

Министерство по образованию и науке РФ
ГОУ ВПО «Саратовский государственный университет
имени Н.Г.Чернышевского»

Ю.В. Преображенский

Учебно-методическое пособие

**Экономическая и социальная
география России**

Часть 1

Практикум

Саратов
2013

В практикуме предлагаются разработки практических занятий по одному из основных курсов, читаемых на факультете географии по специальностям «021000 География» и «022000 Экология и природопользование». Изложенный в пособии материал дается по отраслевой части курса.

Рекомендуется для студентов 4 курса дневного отделения факультета географии.

Содержание

Раздел	страница
Введение	3
Занятие 1. Административно-территориальное деление России, неоднородность хозяйственной деятельности	6
Занятие 2. Современное геополитическое и геоэкономическое положение России	8
Занятие 3. Природно-ресурсный потенциал Российской Федерации	8
Занятие 4. Рынок труда и занятость	9
Занятие 5. Геодемографические процессы. Расселение, урбанизация. Миграция населения	10
Занятие 6. Топливо-Энергетический комплекс	13
Занятие 7. Лесная промышленность	14
Занятие 8. Черная металлургия	17
Занятие 9. Цветная металлургия	20
Занятие 10. Машиностроение	22
Занятие 11. Химическая промышленность	24
Занятие 12. Легкая промышленность	26
Занятие 13. Транспортная инфраструктура	27
Занятие 14. Агропромышленный комплекс	29
Занятие 15. Инвестиционная и инновационная активность отечественных компаний: текущее состояние	31
Список использованной литературы	33
Номенклатура географических названий курса	35

Введение

Рисунок производительных сил и структура хозяйства страны меняется каждый год, поэтому необходимость обновления информации, используемой в практических занятиях, очевидна. Не менее очевидной целью практикума является формирование представлений студентов о сущности механизмов развития отраслей экономики, ее циклической динамики, а не только ее одномоментного «снимка», при этом важно не подменять аналитический процесс познания механистичной работой по пересчету многочисленных данных.

Другой важной компонентой практических занятий (и лекционной части) должно считать сопоставление определенных структурных пропорций хозяйства страны, абсолютных и подушевых показателей разного рода с аналогичными данными зарубежных, прежде всего наиболее развитых, государств.

Следующей особенностью данного практикума являются самостоятельные задания, которые, как правило, включают ссылки на определенные статьи по пройденной теме, помогающие взглянуть на предмет изучения шире и более комплексно, т.е. в связи с процессами в социальной и финансовой политике государства.

Отмеченные компоненты будут способствовать достижению основной цели практикума: освоению студентами основных закономерностей формирования и функционирования отраслевой структуры хозяйства России. Для этого используются традиционные для социально-экономической географии методы:

- сравнительно-географический;
- картографический;
- типологический;
- статистико-математический и пр.

Данный комплекс практических занятий отраслевой составляющей курса социально-экономической географии России расширит возможности преподавателей.

Настоящий практикум предназначен для обучающихся по направлениям «021000 География» и «022000 Экология и природопользование», в соответствии с которыми студенты должны в результате пройденного курса владеть следующими компетенциями:

ОК – 1. Владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

ОК – 2. Уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

ОК – 10*. Иметь навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.

ПК – 5*. Знать теоретические основы экономической и социальной географии, географии населения с основами демографии, геоурбанистики и уметь их использовать в географических исследованиях;

ПК – 10*. Обладать способностью использовать теоретические знания на практике;

ПК–18.* Владеть и уметь применять на практике базовые и теоретические знания по географии основных отраслей экономики, их основные географические закономерности, факторы размещения и развития в области географического и экономико-географического районирования; иметь навыки территориального планирования и проектирования

ПК – 20* (частично). Уметь применять на практике методы экономико-географических исследований, географического и экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации.

Примечание:

* отмечены компетенции, формирующиеся согласно направлению «021000 География»;

** отмечены компетенции, формирующиеся согласно направлению «022000 Экология и природопользование»;

неотмеченные пункты являются общими для обоих направлений.

Подобные обозначения используются и в основном тексте методического пособия.

Программа обучения по направлению «021000 География» включает 30 часов практических занятий и 38 часов самостоятельной работы, по направлению «022000 Экология и природопользование» – 30 часов практических занятий и 36 часов самостоятельной работы. Поскольку студенты по направлению «022000 Экология и природопользование», как правило, в меньшей степени ориентируются в обязательной для изучения номенклатуре, предполагается отводить одно занятие для ее изучения и подготовки к ее сдаче.

Основные методические приемы

Целью первой части лекционного курса и соответствующего ему перечня практических работ является выявление структуры и содержания отраслевых комплексов, с одной стороны, обусловленными социально-экономическими процессами, а с другой, формирующие их.

Основные методические приемы исследования отраслевой части курса логически вытекают из общей теории и методологии экономической и социальной географии. Территориальная организация общества (ТОО) рассматривается в рамках отраслевых комплексов, имеющих как структурное, так и территориальное содержание, взаимосвязанных, взаимодействующих между собой. При этом ТОО понимается как сочетание взаимосвязанных функционирующих систем, формируемых первичным, вторичным, третичным и четвертичными секторами экономики, а также систем расселения и природных ресурсов.

В соответствии со сказанным, можно выделить следующие методические приемы данного курса:

- выявление наиболее эффективных методов изучения сущности социально-экономических процессов;
- представление о районировании как об одном из главных методов социально-экономической науки;
- анализ геополитического, геоэкономического и геокультурного положения России в мире, представление о сущности эндо- и экзогенных процессов;
- определение природно-ресурсного потенциала страны и характера эффективности использования ресурсов;
- представление о трудовых ресурсах, о траектории развития хозяйства, задаваемой демографическими показателями (половозрастной пирамидой);
- представление об опорном каркасе расселения, процессах концентрации населения, неоднородности экономической деятельности;

- анализ ЭГП населенного пункта, района, комплексность данного подхода;
- формирование представления о Топливо-Энергетическом комплексе России, об особенностях добычи и экспорта углеводородов;
- анализ лесного комплекса страны;
- представление об особенностях и факторах размещения черной и цветной металлургии;
- анализ структуры машиностроительного комплекса, его инновационного развития и места в экономике страны;
- представление о межотраслевом характере химических производств, о факторах, обуславливающих их размещение на территории страны;
- анализ инфраструктуры, ее основных направлений и перспектив развития;
- применение метода структурного анализа для выявления проблемных мест в экономике страны; анализировать информацию по осуществляемым/планируемым инвестиционным проектам в регионах с точки зрения основных трендов развития.

Занятие 1. Административно-территориальное деление России, неоднородность хозяйственной деятельности

Цель занятия: получить представление о пограничных государствах, административно-территориальном делении страны, пространственной неоднородности хозяйственной деятельности, применить на практике понятие ЭП.

Описание: Более 200 лет назад М.В. Ломоносов ввёл понятие «экономическая география», однако вопрос о предмете изучения этой науки, о её границах в поле других наук остаётся дискуссионным. Сложная, многоукладная структура хозяйственной деятельности страны, богатый этнический состав населения, многообразие природных условий и ресурсов обуславливают необходимость в районировании страны по ряду различных признаков. Наличие значительного числа приграничных государств имеет свои положительные стороны, но также связано с многолетними территориальными конфликтами.

Вопросы и задания:

Задание 1. Используя материалы учебников, дайте определения понятиям: «районирование», «экономический район», «федеральный округ», «субъект». Перечислите различные системы районирования.

Задание 2. Заполните таблицу «Территориальное деление России в начале XXI века».

*Таблица 1
Территориальное деление России в начале XXI века*

Вид территориального деления	Количество территориальных единиц, их названия	Цель данного деления
Административно-территориальное		
Экономическое районирование		
Макрозоны		
Федеральные округа		

Задание 3. Составьте картосхему «Экономическое и политическое районирование России», выделив экономические районы, федеральные округа. Обозначьте государственную границу и подпишите названия субъектов, пограничные государства первого, второго и третьего порядков.

Задание 4. В таблице 2 запишите протяжённость сухопутной границы с каждой пограничной страной (во втором столбце приведены справочные данные).

*Таблица 2
Протяжённость государственной границы России*

Названия пограничных государств	Протяжённость границы, км
Норвегия	196
Финляндия	1340
Эстония	294
Латвия	217

Литва (Калининградская область)	280,5
Польша (Калининградская область)	232
Беларусь	959
Украина	1974,04 (+321 км — морская)
Республика Абхазия	255,4
Грузия	365
Южная Осетия	70
Азербайджан	284
Казахстан	7512,8
Монголия	3485
КНДР	19
Китай (КНР)	4209,3

Задание 5. Изучение номенклатуры: субъекты Российской Федерации, их административные центры. У карты показываються субъекты РФ, входящие в тот или иной федеральный округ или экономический район.

Задание 6. По данным раздаточного материала (см. таблицу 3) необходимо рассчитать и заполнить два столбца, в которых отражена плотность экономической деятельности и подушевой ВРП по федеральным округам РФ.

Таблица 3

Неоднородность хозяйственной деятельности по федеральным округам РФ

Фед. Округ РФ	ВРП, 2011, тыс. руб	Площадь, км. кв.	Население, чел, 2013	Плотность экономической деятельности, тыс. руб./ км.кв	ВРП на человека, тыс. руб.
Дальневосточный федеральный округ	2520793477	6169329	6251496		
Приволжский федеральный округ	6987511638	1036985	29772235		
Северо-Западный федеральный округ	4710926741	1686968	13717733		
Северо-Кавказский федеральный округ	1064842696	170539	9540758		
Сибирский федеральный округ	4795595237	5144953	19278201		
Уральский федеральный округ	6270016910	1818497	12197544		
Центральный федеральный округ	16170448484	650205	38678913		
Южный федеральный округ (с 2010 года)	2745086428	416840	13910179		

Внизу таблицы требуется написать выводы: в каком ФО наибольшая плотность экономической деятельности, в каком наименьшая? Насколько велик разрыв (раз)? В каком ФО наблюдался наибольшее значение показателя подушевого ВРП, в каком наименьшее?

Задания для самостоятельной работы:

1. Составьте схему графов соседства, где укажите государства, граничащие с Россией – соседней первого и второго порядка.
2. Какие инфраструктурные проекты были осуществлены (и осуществление каких планируется) по причине распада СССР.

