

Громова Наталья Валерьевна

учитель географии

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа с. Мечётное Советского района Саратовской области

с. Мечётное, Советский район, Саратовская область

## УРОК ГЕОГРАФИИ В 9 КЛАССЕ ПО ТЕМЕ «ГЕОГРАФИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА»

*Предмет:* география, 9 класс

*Тема урока:* «География металлургического комплекса»

Аннотация урока: урок «География металлургического комплекса» разработан с использованием средств интерактивной доски.

Идеей данного урока является создание детьми собственного образовательного продукта – карты.

Как воплощается идея?

1 этап – перед учащимися ставится главная проблема урока.

2 этап – решение проблемы. На основе анализа интерактивной карты «экономическая карта РФ» в ходе эвристической беседы фронтально собираются коллективные сведения в единую сводную таблицу. Созданная таблица - информационный фундамент для картографирования.

3 этап - картографирование информации. В результате совместной коллективной работы на интерактивной доске в программе Notebook происходит создание карты «Металлургический комплекс РФ».

4 этап - Созданная карта - полученный учениками продукт их деятельности. Он сопоставляется с «культурно-историческим аналогом» - картой, помещенной в атласе учащихся. Анализируя созданную карту, ученики еще раз переосмысливают, достраивают созданный продукт. Таким образом,

идет личностное образовательное приращение учеников (их знаний, чувств, способностей, опыта) Результатом данного этапа обучения является, с одной стороны - личностное развитие и продукция самих учеников, с другой стороны – усвоение и личностная оценка учениками общепризнанных достижений человечества, в том числе и образовательных стандартов.

Таким образом, дети, естественно вовлеченные в образовательный процесс, овладевают картографической грамотностью, развивая пространственное мышление, при этом попутно повторяют необходимые географические объекты. Без средств И/доски ранее невозможно было воплощение подобной идеи.

Тип урока: урок когнитивного типа - «урок конструирования закономерностей на карте»

Цели урока:

*а. Обучающая: формирование знаний о ведущих факторах размещения предприятий черной и цветной металлургии; понятие «металлургическая база»*

*б. Воспитательная: вызвать у учащихся интерес к картографическому методу познания; предоставить им возможность ощутить значимость и экономическую роль географических знаний в территориальном устройстве страны;*

*с. Развивающая: формирование у школьников познавательные умения: осознавать проблему, делать выводы, обобщать.*

Идея урока: создание учениками с помощью средств интерактивной доски совместного образовательного продукта - картосхемы, отражающей зависимости между технико-экономическими особенностями металлургического комбината и факторами размещения данного производства.

Оборудование и материалы к уроку: интерактивная доска, мультимедиа проектор, интерактивная карта «Экономическая карта России», слайд в программе SMART Notebook, фильм «Технология металла».

Фундаментальные образовательные объекты, в направлении которых планируется деятельность ученика:

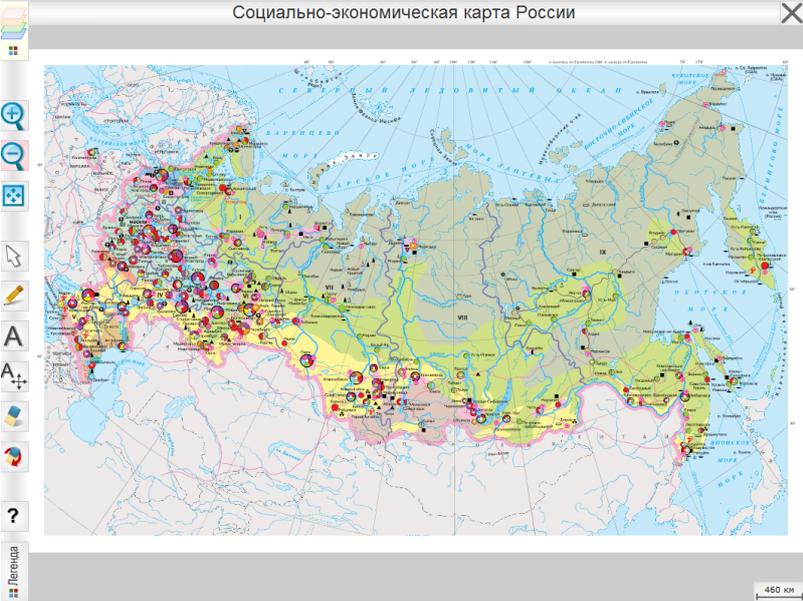
- Экономико-географические закономерности: факторы размещения производства предприятий черной и цветной металлургии: сырьевой, топливный, транспортный, водный, экологический, военно-стратегический;

