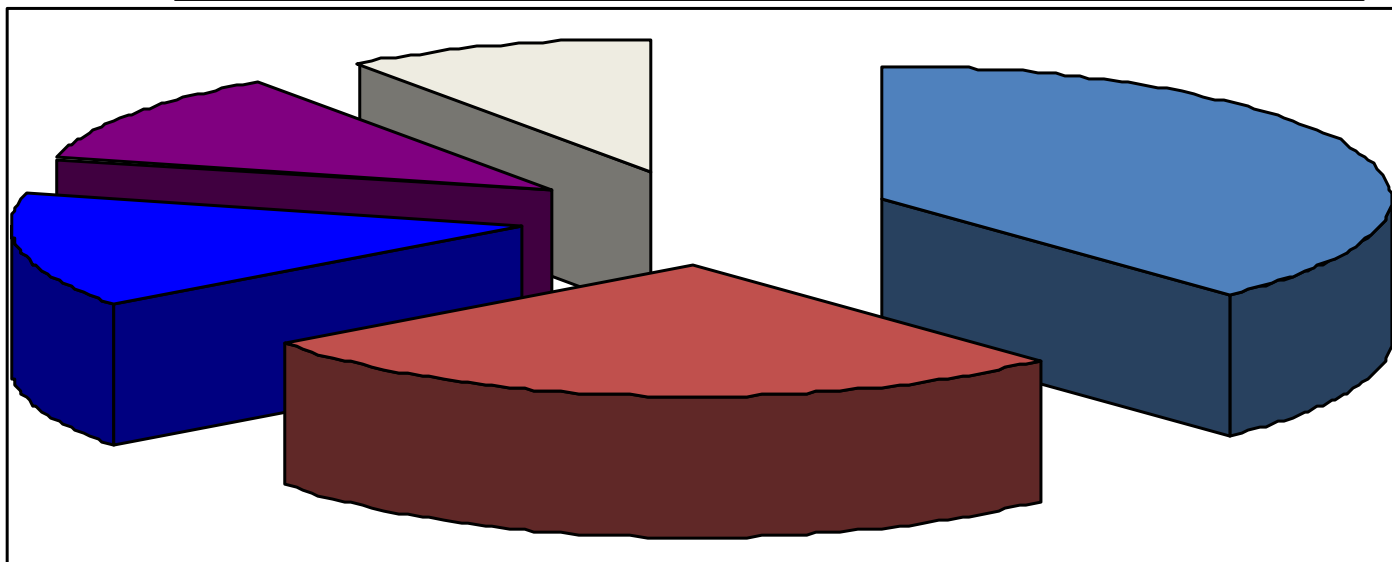
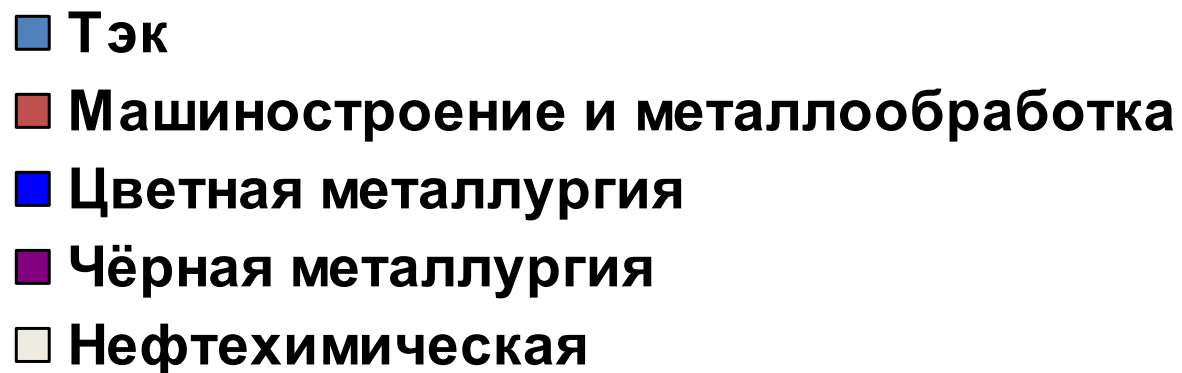


**ТОПЛИВНО –
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС РОССИИ**

План изучения МОК

- Значение МОК в хозяйстве.
- Состав комплекса и роль отраслей, входящих в него.
- Факторы размещения отраслей.
- Районы размещения производства.
- Перспективы и проблемы развития комплекса.