Занятие 2. Современное геополитическое и геоэкономическое положение России

Семинар по вопросам современного геополитического, геоэкономического и геокультурного положения России. Для занятия учащиеся готовят следующие материалы (в виде карт или презентаций):

1. Положение России относительно крупнейших группировок стран: ЕС, НАФТА, АСЕАН, ШОС, АТЭС с указанием совокупной численности населения, ВВП, а также внешнеэкономической деятельности.
2. Графики прогнозной доли населения России в общей численности населения мира и крупных международных организаций.
3. Картограммы международной миграции.
4. Изменение доли русского языка относительно других распространенных языков на протяжении XX века и его значения как культурного фактора.
5. Картограмма сопоставления структур экономик России с другими развитыми странами мира.
6. Графики инвестиционной и инновационной активности в крупнейших экономиках мира, включая Россию.
7. Картограмма плотности населения и хозяйственной деятельности Евразии (Россия рассматривается по федеральным округам).
8. Картограмма стран-экспортеров и импортеров нефти Евразии с указанием морских маршрутов и трубопроводов, а также объемов транспортируемых ресурсов.
9. Графики структуры экспорта и импорта России и других развитых стран.
10. Картограмма спорных территорий на границах России.

Занятие 3. Природно-ресурсный потенциал Российской Федерации

Подготовьте доклады на следующие темы:

- 1) Понятие природно-ресурсного потенциала и методы его оценки.
- 2) Природно-ресурсный потенциал Северо-Западного района.
- 3) Рекреационные ресурсы Северо-Кавказского экономического района.
- 4) Минеральные ресурсы Дальневосточного федерального округа.
- 5) Агроклиматические ресурсы Центрально-Чернозёмного района.
- 6) Водные ресурсы Западно-Сибирского экономического района.
- 7) Природно-ресурсный потенциал Уральского экономического района.
- 8) Топливо-энергетические ресурсы Приволжского федерального округа.

- 9) Лесные ресурсы Восточно-Сибирского экономического района.
 10) Природно-ресурсный потенциал Центрального экономического района.

Занятие 4. Рынок труда и занятость

Цель: Сформировать представление о динамике структуры занятости в различных секторах экономики, о неформальной занятости, о форме собственности предприятий, а также об уровне безработицы.

Задание 1. Постройте гистограмму изменения в структуре занятости по данным таблицы 4. Каковы, на ваш взгляд, ее причины?

Таблица 4
 Структура занятости в экономике РСФСР/России, %

	1940	1960	1980	2001	2009
промышленность и строительство	23	32	39	31,1	27,3
сельское и лесное хозяйство	54	39	20	10,3	7,8
транспорт и связь	5	7	9	9	9,4
торговля	5	6	8	14,5	14,9
здравоохранение и образование	6	11	17	16,2	17,8
управление	3	2	2	7,2	8,6
другие отрасли	4	3	5	11,7	14,2

Задание 2. По данным таблицы 5 составьте график динамики структуры доходов по источникам поступления. Какие выводы можно из него сделать?

Таблица 5
 Структура денежных доходов населения России по источникам поступления

	1995	2000	2005	2010
доходы от предпринимательской деятельности	16,4	15,4	11,4	8,9
доходы от собственности	6,5	6,8	10,3	6,2
другие доходы	1,2	27,5	26	26,9
оплата труда	62,8	36,5	39,6	40,3
социальные выплаты	13,1	13,8	12,7	17,7

Задание 3. По данным таблицы 6 составьте график изменения коэффициента фондов (соотношение денежных доходов 10% наиболее и 10% наименее обеспеченного населения). В какой мере уменьшение этого показателя для Москвы связано с его ростом для страны в целом?

Таблица 6
Коэффициент фондов

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
г.Москва				38,6	44,5	42,1	42,4	47,3	46,3	47,9	41,9
Российская Федерация	8	13,5	15,2	13,5	13,3	13,6	13,8	14,1	13,9	13,9	14
Саратовская область				5,9	5,6	8,3	7	7,8	8,2	8,7	8,7
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
г.Москва	48,7	43,1	37,1	39,2	38,3	30,9	30,8	28,3	27,3	27,9	
Российская Федерация	14,5	15,2	15,2	15,9	16,7	16,6	16,6	16,6	16,2	16,4	
Саратовская область	9,4	9,6	10,6	11,4	11	11,5	12	12,2	11,9	12,3	

Задание 4. На основе данных, содержащихся в таблице 7, составьте соответствующие гистограммы. Какие ФО в будущем столкнутся с нехваткой экономически активного населения? В чем причина высокой безработицы в Северо-Кавказском ФО?

Таблица 7
Численность экономически активного населения и уровень безработицы по федеральным округам РФ

	Численность экономически активного населения, 2010, тыс. человек	Уровень безработицы, 2011, %
Дальневосточный федеральный округ	3 518,2	7,4
Приволжский федеральный округ	16 032,4	6,6
Северо-Западный федеральный округ	7 562,2	5,3
Северо-Кавказский федеральный округ	4 351,1	15
Сибирский федеральный округ	10 218,6	8,2
Уральский федеральный округ	6 654,9	6,9
Центральный федеральный округ	20 143,1	4,2
Южный федеральный округ	6 959,4	7

Занятие 5. Геодемографические процессы. Расселение, урбанизация. Миграция населения

Цель занятия: выявить основные тренды демографических процессов на территории страны, установить их связь с хозяйственной деятельностью.

Описание: Россия – страна с одним из самых низких показателей естественного прироста в мире. Данный фактор ставит целый ряд задач перед исследователями и органами власти. Необходимо показать, что показатели естественного прироста связаны с половозрастной структурой населения и соответствующие «провалы» повторяются (и будут повторяться) циклически в дальнейшем. Сокращение доли

населения в трудоспособном возрасте поставит вопросы обеспечения этой группой остальной части населения, прежде всего пенсионеров. Значение миграционных процессов будет определяться структурой и количеством рабочих мест. Представление об опорном каркасе расселения является одним из базовых в социально-экономической географии. Рассматривая процессы урбанизации, необходимо отметить различное качество жизни в различных городах, разницу в заработной плате, экологической обстановке, «культурном ландшафте».

Задание 1. По данным численности населения по полу и возрасту (см. Приложение 1) составьте половозрастную пирамиду по одному из ФО РФ и по стране в целом. Сопоставьте полученные гистограммы с данными на графике (рис. 1). Поясните, почему несмотря на наметившуюся благоприятную тенденцию положительного естественного прироста населения, прогноз численности населения в ближайшие годы составлен в сторону ее понижения.

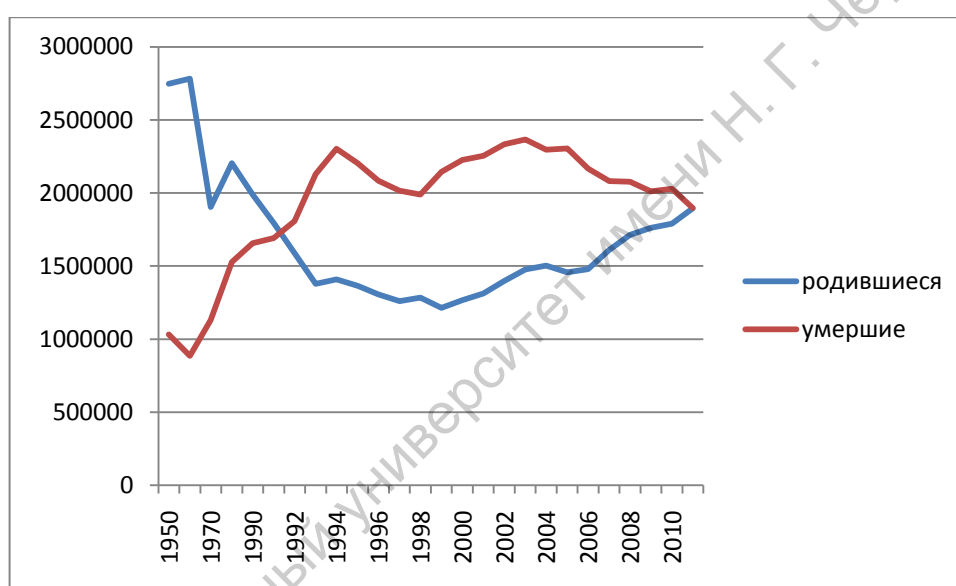


Рис. 1. Численность родившихся и умерших, РСФСР-Россия, человек, 1950-2012 гг. (составлено автором по материалам Росстата)

Задание 2. В России разрыв между продолжительностью женщин и мужчин – самый большой в мире. В чем его причина? Сопоставьте эндогенные и экзогенные факторы воздействия на здоровье населения в процессе анализа.

Задание 3. На контурной карте России отобразите способом картограммы численность постоянного населения по федеральным округам, уровень урбанизации и города-миллионеры. Выделите основную полосу расселения.

Таблица 8

Уровень урбанизации, 2012, %

Дальневосточный федеральный округ	74,95
Приволжский федеральный округ	71,07
Северо-Западный федеральный округ	83,67
Северо-Кавказский федеральный округ	49,2
Сибирский федеральный округ	72,23
Уральский федеральный округ	80,19
Центральный федеральный округ	81,57
Южный федеральный округ (с 2010 года)	62,49

Задание 4. Подсчитайте общее значение миграционного прироста (убыли) по ФО РФ, охарактеризуйте миграционную ситуацию в стране, пользуясь данными таблицы 9.

Таблица 9

Миграционный прирост, 2011, человек

	Дальневосточный	Приволжский	Северо-Западный	Сибирский	Уральский	Центральный
в пределах России	-30 439	-37 669	7 653	-26 057	-8 410	103 582
с другими зарубежными странами	107	811	-653	-668	-49	798
со странами СНГ, Балтии и Грузии	2 888	28 655	14 618	21 751	17 028	56 707

Задания для самостоятельной работы:

1. Прочитайте статью «Разворот «русского креста» «Эксперт» №6 (789) /13 февраля 2012 (<http://expert.ru/expert/2012/06/razvorot-russkogo-kresta/>), поясните, какие факторы будут влиять на динамику численности населения России в ближайшие годы.

2. Изучите гистограмму (рис. 2). Существуют ли какие-то географически обусловленные закономерности в данной статистике? С чем связан высокий показатель самоубийств в России?