- Понятие - металлургические базы (геономенклатура: Центральная, Уральская, Сибирская, Дальневосточная; центры черной металлургии: Череповец, Липецк, Старый Оскол, Магнитогорск, Нижний Тагил, Челябинск, Новокузнецк; центры передельной металлургии: Москва, Санкт-Петербург, Ижевск, Златоуст, Комсомольск-на-Амуре;

центры цветной металлургии: Мончегорск, Кандалакша, Волхов, Медногорск, Орск, Норильск, Братск, Красноярск, Новосибирск).

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика
1. Образовательная напряженность	<p>На прошлом уроке мы познакомились с технологией производства черного и цветного металла (технико-экономическими особенностями предприятий).</p> <p>- Каковы позиции нашей страны в производстве черного и цветного металлов в мире?</p> <p>Для страны характерны крупные металлургические предприятия, которые имеют большое градообразующее значение.</p> <p>Посмотрим небольшой сюжет, в котором отражена грандиозность и масштабность металлургических заводов. (Фильм «Металлургия») Металлургический комплекс нашей страны развиваются на основе использования собственных больших и очень разнообразных ресурсов.</p> <p>Металлические ресурсы страны богатейшие: из</p>	<p>Ответ: «Наша страна занимает ведущую позицию по производству и экспорту железной руды, алюминия, никеля, меди.</p> <p>По производству черных металлов РФ занимает 4-е место после Китая, Японии, и США, а по производству</p>

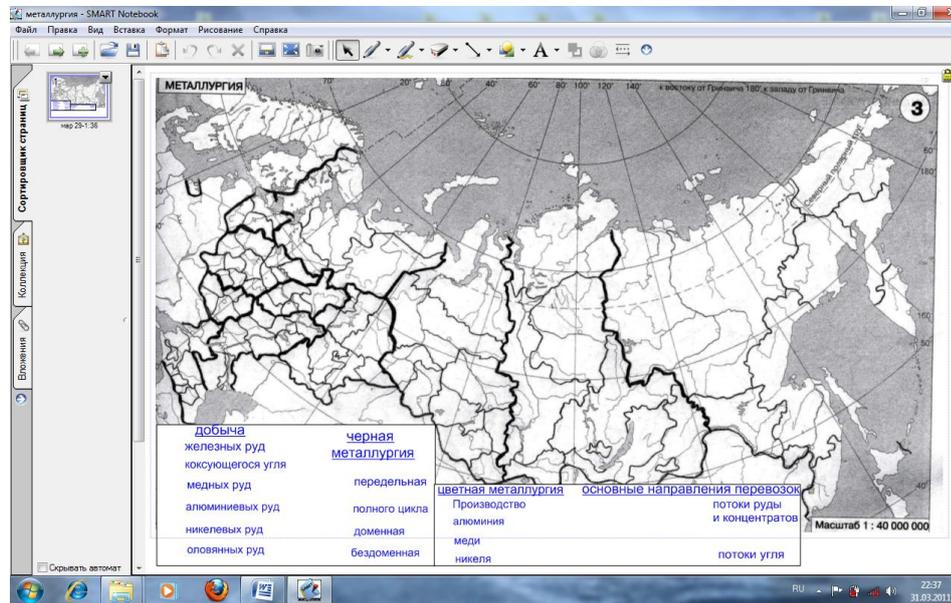
	<p>мировых разведанных запасов в недрах России сосредоточено - 26% черного металла, из цветных металлов: 37% — олова, 31% — никеля, 21% — кобальта, 15% — цинка, 26% — алмазов. Но размещены ресурсы крайне неравномерно.</p>	<p>цветных металлов - второе место после США».</p>
<p>2. Постановка главной проблемы урока -</p>	<p>Тема урока: «География металлургического комплекса»</p> <p>Металлургический комплекс страны, а именно его комбинаты, размещаются по стране неравномерно. <i>Главная проблема урока: Составить карту металлургии РФ.</i></p> <p>- Итак, для того, что бы составить карту какого-либо процесса, необходимо знать его закономерности.</p> <p>- Для того, что бы разрешить проблему «расстановки» металлургических комбинатов по карте РФ какие закономерности нам необходимо вспомнить?</p> <p>- Назовите особенности производства металла.</p> <p>- Какие средства информации нам помогут, чтобы изучить вопрос факторов размещения комбинатов черного и цветного металла?</p> <p>То есть, исследуя экономическую интерактивную карту, мы будем получать огромную информацию. Эту информацию каким-либо образом необходимо записывать в определенной системе.</p> <p>- Каким образом информацию лучше всего записать, чтобы не потерять причины и следствия производства металла, а так же примеры комбинатов?</p>	<p>Первичный анализ проблемы – выявление объекта исследования</p> <p>Ответ: технико-экономические особенности производства черных и цветных металлов.</p> <p>Ответ: Добыча руды – ГОК (обогащение) – плавка черного металла – плавка рафинированного (чистого) металла – прокат.</p> <p>Ответ: экономическая карта РФ</p> <p>Ответ: с помощью таблицы</p>