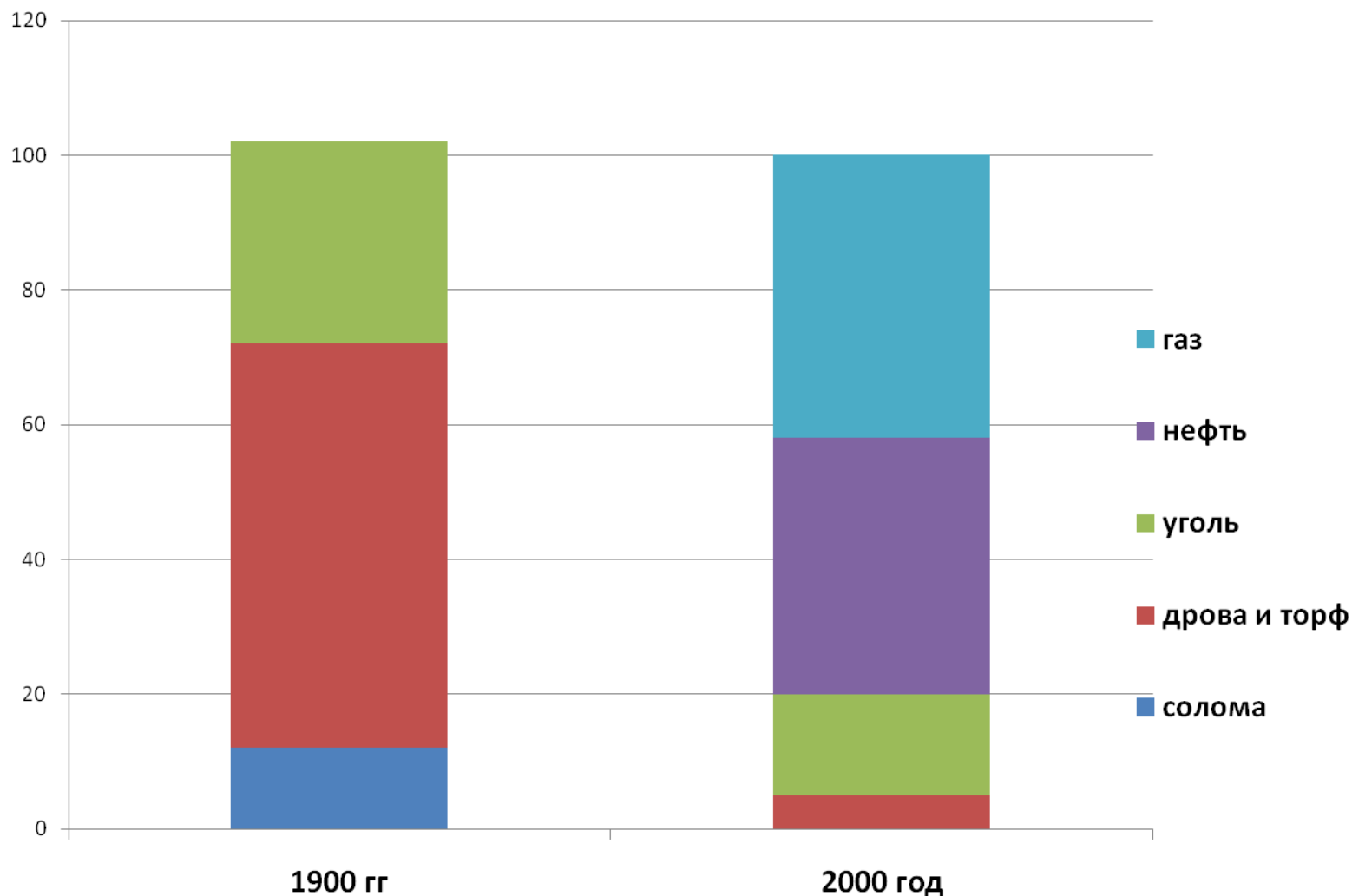
Доля ТЭК в промышленности России



Состав ТЭК



Структура топливного баланса (%)



**Топливный баланс –
соотношение добычи и
использования видов
топлива**

Активный топливный баланс –
добыча топлива превышает его
использование, идет накопление и
запас используется для экспорта.

Пассивный топливный баланс –
расход топлива превышает добычу,
образуется дефицит, требуется
импорт сырья.