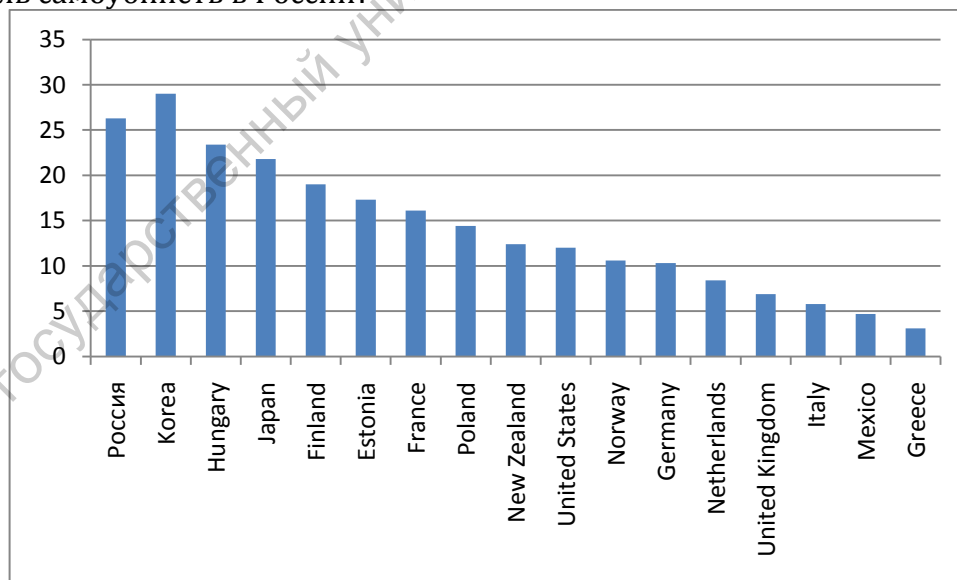


Рис. 2. Число самоубийств по странам, на 100 000 человек, 2008 г. (составлено автором по данным [9])

Занятие 6. Топливо-Энергетический комплекс

Цель занятия: получить представление о топливно-энергетическом комплексе России

Описание и задачи: экспорт углеводородов остается одной из важнейших статей внешнеторгового баланса страны, однако ряд структурных проблем и тенденций в отрасли в будущем может привести к снижению его значимости. Во-первых, прирост запасов в результате геологоразведки идет темпами, отстающими от выработки месторождений. Во-вторых, добыча смещается в область морского шельфа (Баренцево, Каспийское моря), что требует затрат на освоение этих месторождений, а также технического перевооружения создания нефтедобывающих платформ. В-третьих, в мире растет доля нефти и газа (и топлива в целом), получаемых из альтернативных источников – таких как сланцы, уголь, биотопливо.

Необходимо также дать представление о таком показателе как EROI, под которым следует соотношение произведенной и потребленной (вложенной) энергии. Другими словами, данный коэффициент показывает, во сколько раз добытое количество энергии на данном месторождении превышает энергетические затраты на его освоение и процесс добычи. Если раньше, в 1960-70 гг. его значение составляло более 100 (еще более для уникальных месторождений Персидского залива, например), то в последующие годы EROI стремится к 1. В этом случае никакая сколь угодно высокая цена на энергоносители не способна сделать вновь введенное месторождение прибыльным.

Важным звеном ТЭК остаются электростанции различных типов. Рост экономики, а также износ старых блоков, потребует введения новых энергетических мощностей, сооружение которых может иметь мультипликативный эффект для таких отраслей, как металлургия, машиностроение, электронная промышленность.

Задания и вопросы:

1. Какова динамика топливного баланса страны в XX веке? Чем были вызваны его изменения и каковы его перспективы?
2. Нанесите основные месторождения нефти и газа на контурную карту.
3. Какие виды транспорта используются для транспортировки углеводородов? Обозначьте основные трубопроводы на территории страны. Обратите внимание на строящиеся и проекты. Какими факторами они обусловлены? Обозначьте основные порты, через которые происходит экспорт нефти по морю.
4. Какие продукты переработки нефти известны?
5. Какие экологические проблемы создает добыча нефти и ее транспортировка?
6. Нанесите на контурную карту основные бассейны добычи угля, обозначьте каким способом ведется добыча.
7. *Выполните задание по таблице 8, определите на какое максимальное расстояние рентабельно везти уголь из каждого бассейна, если известно, что стоимость энергетических углей составляет 100 долл./т, а коксующихся – 200 долл./т. ? Стоимость перевозки считать равной 20 долл./т./тыс. км.

Таблица 10

Характеристики основных угольных бассейнов СНГ

Бассейн	Доля подземной добычи, %	Средняя глубина добычи, м	Средняя мощность пластов, м	Калорийность, тыс. ккал/кг	Себестоимость добычи, долл./т.	Радиус рентабельности, км.
Кузнецкий	58	185	1,85	8,8	25	
Канско-Ачинский	-	-	15-100	4,7		-
Печорский	100	298	2,21	6,3	33	
Подмосковный	82	62	2,21	3,7	65	-
Донецкий	100	320	0,93	8,5		
Карагандинский	81	288	1,53	8		
Экибастузский	-	-	100	6,1		

8. Вспомните понятие теплотворной способности. По данным *Приложения 2* рассчитайте, в каком случае издержки будут ниже в ситуации, когда существует альтернатива перевозки с месторождения в город того или иного вида топлива (например, везти в Вологду древесные опилки из Коряжмы или сланцы из Эстонии; или везти в Челябинск топочный мазут из Тюмени или уголь из Воркуты).

Задания для самостоятельной работы:

- 1) Нанесите на контурную карту наиболее значимые электростанции страны, по возможности отметьте объем произведенной на них электроэнергии.
- 2) Составьте картосхемы системы нефте- и газопроводов России.

Занятие 7. Лесная промышленность

Цель: дать представление об общих запасах древесины в стране, ее видовом составе, основных районах лесозаготовок, динамике производства основных видов продукции отрасли.

Описание: несмотря на то, что Россия обладает крупнейшими лесопокрытыми площадями, лесной отрасли свойствен ряд структурных проблем, которые обуславливают один из самых низких среди прочих отраслей экономики уровень рентабельности. Вопросы инфраструктурного обеспечения лесной отрасли, проведения лесовосстановительных работ с каждым годом становятся все актуальнее. При этом конкуренция со странами, производящими мягкую древесину (например, Индонезией), требуют новых путей развития, оформленных в соответствующие инвестиционные проекты.

Задания и вопросы:

1. Назовите продукты производства лесозаготовительной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности. Определите место лесного комплекса в хозяйстве страны. Будет ли возрастать его значение или, напротив, падать?
2. Выделите основные фактора размещения предприятий лесного комплекса.
3. Проанализируйте таблицу 11, сделайте вывод о возможностях хозяйственного использования тех или иных пород. С чем связан тот факт, что площадь мягколиственных пород за последние годы столь существенно возросла?

4. Отметьте на контурной карте основные районы лесозаготовки, центры деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности. Почему сохраняется роль лесного фонда Поволжья и Урала?

Таблица 11

Динамика площадей основных лесообразующих пород (тыс. га)

Основные лесообразующие породы	1988	1993	1998	2003	2005	2010
Хвойные						
Сосна	113 564	114 326	116 740	117 473	117 295	120 227
Ель	78 810	75 866	77 658	77 198	76 417	77 660
Лиственница	277 898	263 348	265 719	264 287	264 269	275 785
Кедр сибирский	40 166	39 797	41 033	40 852	41 171	38 867
Твердолиственные						
Дуб высокоствольный	3 761	3 808	3 719	3 633	3 611	3 670
Дуб низкоствольный	3 198	2 971	3 110	3 200	3 161	3 206
Бук	698	701	786	789	793	685
Мягколиственные						
Береза	85 531	87 732	94 170	97 950	99 683	115 723
Осина	17 711	18 907	20 035	20 573	20 802	23 739

Примечание: Таблицы в данной главе – из [3]

5. Проанализируйте показатели производства основных видов лесной отрасли страны за тридцать лет (см. таблицу 12), составьте на ее основе график динамики основных видов продукции за указанные срок. Какие факторы препятствуют наращиванию производства лесного комплекса?

Таблица 12

Производство основных видов лесопродуктов в Российской Федерации за 1980–2010 гг.

Показатели	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2010/ 1990 (%)	2010/ 2000 (%)
Вывозка древесины (млн м ³)	328,0	304,0	134,9	167,9	170,0	173,6	52,6	103,4
Пиломатериалы (млн м ³)	80,0	75,0	26,5	20,2	22,0	19,0	25,3	94,1
Фанера (млн м ³)	1,5	1,6	0,9	1,5	2,6	2,7	168,7	180,0
Древесно-стружечные плиты (млн м ³)	3,5	5,6	2,2	2,3	3,9	5,5	98,2	239,0
Древесно-волокнистые плиты (млн м ³)	1,5	1,5	0,8	0,9	1,3	1,7	113,3	188,9
Целлюлоза товарная (тыс. т)	2 405	2 770	1 801	2 037	2 429	2 100	75,8	103,1
Бумага и картон (тыс. т)	6 998	8 325	4 070	5 140	7 126	7 750	93,1	150,8

6. На основе данных таблицы 13 проанализируете динамику экспортных показателей лесного комплекса. Стала ли структура экспорта более сбалансированной за последнее десятилетие?
7. Почему лесная промышленность остается сезонно зависимой?
8. Какие экологические проблемы свойственны лесному комплексу? Почему часть из них не может быть решена усилиями только одной страны?

Таблица 13

Экспорт основных видов лесопродукции из Российской Федерации за 1990–2010 гг.

Лесопродукты	1990	2000	2005	2007	2008	2009	2010
Круглый лес (млн м ³)	15,0	30,8	48,3	49,3	36,7	21,7	21,2
Пиломатериалы (млн м ³)	7,1	7,8	14,8	17,3	15,3	16,2	17,7
Фанера (тыс. м ³)	394,0	974,0	1 527,0	1 503,0	1 326,0	1 334,0	1 512,0
Древесно-стружечные плиты (тыс. м ³)	115,0	135,0	242,0	479,0	411,0	496,0	490,0
Древесно-волоконистые плиты (тыс. м ³)	43,0	299,0	380,0	455,0	402,0	411,0	277,0
Целлюлоза (тыс. т)	389,0	1 660,0	1 946,0	1 900,0	2 035,0	1 702,0	1 650,0
Бумага и картон (тыс. т)	906,0	2 293,0	2 737,0	2 590,0	2 635,0	2 595,0	2 538,0

Задания для самостоятельной работы:

- Прочитать статью «Парящий гигант» в журнале Эксперт от 15 апреля 2013 г. (<http://expert.ru/siberia/2013/15/paryaschij-gigant/?n=345653>) и ответить на следующие вопросы:
 - какая страна будет являться основным импортером продукции комбината;
 - со стороны каких стран можно ждать конкуренции по поставкам продукции целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности;
 - оборудование каких стран используется на предприятии;
 - какими факторами обусловлено расположение Братского ЦБК?
- Проанализируйте душевое потребление продукции лесного комплекса по странам мира (см. таблицу 14). Подумайте, является ли высокий показатель признаком высокоразвитой страны или же свидетельствует об уроне, наносимой вырубкой лесов географической оболочке.