	<p>-по таблице легко можно воспроизвести картосхему на интерактивной контурной карте.</p> <p>Таким образом, поставим перед собой 1-ю задачу:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Составить сводную таблицу, которая будет характеризовать технологическую цепочку производства металлов (цветного и черного), факторы размещения производства, примеры комбинатов.</li> </ol> <p>2-я задача:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. «Составить карту металлургии РФ»</li> </ol>	
<p>3. Эвристическая беседа: фронтальный коллективный сбор информации по вопросу технико-экономических особенностей металлургических комбинатов</p>	 <p>Социально-экономическая карта России</p> <p>Вопросы беседы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- какие отрасли входят в состав Металлургического комплекса?</li> <li>-Что представляет собой технология производства черного металла (цветного металла)?</li> <li>- Объясните при этом комбинирование производства черного металла, основанное на последовательной переработке сырья, а цветного на комплексной переработке сырья.</li> <li>- Какие заводы сопутствуют металлургическому комбинату, производящему черные металлы?</li> <li>- Объясните экономический принцип комбинирования, и технологический принцип комбинирования: заводы коксохимии (продукт коксовый газ – хим. пром.), завод цемента, метизный завод, азотно-туковый завод (производство азот/удобрения).</li> <li>- Где же выгоднее ставить металлургический завод? Каков фактор размещения комбинатов?</li> </ul>	<p>Поиск ответа на вопросы, которые порождаются объектами исследования, а именно технико-экономическими и особенностями металлургических комбинатов на экономической карте. В ходе эвристической беседы фронтально собираются коллективные сведения в единую сводную таблицу. Созданная таблица - информационный фундамент для картографирования.</p>

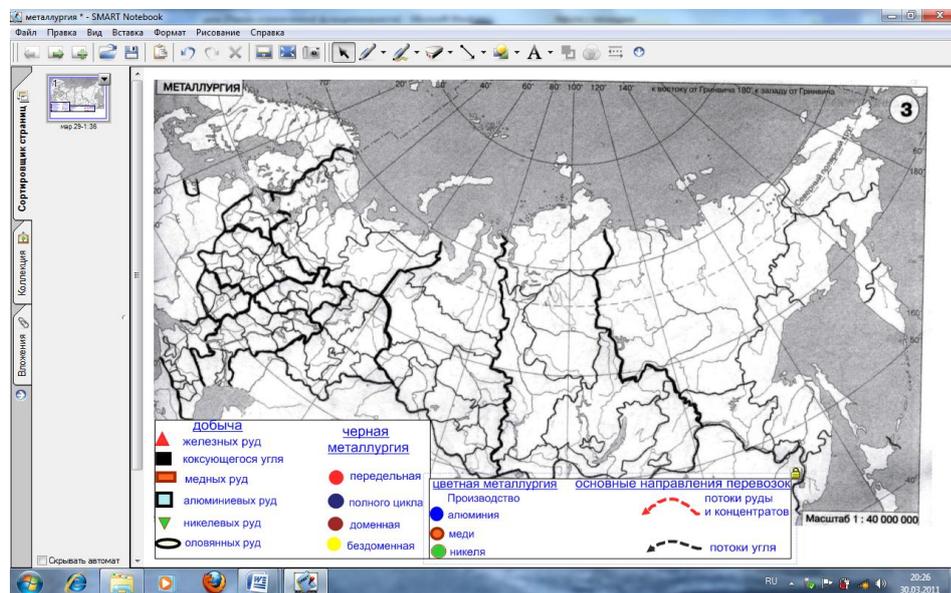
(Приложение 1. Таблица, созданная на основе имеющихся знаний учащихся и анализа экономической карты РФ.)