ПРОБЛЕМЫ ТЭК

- Реконструкция предприятий
- Внедрение новой техники и технологий
- Разведка новых месторождений
- Развитие социальной сферы
- Повышение жизненного уровня работников отрасли
- Выгодная реализация видов топлива и электроэнергии

НЕФТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- *Значение отрасли:*
- Нефть – источник
высококачественного топлива
- Нефть – сырье для химической
промышленности

НЕФТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- *Россия исключительно богата нефтью – 20 млрд.т (13% мировых запасов)*
- *2 место в мире*

Историческая справка

Начало развития отрасли приходится на конец XIX века

До 1950-х годов Бакинский район (Азербайджан) и Северный Кавказ были основными районами по добыче нефти.

В первой половине 20 века основным районом добычи нефти становится Поволжье.

С 1960-х годов разрабатываются ресурсы Западной Сибири.

Самое крупное историческое месторождение –
Самотлорское в Западно-Сибирской провинции.

В 1962 году было открыто первое не только в России, но и в мире месторождение (Марковское) древних нижнекембрийских отложений

Характеристики нефти

- Нефть – горючая маслянистая жидкость. Одна из важнейших характеристик - **плотность** нефти: различают лёгкую, среднюю и тяжёлую нефть. Для специалистов важны и такие показатели, как температура начала кипения (+28 град.) и температура вспышки (35-120 град.)



Нефть классифицируют по **содержанию серы** на: малосернистые (до 0,5% S), сернистые (0,5 – 2% S) и высокосернистые (свыше 2%).

Путём перегонки из нефти получают бензин, реактивное топливо, керосин, дизельное топливо, мазут.

ТЕПЛОТВОРНАЯ СПОСОБНОСТЬ ВИДОВ ТОПЛИВА

Виды топлива	Выделяемая энергия 1 кг топлива - ккал
1 кг нефти	11 тыс.калорий
1 м.куб. прир.газа	9 тыс.калорий
1 кг каменного угля	7 тыс.калорий
1 кг антрацита	8,5 тыс.калорий
1 кг бурого угля	3,5 тыс.калорий
1 кг торфа, сланцев	3 тыс.калорий

НЕФТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- *Продукция получаемая из нефти:*
- Пластмассы
- Каучук
- Керосин
- Бензин
- Искусственные волокна
- Дизельное топливо
- Парфюмерия
- Мыло
- Фармацевтические препараты
- растворители

НЕФТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- *Нефтегазоносные провинции:*
- Западно-Сибирская – более 70%
- Урало-Поволжская – более 15%
- Тимано-Печорская – более 7%
- Неосвоенные территории Республики САХА, Красноярского края, Иркутской области, шельф морей

НЕФТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- *Добыча нефти ведется в 35 субъектах РФ, на долю 5 ведущих производителей нефти приходится 85% добычи:*
- ХМАО -56%
- ЯНАО
- Татарстан
- Башкирия
- Пермский край

НЕФТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- *Трубопроводная система РФ – крупнейшая в мире, протяженность почти 50 тыс.км*
- *Крупнейший нефтепровод «Дружба»*
- *Своеобразный центр нефтепроводной системы – г.Альметьевск*