Таблица 14

Душевое потребление основных лесоматериалов в ведущих лесопромышленных странах мира и в Российской Федерации

Страны	Пиломатериалы (м ³)	Древесные панели: фанера, ДВП, ДСП (м ³)	Бумага и картон (кг)
США	0,23	0,11	230,0
Канада	0,52	0,25	175,0
Бразилия	0,12	0,03	44,0
Китай	0,03	0,07	68,0
Япония	0,12	0,06	198,0
Республика Корея	0,11	0,11	170,0
Германия	0,22	0,15	236,0
Италия	0,18	0,08	164,0
Великобритания	0,13	0,09	173,0
Швеция	0,66	0,15	275,0
Финляндия	0,79	0,11	346,0
Франция	0,18	0,08	176,0
Российская Федерация	0,05	0,06	48,7

Занятие 8. Черная металлургия

Цель занятия: получить представление о пространственной дифференциации месторождений железной руды, а также о факторах, определяющих рентабельность добычи и производства.

Описание: Значительные запасы металлосодержащих руд России обуславливают широкую географию их добычи, обогащения и последующий переработки. Вместе с тем, экспортная направленность рассматриваемых отраслей делает их зависимыми от международной конъюнктуры цен на металлы. Построение технологических цепочек, в которых будет осуществляться полный цикл переработки металла и производство готовой продукции (в кооперации с другими отраслями-потребителями металлических «полуфабрикатов») – одна из важнейших задач на ближайшую перспективу.

Задания и вопросы:

1. Нанесите на контурную карту основные месторождения железной руды и марганца. Сопоставьте их с районами добычи коксующихся углей. Какие три базы черной металлургии можно выделить на территории страны? Каковы особенности железных руд этих баз?
2. Какие изменения произошли в отрасли в связи распадом СССР и отделением таких стран, как Украина и Казахстан? Рассмотрите пирометаллургический цикл черных металлов (см. рис. 3). К каким отраслям он имеет отношение? Рассмотрите ассортимент выпускаемого продукта на таких предприятиях, как Нижнетагильский металлургический завод, Череповецкий металлургический комбинат.
3. Определите основные направления модернизации производства в черной металлургии. Где в России расположены предприятия кислородно-конвертерного и электросталеплавильного типа и в чем их особенности по сравнению с традиционным производством в мартеновских печах?
4. Где на территории страны расположены предприятия полного цикла?

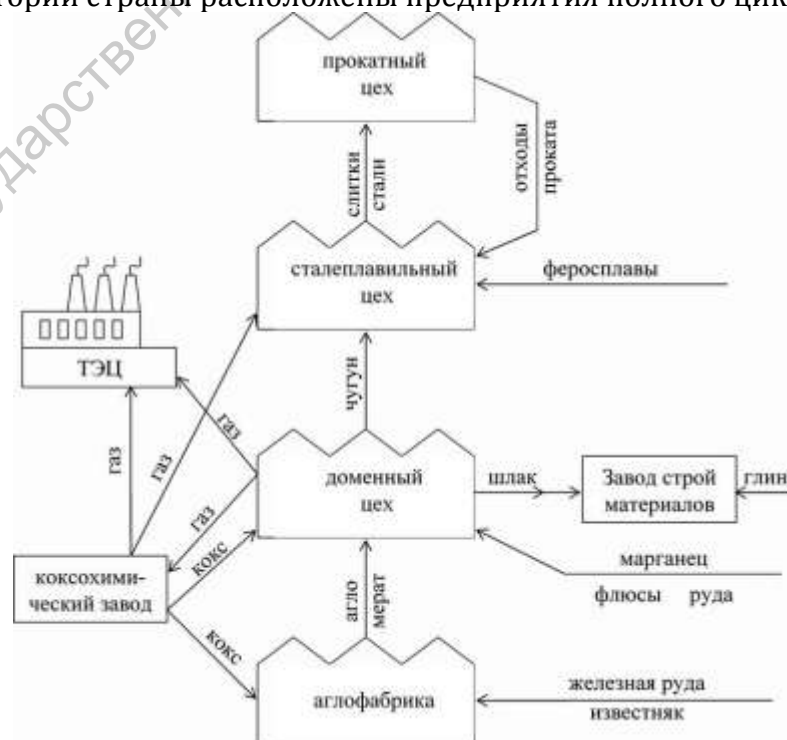


Рис. 3. Схема предприятия полного металлургического цикла [10]

- Какие основные виды продукции выпускаются на предприятия черной металлургии?
- Почему при общем спаде производства в металлургии в 1990-ые гг. предприятия, производящие трубы крупного диаметра поддерживали загрузку производственных мощностей?
- Какое влияние оказывают горнодобывающие и металлургические предприятия на экологическую обстановку? Как Вы думаете, какие меры необходимо предпринимать для снижения их воздействия на окружающую среду?

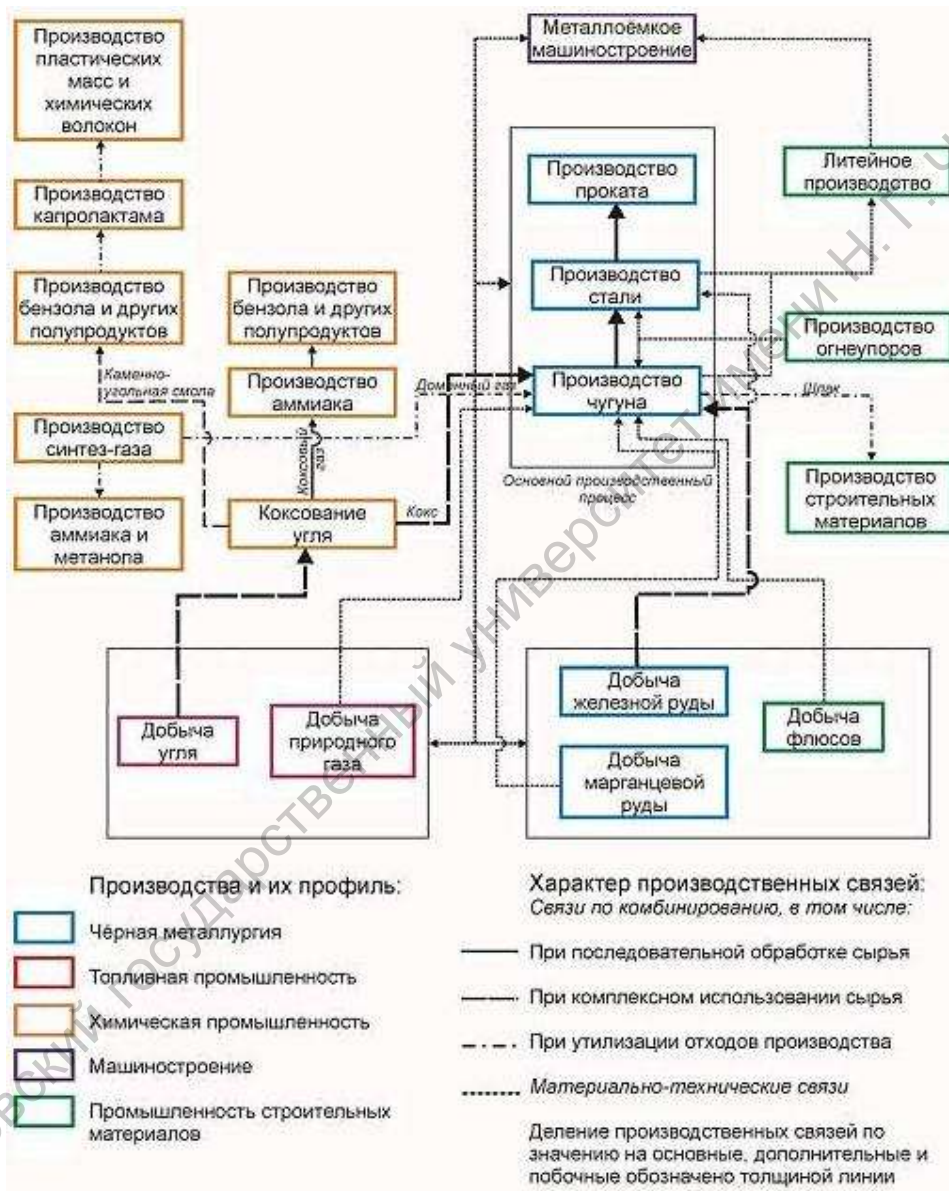


Рис. 4. Пирометаллургический ЭПЦ [11]

Задания для самостоятельной работы:

- На основе данных таблицы 15 рассчитайте показатель сравнительной эффективности производства в черной металлургии России по сравнению с другими промышленно развитыми странами.

Таблица 15
Сравнение технологической эффективности в черной металлургии
РФ и промышленно развитых стран

Показатели	РФ	ПРС	РФ / ПРС (%)
Удельный расход кокса (кг на 1 т чугуна)	457	393	
Удельный расход природного газа (кубометров на 1 т чугуна)	92	17	
Удельный расход чугуна (кг на 1 т стали),	696	615	
в том числе в электропечах (кг на тонну стали)	91	49	
Удельный расход стали на прокат (кг на тонну проката)	1172	1080	
Выплавка стали на 1 работающего (тонн)	81	688	
Затраты труда на 1 т проката (человеко-часов)	11,6	1,2-4,2	
Доля легированной стали в общем объеме выплавки стали	5,0	16,5	
Доля нержавеющей стали в общем объеме выплавки стали	0,3	4,7	

2. Перспективными направлениями развития отрасли являются следующие:

- Технология прямого восстановления железа (применяется на Оскольском электрометаллургическом комбинате и заводе горячебрикетированного железа Лебединского ГОКа)
- Развитие внепечной обработки металла (вакуумирование стали, системы печь-ковш)
- Развитие систем "тонкого" литья. Основа этих технологий – электрометаллургия, а сырье – металлолом.
- Удлинение основной технологической цепочки за счет появления линий финишной обработки металла (горячего цинкования, алюминирования, нанесения полимерных покрытий и др.).