4. Интерактивное решение ситуации

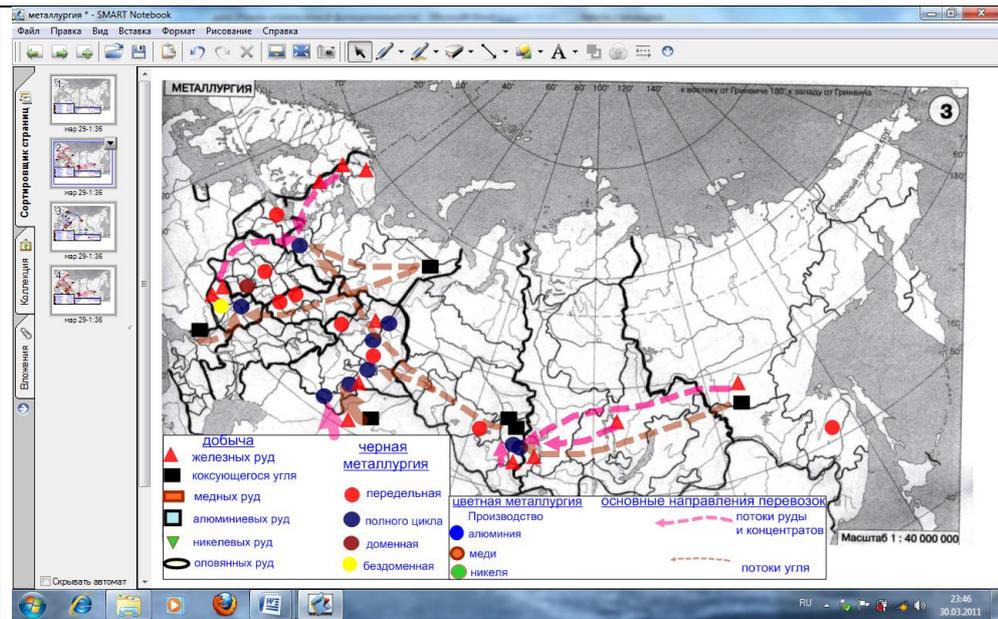
Совместная деятельность по созданию карты «Металлургия РФ»:



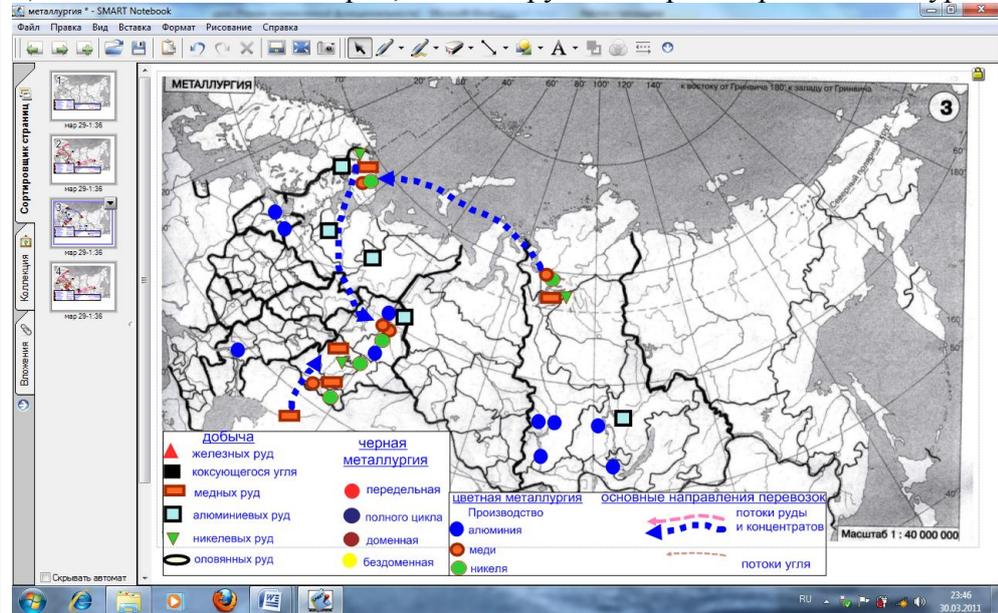
Предварительный слайд на интерактивной к/карте



1) Размещение на интерактивной к/карте условных знаков: предприятий черной и цветной металлургии, значков добычи разных видов руды, стрелок, показывающих основные направления перевоза угля, руды, концентратов.



