самую наукоёмкую отрасль современной промышленности. Так, в отдельных отраслях оборонного машиностроения учёных, конструкторов и инженеров значительно больше, чем рабочих. На основе технологических и кооперационных связей под воздействием интеграционных процессов в машиностроении создаются крупные интегрированные компании. Интеграция научно-технологического и производственного звеньев приводит к появлению научно-производственных корпораций и объединений, которые становятся транснациональными.

 ***Территориальная структура машиностроения*** тоже изменилась под влиянием НТР. В XX веке 90% производства было сосредоточено в странах севера, абсолютными лидерами среди которых были США, Япония, Германия. В XXI веке машиностроение «сдвинулось» на юг, в новые индустриальные страны – Китай, Индию, Мексику, Бразилию, Аргентину. Их доля в мировом машиностроении уже превысила 30%.

 ***Ведущими машиностроительными регионами являются*** Северная Америка, где развиты все отрасли машиностроения, а доля мирового рынка составляет 30%, Западная Европа, где особенно развиты автомобилестроение и производство бытовой техники, с 25% мирового рынка, Восточная и Юго-Восточная Азия и страны СНГ, которые специализируются на металлоёмком машиностроении.

 *По видам экономической деятельности в отраслевом составе машиностроение разделяют на общее, транспортное и электротехническое.*

***Отрасли общего машиностроения*** производят промышленное оборудование всех видов и назначений, отличаются металло- и энергоёмкостью, размещаются с учётом близости сырьевых баз. ***Станкостроение***развито во многих странах, но лидирует в производстве станков не только «Большая семёрка» развитых стран, но и Китай, Республика Корея, Индия. В мировом потреблении станков на первом месте – Китай, который импортирует почти половину производимой в мире продукции.

***Тяжёлое машиностроение***обеспечивает оборудованием металлургию, текстильную, горнодобывающую промышленность. Размещено в основном в Зарубежной Европе. Наиболее полно эта промышленность представлена в Германии, Франции, Великобритании и США. Остальные страны специализируются на отдельных видах продукции. Финляндия и Швеция производят оборудование для целлюлозно-бумажной промышленности. Производство атомных реакторов осуществляется в США, Японии, Канаде, России, Франции, Великобритании, Германии.

***Транспортное машиностроение*** развивается устойчивыми темпами, обеспечивая мировой спрос на наземную, воздушную и водную технику.

***Автомобильная промышленность* –**флагман транспортного машиностроения. Она развивается высокими темпами, а мировой рынок пополняется новыми странами-производителями. Самые крупные производственные мощности по производству автомобилей сосредоточены в США, Японии, Германии, Италии, Франции, Южной Корее и Китае.

***Судостроение*–**одна из старых отраслей машиностроения – пережила несколько подъёмов в своём развитии, связанных как с освоением новых рынков топливных ресурсов, так и с мощным включением Азиатского региона в торговые потоки мирового рынка. Теперь самые крупные судостроительные компании находятся в Республике Корея, Японии, Китае.

***Авиационная промышленность***входит в состав авиаракетно-космической промышленности. Гражданская авиация выделилась из военной в середине XX века. Отрасль отличается высочайшей наукоёмкостью, квалификацией трудовых ресурсов и степенью монополизации производства. США и Франция занимают лидирующее положение в мире. Корпорации Boeing и Airbus контролируют более 50% мирового авиационного рынка. На третьем месте – канадская компания Bombardier, а на четвёртом – бразильская фирма Embraier. Европа и США являются основными импортёрами самолётов. Россия удерживает лидирующие позиции на рынке военной летательной техники.

***Электротехническое машиностроение***выпускает оборудованиедля производства и передачи энергии электростанций всех типов. Эта отрасль зародилась в начале XX века, когда процесс электрификации охватил все сферы промышленности. Тогда образовались крупнейшие компании: Electrolux в Швеции, General Electric в США, Siemens в Германии, EDF во Франции, которые и сегодня лидируют на мировом рынке вместе с Японией.

***Электронная промышленность*** наряду с признанными гигантами отрасли в США, Японии, Германии и Франции активно развивается в Восточной и Юго-Восточной Азии. Бытовая электроника и средства информации экспортируются на мировой рынок из Китая, Малайзии, Тайвани, Сингапура, Республики Корея, Таиланда.

**Основная и дополнительная литература по теме урока:**

1. Пацала С. В. Основы экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства: учебно-методический комплекс / С. В. Пацала. – Новосибирск: НГПУ, 2007. – 197 с.
2. Родионова И.А. Мировая экономика: индустриальный сектор. – СПб.: Питер, 2005. – 496 с. : ил.
3. Родионова И. А., Елагин С. А., Холина В. Н., Шолудько А. Н. Экономическая, социальная и политическая география: мир, регионы, страны: Учебно-справочное пособие / Под ред. проф. И.А. Родионовой. – М.: Экон-Информ, 2008. – 492 с.

**Открытые электронные ресурсы по теме урока:**

1. Всемирная торговая организация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.wto.org](https://www.wto.org/)
2. Конференция ООН по торговле и развитию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://unctad.org/en/Pages/statistics.aspx>
3. Рейтинг стран по стоимости электроэнергии, сайт агентства РИА-Новости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru/infografika/20131126/979706563.html>
4. Рынок мирового судостроения в 2017 году: объём и структура заказов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sudostroenie.info/analitika/91.html>
5. Статистика торговли для мирового бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.trademap.org/Index.aspx>

Контрольные задания:

**1.Какая страна является наиболее крупным производителем мирового авиастроения?**

                                            

**2.Вставьте пропущенные элементы текста из предложенного списка:**

Основные изменения в \_\_\_\_\_\_  структуре машиностроения связаны со \_\_\_\_\_  доли  отраслей, небольшим \_\_\_\_\_  отраслей  и опережающим развитием \_\_\_\_\_\_  отраслей.

Отраслевой, снижением, старых, ростом, новых, новейших

**3.Выберите страну, в которой судостроение является отраслью международной специализации.**

Мексика; Республика Корея; Великобритания; Япония.

**4.Определите страну-лидера в мировом машиностроении по конфигурации на картинке и подпишите её.**



**5. Пользуясь диаграммой рисунок 1, выпишите азиатские страны – лидеры по потреблению станков в 2015 году.**

**

Рисунок 1 – Диаграмма «Мировое потребление станков»

Для выполнения задания необходимо выбрать из перечня стран страны Азии.

**6.Используя данные рисунка 2, выпишите европейские страны – лидеры по производству стали.**



Рисунок 2 – Крупнейшие производители стали

Для выполнения задания необходимо выделить из перечня страны Европы и выписать их в тетрадь.