Выясните сущность данных технологий и возможности внедрения в хозяйственную деятельность.

3. ** Ознакомьтесь с таблицей 16. Какое воздействие оказывает черная металлургия на окружающую среду?

Таблица 16
Абсолютные показатели валового загрязнения природной среды

Уровень валового загрязнения		Выбросы в атмосферу		Сточные воды		Твёрдые отходы	
	Млн.т.	Отрасли	Млн. м3	Отрасли	Млн. т	Отрасли	
Высокий	2-6	Топливная, электроэнергетика, цветная и чёрная металлургия	1200-1400	ЛПК, химическая и нефтехимическая	30-40	Чёрная и цветная металлургия	
Средний	0,3-0,5	Химическая и нефтехимическая, машиностроение, строительных материалов,	400 - 800	Электро-энергетика, черная металлургия, топливная, машиностроение, цветная	7-17	Топливная, химическая и нефтехимическая, строительных материалов, элетроэнергетика	

ЛПК			металлургия			
Низкий	0,03-0,2	Легкая и пищевая	60 - 130	Строительных материалов, легкая и пищевая	1-4	Машиностроение, лесная, легкая

Занятие 9. Цветная металлургия

Цель занятия: получить представление о пространственной дифференциации месторождений руд, содержащих цветные металлы, о факторах, определяющих рентабельность добычи и производства.

Описание: Доля цветной металлургии в ВВП России составляет около 2%, в обороте промышленной продукции — 4,4%, в экспорте — 4,2%. Численность занятых - более 500 тыс. человек. Россия занимает 1-е место в мире по производству и экспорту никеля, 2-е место в мире по производству первичного алюминия, титанового проката, а также входит в число наиболее крупных производителей других цветных металлов.

1. Нанесите на контурную карту основные месторождения меди, алюминия, золота и др. металлов.
2. Какие факторы определяют размещение предприятий тяжелых и легких цветных металлов?
3. Как используются малые, легирующие, драгоценные, редкие металлы?
4. Дайте развернутый ответ на вопрос: связан ли уровень душевого потребления того или иного металла и развитие экономики.
5. Каково содержание меди в руде? Почему несмотря на то, что рентабельность добычи меди на месторождения Норильского района относительно низка, компания Норильский никель добывает примерно половину всей меди страны?
6. Назовите стадии технологического процесса и определите основные факторы размещения предприятий алюминиевой промышленности, специализирующихся на определенных стадиях его производства.
7. Крупнейшими потребителями отдельных видов продукции цветной металлургии являются следующие отрасли: черная металлургия (никель, цинк, хром, марганец, олово), обрабатывающая промышленность (алюминий, медь), электротехническая промышленность (алюминий, медь, свинец) и высокотехнологичные машиностроительные производства (титан, редкоземельные металлы). Приведите примеры конкретных областей использования указанных металлов.
8. * Каковы причины того, что предприятия конечных стадий металлургического производства (промышленность по обработке цветных металлов, твердосплавная, электродная промышленность и др.) испытывают больше сложности по сравнению с предприятиями-производителями необработанных металлов (меди, никеля)?
9. ** Если по разведанным запасам цветных металлов РФ имеет ресурсное обеспечение более чем на 100 лет (по большинству видов металла), то по разрабатываемым месторождениям резервы для наращивания экономически эффективной добычи минимальны. Учитывая сложившееся положение реального дефицита сырья при переработанности запасов, какие технологические и организационные проблемы вовлечения ресурсов в обращение можно назвать и каковы пути их решения?

Задания для самостоятельной работы:

1. Рассмотрите таблицу 17 и заполните последний столбец в предлагаемой таблице.
2. * Основные финансовые средства рассматриваемой отрасли сконцентрированы у 4-х компаний, объединяющих крупнейшие предприятия алюминиевой, медно-никелевой и титано-магниевой отраслей (ОК «РУСАЛ», ГК «Норильский никель», УГМК и Корпорация «ВСМПО-АВИСМА» соответственно). Какие предприятия входят в структуру этих компаний, где они расположены?

Таблица 17
Территориальная структура цветной металлургии

Отрасль	Тип производства	Промышленный центр	Сырьевая база	
Медная	Производство черновой меди	Кировоград, Красноуральск, Ревда, Карабаш, Медногорск		
	Производство рафинированной меди	Верхняя Пышма, Кыштым		
	Полный цикл	Мончегорск Норильск		
Свинцово-цинковая	Выплавка свинца	Дальнегорск (Приморский край)		
	Выплавка цинка	Челябинск		
		Белово (Кемеровская обл.)		
	Выплавка свинца и цинка	Владикавказ		
Оловянная	Выплавка олова	Новосибирск		
Никель-кобальтовая	Полный цикл	Норильск		
		Орск, Реж		
		Верхний Уфалей		
		Мончегорск		
Алюминиевая	Производство глинозема	Бокситогорск		
		Пикалево, Волхов		
		Плесецк		
		Ачинск		
		Краснотурьинск, Каменск-Уральский		
		Выплавка алюминия	Надвоицы, Кандалакша	
			Новокузнецк, Шелехов, Братск, Саяногорск, Красноярск	
		Полный цикл	Волхов	
			Краснотурьинск,	

		Каменск-Уральский	
Титаномагниева	Выплавка титана и магния	Березники	

Занятие 10. Машиностроение

Цель занятия: получить представление о структуре машиностроительного комплекса, его инновационном развитии и месте в экономике страны.

Описание: Представляется очевидным, что проведение самостоятельной и твердой внешней политики, динамичное социально-экономическое развитие возможно только при осуществлении заявленного руководством страны курса на диверсификацию экономики за счет опережающего развития перерабатывающих отраслей. В свою очередь, именно машиностроение в значительной степени определяет интеллектуально-технологический уровень государства, является фундаментом экономики России, основой ее безопасности.

При этом сегодняшние диспропорции в структуре хозяйства страны, сырьевая направленность экономики не могут быть стратегически обоснованным трендом развития. Нефтегазовый комплекс и сырьевые отрасли создают около 28-30% ВВП, а весь машиностроительный комплекс – только около 3% ВВП. В структуре промышленного производства страны удельный вес машиностроения составляет менее 20%, тогда как в экономически развитых странах эта доля достигает 35-50% (доля машиностроительного производства в СССР в 1990 году была 40%). Пороговым с точки зрения экономической безопасности является уровень в 30%. Доля машиностроения в промышленном производстве Китая – 40%, США – 46, Германии – 54% [12].

Задания и вопросы:

1. Составьте таблицу факторов, влияющих на размещение предприятий подотраслей машиностроения.
2. Поясните представленную на рисунке 5 схему.

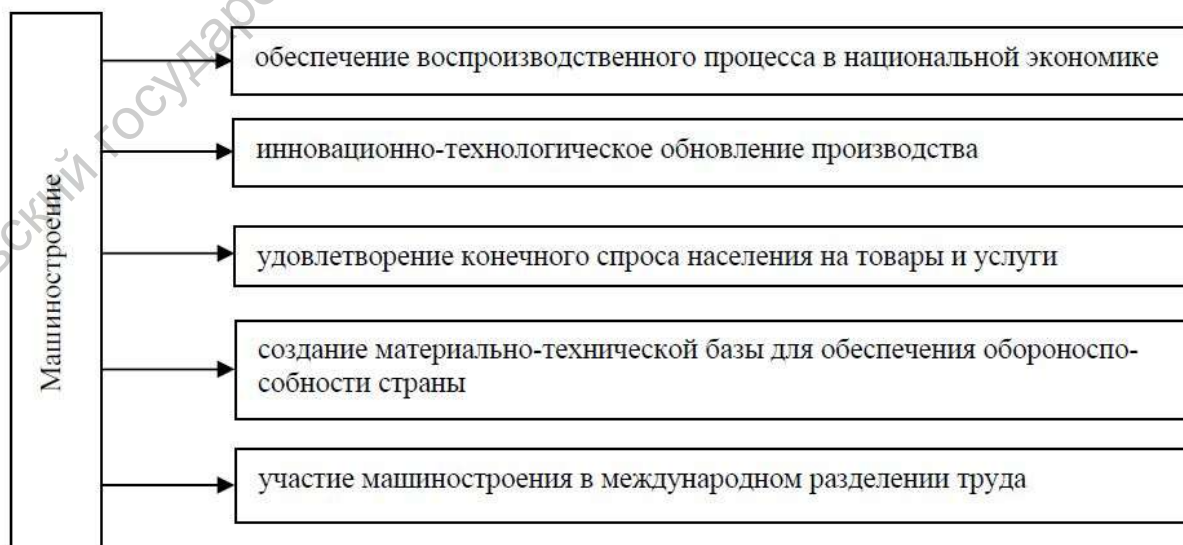


Рис. 5. Макроэкономические функции машиностроения [1]

3. Ознакомьтесь с таблицей 18 и, пользуясь данными учебников и атласов, приведите по крайней мере один центр производства каждой отрасли специализации.

Таблица 18

Территориальная специализация машиностроения Российской Федерации

Федеральные округа	Специализация машиностроения
Центральный	Транспортное машиностроение (авиакосмическая промышленность, автомобилестроение, железнодорожное) Производство оборудования для легкой, химической и нефтехимической промышленности. Станкостроение. Сельскохозяйственное машиностроение. Точное и сложное машиностроение. Электроника
Приволжский	Транспортное машиностроение (авиакосмическая промышленность, автомобилестроение, речное судостроение). Производство оборудования для нефтяной и газовой, нефтеперерабатывающей промышленности, химии органического синтеза, целлюлозно-бумажной промышленности. Сельскохозяйственное машиностроение
Уральский	Транспортное машиностроение (авиакосмическая промышленность, автомобилестроение, железнодорожное). Оборудование для металлургической промышленности, горно-шахтное оборудование, оборудование для нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и нефте-химической промышленности. Энергомашиностроение. Станкостроение
Северо-Западный	Транспортное машиностроение (морское судостроение, судоремонт). Энергетическое машиностроение. Производство оборудования для отраслей лесопромышленного комплекса
Южный	Транспортное машиностроение (морское судостроение, судоремонт). Производство оборудования для пищевой промышленности. Сельскохозяйственное машиностроение
Сибирский	Транспортное машиностроение (авиакосмическая промышленность, железнодорожное машиностроение). Производство горно-шахтного оборудования
Дальневосточный	Транспортное машиностроение (морское судостроение, судоремонт, авиационная промышленность)

4. Используя номенклатуру, нанесите на контурную карту машиностроительные центры различной специализации.