2) Размещение центров, потоков руды и сырья черной металлургии.



3) Размещение центров и потоков концентратов цветной металлургии.

5. Сравнение с аналогом карты «Черная и цветная металлургия» и исправление возможных недочетов

- сравним созданную нами картосхему с оригиналом карты «Черная и цветная металлургия».

Выявляют черты сходства и различия

Ответ: у нас на карте не показаны металлургические базы страны

- Выясним этот вопрос по учебнику.

<p>6. Задание по рефлексии</p>	<p>- что нового вы узнали сегодня по теме «металлургия»? -что вас удивило? Для этого напишите краткую информацию в тетрадь в любой форме (символами, связями, планом, связным текстом) - Какие возникли вопросы по теме.</p>	<p>Анализируют внутреннее приращение Факторы размещения предприятий, их зависимость от сырья, металлургические базы страны.</p>
<p>7. Формы контроля и оценки результатов урока</p>	<p><i>В начале урока предполагалась главная проблема - отыскание закономерностей. В результате критериями оценки (учащегося) будут являться:</i> <i>1. количество выявленных им взаимосвязанных элементов между комбинатом и факторами его размещения,</i> <i>2. оригинальность обнаруженных связей между ними и способ отражения этих связей на карте.</i> <i>Таким образом, оценка каждому учащемуся выставляется в ходе мониторинга во время урока, за данными критериями.</i></p>	
<p>8. Задание на дом</p>	<p>Концентрация производства в черной металлургии имеет свои плюсы и минусы. Обоснуйте положительные и отрицательные особенности маленького завода. Что, по-вашему, лучше и почему – заводы-гиганты или заводы-карлики.</p>	

Приложение 1. Таблица, созданная на основе имеющихся знаний учащихся и анализа экономической карты РФ

Технологическая цепочка производства металла	Фактор размещения	Пример комбината	м/рождения	Привозное сырье/топливо
<p><b>Черная металлургия:</b> добыча – обогащение – плавка чугуна – плавка стали - производство проката (полный цикл).</p>	<p>1) Сырьевой (район добычи ж.р.)</p>	<p><b>На Урале:</b> Магнитогорск (Магнитогорский м/к.), Челябинск (Челябинский м/к), Н.Тагил, (Нижнетагильский м/к), г.Новотроицк (Новотроицкий м/к) г.Серов, Уральские комбинаты – крупнейшие производители самого дешевого черного металла в стране. Более половины металлопродукции из ч/металла экспортирует за рубеж. Более чем в других районах развита передельная металлургия (Екатеринбург, Ижевск)</p>	<p>ж/руды – Качканарское, Бакальское - добыча ж/руд на собственных м/р ведется открытым способом</p>	<p><b>Привозное топливо</b> – Уголь Кузнецкого и Карагандинского (Казахстан) бассейнов</p> <p>и частично <b>привозное сырье</b> – руды КМА и Соколово-Сарбайского м/р Казахстана</p>
		<p><b>Центр:</b> В ЦЧЭР – Липецк (Новолипецкий м. комб.), Старый Оскол (Оскольский электрометаллургический комбинат с технологией прямого восстановления железа); ЦЭР – г.Тула (Новотульский м. комб.)</p> <p>В центре развита <b>передельная</b> металлургия (заводы «Серп и молот», «Электросталь» в Москве и Московской области, заводы в Н.Новгороде, Выксе в ВВЭР)</p>	<p>ж/руды – КМА (Михайловское, Лебединское, Стойлинское) – крупнейшие в стране и мире ГОК. Большая часть руды добывается открытым способом – т.о., это дешевле, чем в др. районах страны, и поставляет руду на экспорт</p>	<p><b>Привозное топливо</b> – уголь Печерского, Кузнецкого, Донецкого (Ростовская обл.) бассейнов</p>

	2) топливный (район добычи угля)	<p>Производство полного цикла представлено только в Новокузнецке двумя <i>мет/комбинатами Кузнецким и Западно-Сибирский</i></p> <p><b>Передельные заводы:</b> <i>Новосибирск, Комсомольск-на-Амуре</i></p>	<p><b>Топливная база</b> – Кузбасс и Южно-Якутский бассейн.</p> <p><b>Сырьевой базой</b> служат ж/руды Горной Шории (<i>Темиртау, Таштагол</i>), м/р.Хакасии, Приангарского (<i>м/р Кориуновское</i>), Алданского (<i>м/р. Таежное</i>) бассейнов</p>	
	3) на пересечении потоков ж/руды и угля	<p>СЭР - Череповец <i>Череповецкий м/комбинат один из крупнейших в стране (работает на судостроение в г.С-Петербург)</i></p> <p><b>Передельные заводы</b> – С-Петербург</p>		<p><b>Привозное сырье</b> – <b>ж/руда</b> Кольского п-ва (Ковдорский и Оленегорский ГОКи) и Карелии (Костомукшский ГОК) И поставки ж/руды с КМА</p> <p><b>Привозное топливо</b> – <b>коксуемый уголь</b> Печерского бассейна, Кузбасса.</p>