Крупнейшие месторождения нефти

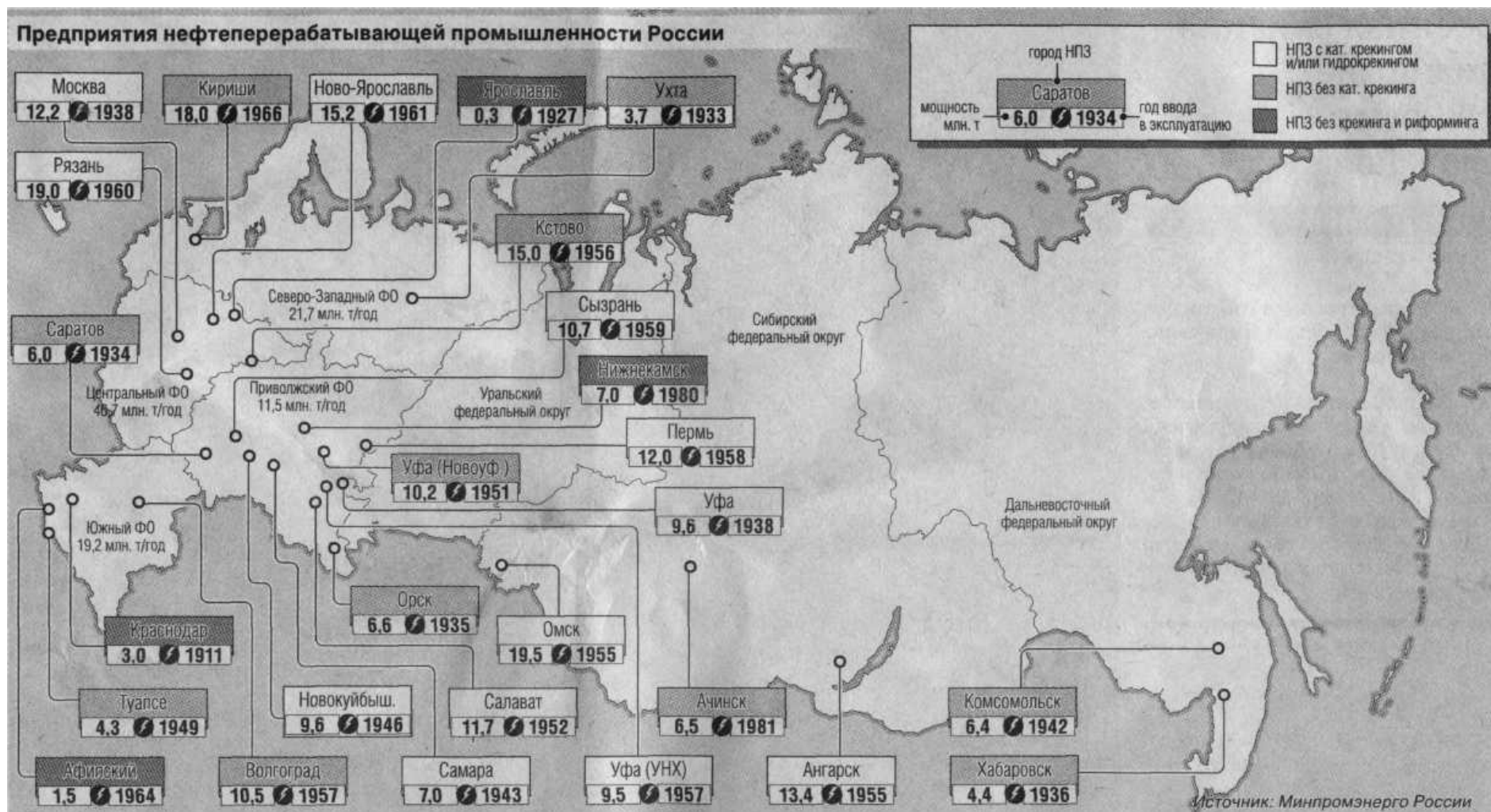
- Самотлорское
- Ромашкинское
- Приобское
- Лянторское
- Федоровское

Приразломное

- Приразломное нефтяное месторождение открыто в 1989 году. Оно находится на шельфе Печорского моря, в 60 км от берега (пос. Варандей). Глубина моря в районе месторождения составляет 19–20 м.
- Приразломное месторождение на сегодняшний день является единственным действующим в России проектом по добыче углеводородов на шельфе Арктики. Основным объектом обустройства месторождения является морская ледостойкая нефтедобывающая платформа «Приразломная».



Нефтеперерабатывающие заводы



НПЗ

- Омск
- Рязань
- Кириши
- Ново-Ярославль
- Кстово
- Ангарск
- Москва
- Пермь
- Салават
- Сызрань
- Волгоград
- Уфа (Новоуфимский)
- Новокуйбышевский
- Уфа
- Уфа (УНХ)

Нижнекамск
Самара
Орск
Ачинск
Комсомольск-на-Амуре
Саратов
Хабаровск
Туапсе
Ухта
Краснодар
Афинский
Ярославль

Транспортировка нефти



- Протяженность нефтепроводов России – 48 тыс. км. Центр нефтепроводной системы – Альметьевск (начало нефтепровода «Дружба»). От него расходятся линии на восток (до Ангарска), северо-запад (до Санкт-Петербурга и Кириши), запад (до Бреста), юго-запад (до Новороссийска – крупного нефтеналивного порта России).
- Срок службы нефтепровода – 33 года. около 70% нефтепроводов сильно изношены, что приводит к авариям на них. А это небезопасно для окружающей среды и людей.

ГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- *Значение отрасли:*
- Газ – источник высококачественного топлива
- Газ – сырьё для химической промышленности

ГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- *Россия занимает 1 место по запасам газа.*
- *Разведано более 700 месторождений.*

ГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- *В России создана единая газопроводная система общей протяженностью 150 тыс.км*
- *Крупнейшие газопроводы:*
- *«Сияние Севера»*
- *«Союз»*

ГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- *Газодобывающие базы:*
- *Западно-Сибирская*
- *Волго-Уральская*
- *Северо-Кавказская*
- *Астраханское газоконденсатное месторождение*

Крупнейшие месторождения газа

- Уренгойское
- Ямбургское
- Бованенковское
- Русановское
- Ленинградское

- В процессе добычи много газа сгорает, что дает дополнительный выброс углекислого газа в атмосферу. Газовые факелы над Западной Сибирью видны даже из космоса.



УГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- *Россия занимает 2 место в мире по запасам угля (после Китая)*
- *Уголь используют в качестве топлива и в качестве химического сырья*

Характеристика основных угольных бассейнов России

Бассейн	Доля подзе мной добы чи %	Средняя глубина добычи, м	Средняя мощность пластов, м	Калорийн ость угля, тыс. ккал/кг	Добыча (1995г.), млн. т
Кузнецкий	58	185	1,85	0,88	120
Печорский	100	298	1,53	0,8	15-20
Канско Ачинский	...	...	15-100	0,47	32,0
Подмосков ный	82	62	2,21	0,37	0

План характеристики:

- а) Географическое положение.
- б) Место бассейна среди других бассейнов страны по основным показателям.
- в) Проблемы освоения.

Угольные базы России:

- 1. КУЗБАСС (Кузнецкий бассейн) – 40% общероссийской добычи. Площадь бассейна 70 000 кв.км, балансовые запасы – 600 млрд.т, мощность пластов – от 6 до 14 м, на отдельных участках до 20-25 м. Угли отличаются небольшой зольностью и высокой калорийностью. Добыча шахтным и открытым способом.***

Угольные базы России:

2. Печбасс (Печорский бассейн) – площадь - 100 000 кв.км, балансовые запасы – 210 млрд.т. Угли отличаются высоким качеством и теплотворной способностью. Глубина залегания 470 м, добыча – шахтным способом.

Угольные базы России:

3. Канско-Ачинский буроугольный бассейн (КАТЭК). Бассейн вытянут на 800 км вдоль Транссиба. Общегеологические запасы от 610 млрд.т до 1200 млрд т. Угли добывают открытым способом. Мощность пластов достигает 100 м, что обеспечивает самую низкую в стране себестоимость добычи. Качество углей весьма низкое. На углях работает ТЭС - БЕРЕЗОВСКАЯ и НАЗАРОВСКАЯ,

Угольные базы России:

4. ЮЯбасс (Южно-Якутский) – в республике САХА. Балансовые запасы – 40 млрд т., глубина залегания – 300 м, мощность пластов – 25-30 м. Добыча открытым способом. Угли высокого качества. Уголь поставляется в Японию.

Угольные базы России:

- 5. Тунгусский угольный бассейн.***
- 6. Ленский угольный бассейн.***
- 7. Подмосковский буроугольный бассейн.***
- 8. Иркутский угольный бассейн.***
- 9. Бурейнский угольный бассейн.***
- 10. Южноуральский угольный бассейн.***

ВЫВОД

- РОССИЯ – ЕДИНСТВЕННАЯ КРУПНАЯ СТРАНА В МИРЕ, КОТОРАЯ НЕ ТОЛЬКО ПОЛНОСТЬЮ ОБЕСПЕЧИВАЕТ СЕБЯ ТОПЛИВОМ, НО И ПРОДАЕТ ЕГО.
- ПО ЗАПАСАМ МНОГИХ ВИДОВ ТОПЛИВА НАША СТРАНА ВХОДИТ В ДЕСЯТКУ КРУПНЕЙШИХ.
- ТОПЛИВНО – ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ РАЗМЕЩЕННЫ ПО СТРАНЕ НЕРАВНОМЕРНО.
- ЗНАЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПОТЕНЦИАЛА СОСРЕДОТОЧЕНА В ВОСТОЧНЫХ РАЙОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.

Практическая работа

Составление сравнительной характеристики двух нефтяных бассейнов по картам и статистическим материалам.

Цель: формирование умений составлять экономико- географическую характеристику топливной базы по картам и статистическим материалам.

Последовательность выполнения работы

1. Познакомиться с планом характеристики нефтяной базы.
2. Результаты оформите в виде таблицы.

План сравнения	Западно-Сибирская база	Волго-Уральская база
1. Географическое положение относительно потребителя		
2. Как разведаны бассейны		
3. Степень разработки бассейна		
4. Способ добычи		
5. Качество нефти		
6. Условия транспортировки		
7. Эколого-экономические проблемы и перспективы развития нефтяных месторождений.		