Задание для самостоятельной работы:

1. Ознакомьтесь с перечнем критических технологий Российской Федерации (<http://news.kremlin.ru/media/events/files/41d38565372e1dc1d506.pdf>). Обратите внимание, какую роль выполняет машиностроение в данном перечне. Какие положительные и негативные факторы могут/будут оказывать влияние на реализацию данных технологий?
2. Ознакомьтесь со статьей «Станок для нового уклада» (<http://expert.ru/expert/2013/07/stanok-dlya-novogo-uklada/>). Развёрнуто изложите,

почему развитие промышленности в России невозможно без развития собственного станкостроения.

Занятие 11. Химическая промышленность

Цель занятия: получить представление о межотраслевом характере химических производств, о факторах, обуславливающих их размещение на территории страны.

Описание: Химическая промышленность достаточно широко представлена в хозяйстве России, однако прежде всего отраслями, характерными для 4-го технологического уклада, тогда как наиболее перспективные производства связаны с технологиями 6-го уклада (нано- и биотехнологии).

Задания и вопросы:

1. Что означает термин «химизация хозяйства, производства»? В чем его сущность и значение самой химизации хозяйства? Приведите конкретные примеры химизации некоторых производств. К каким последствиям приводит их химизация? Какой показатель понимается под коэффициентом химизации продукции?
2. Рассмотрите представленную таблицу 19 и приведите примеры населенных пунктов, в которых представлены каждая из подотраслей.

Таблица 19

Факторы размещения отраслей химической промышленности

Отрасли химической промышленности	Факторы					
	сырьевой	топливно-энергетический	водный	трудовые ресурсы	потребительский	охрана природы
Горно-химическая	■	■	■	■	■	■
Производство минеральных удобрений в том числе:						
Азотно-туковая	■	■	■	■	■	■
Фосфорно-туковая	■	■	■	■	■	■
Калийная	■	■	■	■	■	■
Сернокислотная промышленность	■	■	■	■	■	■
Содовая промышленность	■	■	■	■	■	■
Микробиологическая промышленность	■	■	■	■	■	■
Промышленность полимерных материалов	■	■	■	■	■	■
Промышленность пластмасс, синтетических смол	■	■	■	■	■	■
Промышленность синтетического каучука	■	■	■	■	■	■
Производство химических волокон и нитей в том числе:						
Искусственных	■	■	■	■	■	■
Синтетических	■	■	■	■	■	■

3. Нанесите на контурную карту крупнейшие химические комбинаты России: «Нижекамскнефтехим», «Казаньоргсинтез», «ТольяттиАзот», «КуйбышевАзот», «Акрон» (Новгород), «Тобольскнефтехим», «Салаватнефтеоргсинтез», «Ставролен», «Химпром» (Новочебоксарск), «Химпром» (Волгоград), Ангарский завод полимеров,

«Каустик» (Стерлитамак), «ХимпромУсолье», «Сибур-Химпром», «Невинномысский Азот», «Азот» (Новомосковск), «Уфаоргсинтез».

4. Что общего в размещении таких центров производства азотных удобрений, как Пермь, Дорогобуж, Великий Новгород, Дзержинск, Щекино? Почему калийные удобрения в России производятся только в близкорасположенных Соликамске и Березниках, а заводы по производству азотных широко представлены по всей стране?

5. По данным учебников и атласов заполните таблицу 20 следующего вида:

Экономический район	Производство пластмасс	Производство Химических волокон	Производство синтетического каучука
Волго-Вятский	Дзержинск	Лысогорск	

6. * Основными экспортными товарами являются аммиак, метанол, минеральные удобрения и синтетический каучук (почти половина всего экспорта по стоимости), каустическая сода, полиэтилен, продукция органического синтеза (капролактамы, бутиловые спирты, этиленгликоли, фталевый ангидрид), технический углерод, синтетические моющие средства, шины. Импорт превышает экспорт почти в два раза, из стран Европы в Россию ввозится в основном продукция потребительского назначения – лакокрасочные материалы, полимеры и готовые изделия из них, легковые шины. Таким образом, Россия ввозит товары с более высокой добавленной стоимостью, чем производит. Какие факторы определяют данную слабо эффективную структуру внешнеэкономической деятельности в отрасли?

7. * В связи с большой концентрацией производства в советский период и прошедшей консолидацией активов в химической отрасли России, рынки большинства химических продуктов являются олигопольными, причем это касается как крупнотоннажной индустриальной продукции, так и продукции потребительского назначения. Для многих рынков характерно доминирование в отечественном производстве одного крупного игрока («Нижекамнефтехима» на рынке стирола, «Башкирской химии» на рынке кальцинированной соды, группы «ТАИФ» на рынке полиэтилена, «Куйбышевазота» на рынке капролактама, «Сибура» и «Газпрома» на рынке этиленгликолей и бутиловых спиртов, «Фосагро» на рынке фосфорных удобрений). Отметьте производственные центры указанных компаний и сырье для выпускаемой ими продукции.

8. Технологический уровень российской химической индустрии достаточно низок и в краткосрочной перспективе (5-10 лет) перед ней стоят задачи освоения технологий, являющихся традиционными в большинстве развитых стран. Среди них:

- переход на выпуск гранулированных удобрений;
- мембранный электролиз как метод получения каустической соды и хлора, использование неодимовых катализаторов для выпуска бутадиеновых каучуков;
- полная замена бутылкачуков галобутилкаучуками;
- увеличение производства растворных каучуков;
- освоение массового выпуска вододисперсионных и порошковых красок, современных сополимеров стирола и полимерных компаундов для автомобилестроения;
- переход на выпуск только радиальных легковых шин;
- начало производства полиэфирного шинного корда. (по [4])

Предложите варианты размещения данных производств.

Вопросы для самостоятельной работы:

9. В химической промышленности существует два основных типа развития: «горизонтальное» (охватывающее все большее количество расходящихся технологических ветвей химической индустрии) и «вертикальное» (усложнение имеющихся технологических цепочек в каждом из секторов). В чем преимущество второго, «вертикального» типа развития?
10. ** Многие химические предприятия, создававшиеся в начале и середине прошлого века в крупных городах или в непосредственной близости от них, в настоящее время «выдавливаются» оттуда. Причинами являются экологические, социальные и техногенные риски, создаваемые химической промышленностью. Возможно ли остановка этого процесса в связи с социальной значимостью данных предприятий и какими мерами?

Занятие 12. Легкая промышленность

Цель занятия: Получить представление о современном состоянии легкой промышленности и проблемах ее развития

Описание: Доля отрасли в объеме промышленного производства Российской Федерации менее 1 % (в 1991 году этот показатель был равен 12% и соответствовал уровню развитых стран, таких как США, Германия и Италия, и которые на протяжении многих лет сохраняют этот показатель на уровне 8-12 %). Существенно возрастает роль легкой промышленности в формировании и наполнении внутреннего рынка отечественной продукцией в условиях открытости российского рынка при вхождении России в ВТО [6].

Задания и вопросы:

1. Рассмотрите схему, представленную в *Приложении 4*. Составьте схему «Структура легкой промышленности».
3. Нанесите на карту территориальную структуру отрасли. (см. *Приложение 5*)
4. * Товарооборот в легкой промышленности происходит 2 - 4 раза в год. Какие возможности данный факт имеет для бизнеса, прежде всего малого и среднего?
5. По данным таблицы 21 составьте круговую диаграмму.

Таблица 21

Структура товарного выпуска продукции легкой промышленности

Наименование товарной группы	Доля в общем выпуске отрасли, %
Одежда	23
Кожа и изделия из нее	12
Обувь	11,3
Ткани	25
Трикотажные изделия	6,9
Пряжа	4,6
Меха	2,2
Прочие готовые изделия	15

6. Проанализируйте среднеотраслевую структуру издержек производства продукции легкой промышленности (см. Приложение 6). Почему в отрасли наименьшая заработная плата во всем комплексе обрабатывающей промышленности?

7. О чем свидетельствует тот факт, что доля легкой промышленности в общем объеме инвестиций обрабатывающих производств составила всего лишь 0,65 %, что значительно меньше ее доли (1,1 %) в отгрузке произведенной продукции?

8. * В настоящее время большинство предприятий российского машиностроения, поставляющих легкой промышленности оборудование, комплектующие изделия и запасные части к нему, прекратило свою производственную деятельность, а оставшиеся сократили объемы выпуска оборудования, качество и технический уровень которого не соответствуют импортным аналогам по показателям производительности, надежности, материало- и энергоемкости. Какие меры может предпринять государство для исправления сложившегося в смежных отраслях положения?

9. Проанализируйте график внешней торговли в отрасли (см. Приложение 7). Нужно отметить, что основную долю в импорте составляет продукция с высокой добавленной стоимостью (одежда, трикотаж, кожа и обувь, меховые изделия, технический текстиль и др. товары). Предметом экспорта России до сих пор являются товары с низкой добавленной стоимостью - суровые или частично обработанные хлопчатобумажные и льняные ткани (полуфабрикат, подготовленный к окраске или печати). Совсем незначительны в экспорте объемы качественных чистошерстяных тканей, трикотажных и швейных изделий, а также кожи и меха. С каких позиций экономике России важно не допускать наблюдаемых диспропорций во внешнеторговой деятельности отрасли?

Задания для самостоятельной работы:

Ознакомьтесь со «Стратегией развития легкой промышленности России на период до 2020 года» (<http://www.minpromtorg.gov.ru/ministry/strategic/sectoral/3>). Схематично составьте основные блоки проблем в отрасли и возможные пути их решения.

Занятие 13. Транспортная инфраструктура

Цель занятия: рассмотреть основные виды транспорта, его функции, особенности и направления развития.

Описание: Вопросы инфраструктурного развития всегда были одними из самых важных для территориальных социально-экономических систем России, от их опережающего (по отношению к экономике в целом) развития зависела динамика всех отраслей промышленности. Долгое время инфраструктурные затраты требовали отвлечения существенного объема средств из экономики страны. В настоящее же время перспективное развитие транспортной инфраструктуры может стать источником роста как само по себе (т.е. в результате разработки новых видов транспорта, технологий укладки асфальта, управления транспортными средствами), так и благодаря мультипликативному эффекту от вовлечения других отраслей в процесс ее формирования.