**Цветная металлургия**

**технологическая цепочка производство металла**

Добыча руды – ГОК (обогащение) – плавка чернового металла – плавка рафинированного (чистого) металла – прокат

*Цветная металлургия России выпускает около 70 различных видов металлов. Такой полный набор производства имеют три страны мира – США, Германия, Япония.*

Особенно велики в России запасы медных и никелевых руд.

<p><b>Производство тяжелых металлов – медь</b>  <i>Медная промышленность получила развитие в районах, располагающих крупными запасами медных руд, Уральском, Восточно-Сибирском, Северном</i></p>	<p>фактор размещения – сырьевой</p>	<p><b>Урал –</b>  <i>Выплавка меди на Красноуральском, Ревдинском заводах (оба в Свердловской области) Медногорском (Оренбургская обл.) заводах.</i></p> <p><b>Никеля –</b> Орск, Уфалей, Реж</p> <p><i>- Урал является старейшим из регионов России по производству цветных металлов, особенно меди, алюминия, цинка, никеля, кобальта, свинца, золота и многих редких металлов. В настоящее время на Урале действует 11 предприятий медной промышленности.</i></p>	<p><b>м/р меди</b>                      Гайское (Оренбургская обл), м/р Сибайское (Башикирия) и др.</p> <p><b>м/р никеля</b>                      Уфалей</p>	<p><i>Металлургический передел на Урале значительно превосходит добычу и обогащение медных руд. Поэтому используют не только местные, но и <b>привозные концентраты</b> с Кольского п-ва, из Казахстана</i></p>
		<p><b>В. Сибирь –</b> Норильский комбинат</p> <p><i>Сейчас это крупнейший в России регион выплавки меди и никеля.</i></p> <p><i>Все предприятия, связанные с переработкой норильских руд, объединены в концерн «Норильский Никель». Он дает 90% никеля и кобальта, 75% меди и 100% платины.</i></p>	<p>Комплексное м/р медно-никеливых руд                      Талнахское</p>	
		<p><b>СЭР</b> в Кольско-Карельском р-не размещен медеплавильный завод в Мончегорске</p>	<p>Комплексное м/р Никель (Мурманская обл.)</p>	<p>Привозные руды Норильска</p>

<p><b>Производство легких металлов – алюминий</b> (крылатый металл)</p>	<p>Фактор размещения: ГОК – у сырья</p> <p>Комбинаты - источника дешевой электроэнергии (ГЭС)</p>	<p><b>В. Сибирь</b> – выплавка алюминия вблизи ГЭС – Братск, Шелеховск (на р. Ангара), Саяногорск, Красноярск, Ачинск (на р. Енисей)</p> <p><i>В Сибири производится около 80% российского алюминия</i></p>	<p>м/р Горячегогорск (Красноярский кр.)</p>	<p>Привозное сырье – уральский концентрат</p>
		<p><b>Центр</b> – Волхов (ГЭС Волховская), Волгоград (ГЭС Волгоградская) Кандалакша</p> <p><b>На месте добычи сырья</b> – в Кольско-Карельском р-не Кандалакше и Надвоицы (и здесь много ГЭС):</p>	<p>м/р в СЗЭР – Бокситогорск , в СЭР м/р Северо-Онежское (Архангельская обл.), Тиманское (р. Коми)</p>	
		<p><b>На месте добычи сырья</b> На Урале – Красноурьинск и Каменск-Уральский</p>	<p>м/р. Урала Северо-Уральское</p>	
	<p><b>Экологический фактор</b></p>	<p><i>Металлургия – крупный загрязнитель окружающей среды на долю черной металлургии приходится 14%, а цветной 21% промышленных выбросов в атмосферу. Российские металлургические предприятия, как правило, имеют большую мощность и расположены непосредственно в городах, поэтому они определяют экологическую ситуацию и уровень заболеваемости населения в них</i></p>		