Задания и вопросы:

1. Дайте характеристику железнодорожной сети России. Определите ее конфигурацию в различных частях страны. Используя статистические показатели густоты железнодорожной сети, попробуйте определить степень обеспеченности отдельных территорий железными дорогами, учитывая, что показатель обеспеченности зависит не только от соотношения протяженности дорог и площади территории. Назовите наиболее важные железнодорожные узлы.
2. На основе представленной таблицы 22 рассчитайте коэффициент отношения длины железных дорог к длине автомобильных дорог. Сравните его с аналогичным коэффициентом для западных стран (1/30) и сделайте выводы.

Таблица 22
Протяженность путей сообщения, тыс. км.

Экономический район	протяженность дорог	ж/д	протяженность автомобильных дорог
Уральский	4,7		93
Волго-Вятский	3,5		35
Дальневосточный	8,4		50
Северо-Западный	11,2		31

3. Заполните таблицу 23 соответствующими значениями:

Таблица 23
Структура транспортного комплекса России

Вид транспорта	Доля в грузообороте, %	Доля в пассажирообороте, %	Основные перевозимые грузы	Средняя скорость, км/час
Железнодорожный				
Автомобильный				
Морской				
Речной				
Трубопроводный				
Авиационный				

4. Определите районы, в которых речной транспорт и в настоящее время играет важную роль в перевозочном процессе. Какие виды грузов он перевозит? Назовите основные судоходные реки России и систему каналов европейской части страны. Почему Москву называют портом пяти морей? Какие проблемы испытывает современный речной транспорт России?
5. Назовите крупнейшие морские порты России. Как изменилось их положение после распада СССР? В каких портах расположены главные судовой страны? Какие виды грузов проходят через порты Черного, Балтийского, Баренцева и Японского морей? Какие порты являются незамерзающими?
6. По данным *Приложения 3* рассчитайте грузооборот портов каждого из бассейнов.
7. С чем связано, что трубопроводный транспорт занимает первое место по грузообороту, несмотря на то, что он перевозит специальные виды грузов (жидкие и газообразные)? Назовите главные магистральные нефте- и газопроводы и основные направления транспортировки грузов по ним. Почему трубопроводный транспорт считается одним из наиболее экологически чистых?

8. Какие виды грузов перевозятся воздушным транспортом и какие территории страны им обслуживаются? В структуре перевозок авиационного транспорта основное место занимают пассажироперевозки. С чем это связано? Определите географию воздушных перевозок пассажиров. Назовите крупнейшие авиатранспортные узлы России.

Занятие 14. Агропромышленный комплекс

Цель занятия: изучить компоненты структуры АПК, выявить зональные особенности сельскохозяйственной специализации.

Описание: Агропромышленный комплекс страны имеет сложную структуру, нуждающуюся в эффективном функционировании каждого из входящего в нее звеньев. В настоящее время экономическая ситуация во многих отраслях продолжает ухудшаться.

Вопросы и задания:

1. Важнейшими природными факторами размещения и специализации сельского хозяйства являются:
 - качество почв;
 - продолжительность безморозного периода;
 - сумма активных температур (обеспеченность теплом) и суммарная солнечная радиация (обеспеченность светом);
 - условия увлажнения и количество осадков;
 - вероятность повторяемости неблагоприятных метеорологических условий (засуха, заморозки, ветровая и водная эрозия);
 - обеспеченность водными ресурсами;
 - рельеф.Исходя из указанных выше факторов, лимитирующих распространение тех или иных культур, приведите пример воздействия этого фактора на определенную культуру.
2. На контурную карту нанесите основные районы возделывания зерновых и технических культур. Отметьте также районы молочного, молочно-мясного, мясо-молочного животноводства.
3. По данным таблицы 24 рассчитайте изменение площади пашни за период 1990-2010 г. по экономическим районам страны.

Таблица 24

Площади сельскохозяйственных угодий России, занятые под пашней по экономическим районам, тыс. га. [19]

экономический район	1990	2010
Северный	1377	1105
Северо-западный	2248	1847
Центральный	14547	12531
Волго-Вятский	7544	6401
Центрально-Черноземный	10777	10201
Поволжский	24669	22478
Северо-кавказский	16027	15475
Уральский	22439	19202

Западно-Сибирский	19500	17575
Восточно-Сибирский	9478	6174
Дальневосточный	3191	2292

- Какие упущенные возможности сельского хозяйства и пищевой промышленности можно увидеть в том факте, что импорт продовольственных товаров вырос в полтора раза — с 27,6 млрд. долларов в 2007 году, до 42 млрд. в 2011-м и 40 млрд. в 2012 году, что сопоставимо с объемом годовой выручки нашего сельского хозяйства [3]?
- Средняя урожайность зерновых в России составляет около 18 ц/га при среднемировом значении 28 ц/га и до 70-80 ц/га в отдельных странах. Какие пути интенсификации производства зерновых культур можно выделить?
- Перечислите основные сидеративные культуры. Какие химические элементы вносятся в почву с удобрениями?
- Заполните следующую таблицу:

Таблица 25

Особенности размещения животноводческих отраслей

Отрасль животноводства	Районы распространения	Природные зоны	Типы кормов
Молочное			
Молочно-мясное			
Мясо-молочное			
Свиноводство			
Овцеводство			
Птицеводство			

- * Какие последствия для сельскохозяйственного производства возникают при вступлении в ВТО? Какие меры может принять государство в связи с этим?
- * Уровень рентабельности в сельском хозяйстве составляет порядка 4-5%. Какие финансовые, организационные, технологические механизмы вы можете предложить для повышения уровня рентабельности.
- * Широкое распространение в России получила особая организационная форма агрохолдингов, которые обычно представлены:
 - несколькими (от 2-3 до десятков) сельскохозяйственными предприятиями,
 - активы в других отраслях АПК (пищевой промышленности, оптовой, реже розничной торговли и сервисных отраслях (производство химикатов и т.п.);
 - несколькими административных подразделений (руководство, маркетингово-сбытовое, снабженческое подразделение).
 Что обуславливает интеграцию в аграрном секторе экономики? Предприятия каких отраслей объединяют агрохолдинги?
- ** В отдельных странах (Аргентине, Канаде) широко распространена система т.н. «нулевой обработки почв». Самостоятельно выясните ее преимущества и недостатки.
- ** В чем принцип технологии капельного полива, полосного земледелия, беспривязного содержания скота?
- ** Что понимается под системой севооборота? Что такое «пар»?
- * Проанализируете гистограмму (рис. 6): почему рентабельность производства товаров в животноводстве ниже, чем в растениеводстве?

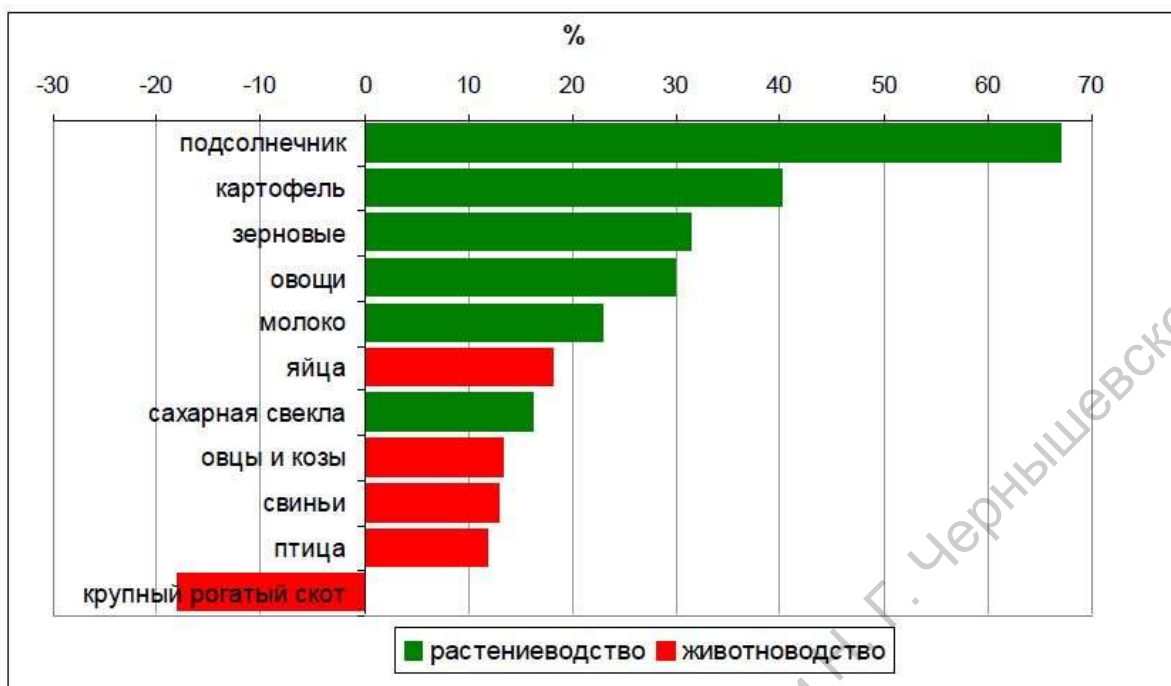


Рис. 6. Рентабельность производства основных видов с.-х. продукции (2006-2008 гг.)

Задания для самостоятельной работы:

Прочитайте статью: «Эксперт» №3 (835) 2013 (<http://expert.ru/expert/2013/03/ot-motyigi-k-nanotehnologiyam>), ответьте на следующие вопросы:

1. Почему кризисные явления в сельском хозяйстве приводят к перепроизводству продукции, почему сельское хозяйство, как правило, менее гибко реагирует на изменении конъюнктуры на внешнем и внутренних рынках?
2. В чем положительные и отрицательные стороны того, что почти половину (48%) всей отечественной сельхозпродукции в России производится на доиндустриальной технологической основе в личных подсобных хозяйствах населения?

Занятие 15. Инвестиционная и инновационная активность отечественных компаний: текущее состояние

Цель занятия: получить представление о торговом балансе РФ, научиться применять метод структурного анализа для выявления «узких мест» в экономике страны; анализировать информацию по осуществляемым/планируемым инвестиционным проектам в регионах с точки зрения основных трендов развития

Описание: В современной системе мирового разделения труда Россия занимает несоразмерно с ее потенциалом незначительные позиции. Структура экспорта и импорта дает представление о диспропорциях в структуре хозяйства страны в целом (гипертрофированная роль углеводов и крайне низкое значение продукции обрабатывающей промышленности, наукоемкого машиностроения в первую очередь). Вместе с тем, экономическое развитие запускает новые инвестиционные проекты, отраслевая специфика и локализация которых позволяют с известной степенью точности отслеживать текущие тренды развития хозяйства.

Задания и вопросы:

Задание 1. В приведенных таблицах (приложение 8) отобраны данные по наиболее крупным статьям экспорта и импорта. Составьте на их основе две гистограммы, при этом, если наблюдается совпадение по статьям, необходимо отметить на гистограмме импорта также и экспортное значение. По итогам выполнения первой части задания необходимо сделать следующие выводы:

- Продукция какой степени переработки ввозится и вывозится из страны;
- В каких отраслях удалось создать импортозамещающие производства, а в каких зависимость от импорта остается высокой;
- Какие товары Россия в силу своего ЭГП вынуждена будет закупать в любом случае (товары пищевой промышленности, например, фрукты), а какие может производить у себя в случае модернизации производства?

Задание 2. Журнал Эксперт регулярно (раз в 2-3 месяца) публикует статью, содержащую информацию об инвестиционных проектах на территории России. Используя эти данные (см. например: <http://expert.ru/ratings/investitsionnyie-proektyi-na-territorii-rossii-s-1-maya-po-31-iyulya-2013-goda/>), за период 1-1,5 лет, нужно выбрать экономический район и составить таблицу следующего вида:

*Таблица 26
Объем инвестиций в отрасли, млн. долл.*

	Добыча ресурсов	Машиностроение	Химия и нефтехимия	Лесная пр-ть	Легкая и пищевая пр-ть	Черная и цветная металлургия	Торговля	Транспортная инфраструктура
обл.								
край								

В таблицу выборочно заносятся данные по инвестиционным проектам последних двух лет. По окончании заполнения таблицы строится гистограмма инвестиций в каждую отрасль по экономическому району в целом. Данную гистограмму нужно проанализировать с точки зрения тех импульсов, которые развитие отрасли может дать хозяйству экономического района.

Задания для самостоятельной работы:

- 1) Прочитайте статью «Мы ничего не производим» (<http://expert.ru/expert/2012/47/myi-nichego-ne-proizvodim/>), проанализируйте представленные в ней таблицы и графические данные. Развернуто рассмотрите вопрос «Значение обрабатывающей промышленности в экономике страны». Какие основные пути развития можно видеть и что препятствует их реализации?
- 2) Какие предприятия обрабатывающей промышленности расположены в вашем субъекте России? Что они производят? Экспортируют они продукцию за пределы области/края/республики? За пределы страны?

Список использованной литературы:

Основная:

1. Экономическая и социальная география России. Учебник для вузов. Под ред. А.Т.Хрущева. Москва, 2009
2. Экономическая и социальная география России: География отраслей народного хозяйства России. Учебник/Под ред. В.Л. Бабурина. М.П. Ратановой. – М.: книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013

Дополнительная:

1. Веселая Л.С. Анализ вклада машиностроения в формирование ВВП России/ Вестник НГУ Серия: Социально-экономические науки, 2006 выпуск 2 т. 6
2. Литвинова Н. Вместо стратегии — план по валу /Эксперт №19 (850) (эл. версия: <http://expert.ru/expert/2013/19/vmesto-strategii--plan-po-valu/>)
3. Прогноз развития лесного сектора Российской Федерации до 2030 года (эл. Версия:)
4. Проблемы и перспективы развития отечественного химического комплекса (эл. версия: <http://www.iacenter.ru/publication-files/124/104.pdf>)
5. Ружинская, Л.А. Практикум по экономической и социальной географии России. — Ч.1.: Общий обзор / Л.А. Ружинская; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. — Рязань, 2007. — 196 с.
6. Стратегия развития легкой промышленности России на период до 2020 года (эл. версия: <http://www.minpromtorg.gov.ru/ministry/strategic/sectoral/3>).
7. Шевцов И. С. Экономическая и социальная география России: практикум /И. С. Шевцов, Р. Е. Рогозина. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр ВГУ, 2008 – 80 с.
8. Экономическая и социальная география (основы науки): учебник / А. М. Носонов, М. М. Голубчик, Э. Л. Файбусович, С. В. Макара. – М.: ВЛАДОС, 2004
9. Сайт Организации экономического сотрудничества и развития [Электронный ресурс] http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/suicides_20758480-table10
10. Интегрированный урок по теме "Металлургия. Получение металлов" [Электронный ресурс] <http://festival.1september.ru/articles/414372/>
11. Электронный образовательный ресурс "e-RegionalPolicy" (<http://course-info.narod.ru/e-RegionalPolicy/start.htm>)

12. Применили электрошок. – «Российская газета» 20 сентября 2011
<http://www.rg.ru/2011/09/20/mashinostroenie.html>
14. Регионы России: ст. сб. - Госкомстат России. - М., 2003 сс. 347-350
15. Глазьев С. Ю. «Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса», Экономика, 2010.
16. Город и деревня в европейской россии: сто лет перемен. Под. ред. П.М. Поляна, А.И. Трейвиша, Т.Г. Нефедовой. – М.: ОГИ, 2001
17. Демографическая модернизация России: 1900-2000. Под ред. А. Вишневого. – М., 2006
18. Общественное здоровье и экономика/ Отв. Ред. Б.Б. Прохоров. – М., 2007
19. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации, М. 2011

Номенклатура географических названий курса

Топливо-энергетический комплекс.

Нефтяные месторождения:

Западно-Сибирская провинция: Приобское, Самотлорское, Тевлинско-Русскинское, Усть-Балыкское, Варьеганское, Федоровское, Мамонтовское, Суторминское, Красноленинское;

Волго-Уральская провинция: Ромашкинское, Туймазинское, Арланское, Бавлинское, Ишимбавское, Покровское;

Тимано-Печорская провинция: Усинское, Ухтинское, Возейское, Ардалинское, Приразломное;

Северо-Кавказская провинция: Грозненское, Анастасиево-Троицкое, Махачкалинское;

Сахалинская провинция: Чайво, Одопту.

Ванкорское

Газовые месторождения: *Западно-Сибирская провинция:* Уренгойское, Заполярное, Медвежье, Ямбургское, Самотлорское, Федоровское, Комсомольское, Южно-Русское

Волго-Уральская провинция: Астраханское, Оренбургское;

Тимано-Печорская провинция: Войвожское, Вуктыльское, Пашнинское, Ярегское, Усинское, Лаявожское, Васильковское, на шельфе: Песчаноозерское, Штокмановское, Ленинградское, Русановское;

Северо-Кавказская провинция: Ставропольское, Дагестанские огни, Майкопское, Кубано-Приазовское;

Сахалинская провинция: Чайво, Одопту.

Угольные бассейны: Канско-Ачинский, Подмосковный, Ленский, Забайкальский, Таймырский (бурый уголь); Кузнецкий, Печорский, Донецкий, Южно-Якутский, Иркутский, Тунгусский (каменный уголь).

Нефтепереработка: Самара, Рязань, Кириши, Ангарск, Уфа, Котово (Волгоградская обл.), Сызрань, Омск, Москва, Ярославль, Пермь, Волгоград, Комсомольск-на-Амуре, Сургут, Ачинск, Кстово (Нижегородская обл.), Саратов, Туапсе, Хабаровск

Энергетика

ГЭС: *Волжский каскад* (Чебоксарская, Самарская, Саратовская, Волгоградская),

Камский каскад (Воткинская, Нижнекамская, Камская),

Ангаро-Енисейский каскад (Красноярская, Саяно-Шушенская, Братская, Усть-Илимская, Богучанская),

Внекаскадные: Зейская, Бурейская, Цимлянская (Дон), Чиркейская (Сулак), Волховская.

ТЭС: Сургутская – 1,2, Конаковская (Тверская обл.), Костромская, Рязанская, Заинская (Татарстан), Новочеркасская (Ростовская обл.), Ставропольская, Киришская, Ириклинская (Оренбургская обл.), Верхнетагильская, Рефтинская (обе – Свердловская обл.), Троицкая (Челябинская обл.), Назаровская, Березовская (обе – Красноярский край), Пермская, Невинномысская (Ставропольский край), Кармановская (Башкортостан), Каширская, Шатурская (обе – МО), Нижневартовская (ХМАО)

АЭС: Балаковская, Курская, Ленинградская, Смоленская, Нововоронежская, Ростовская, Белоярская (Свердловская область), Билибинская, Кольская, Башкирская.

Месторождения железных руд: Оленегорское, Костомукшское, Ковдорское, Качканарское, Бакальское, Коршуновское, Таежное, Таштагол.

Месторождения медных руд: Удоканское (Забайкальский Край), Месторождения Норильского района (Талнахское, Октябрьское), Сафьяновское (свердловская обл.), Гайское, Сибайское (Башкирия).

Месторождения марганцевых руд: Усинское (Кемеровская обл.), Южнохинганское, Полуночное.

Выплавка алюминия: Братск, Красноярск, Саяногорск, Шелехов (иркутская обл.), Новокузнецк, Волгоград, Краснотурьинск, Каменск-Уральский (оба – Свердловская обл.), Волхов, Кандалакша, Надвоицы (Карелия).

Никелевые руды: Талнахское (под Норильском), Ждановское (Кольский полуостров), Буруктальское, Сахаринское и Серовское (Урал).

Производство никеля и кобальта: Норильск, Мончегорск, Орск, Верхний Уфалей (Челябинская обл.), Реж (Свердловская обл.).

Свинцово-цинковые руды: Учалинское (Башкирия) Сибайское, Гайское, Дальнегорская группа месторождений, Горевское (перспективное) - Красноярский

край.

Выплавка металла: Челябинск, Владикавказ, Белово.

Золотодобывающая промышленность: Наталкинское (Магаданская обл.) Сухой Лог, Нежданинское (Якутия), Олимпиадинское (Красноярский Край), Купол, Майское (оба – Чукотский АО)

Алмазодобывающая промышленность: Мирный, Айхал, Удачный, им. Ломоносова.

Машиностроение

Транспортное машиностроение

Автомобилестроение (производство автомобилей):

Москва («ЗИЛ», «Москвич»), Тольятти («ВАЗ»), Серпухов («Ока»), Ижевск, Нижний Новгород («ГАЗ»), Набережные Челны («КАМАЗ»), Елабуга («Ока»), Миасс («УралАЗ»), Ульяновск («УАЗ»), Калининград («БМВ»), Санкт-Петербург («Тойота», «Опель»).

Автомобилестроение (производство автобусов и троллейбусов): Энгельс «Тролза», Курган «КАВЗ», Павлово «ПАЗ» (Нижегород. Обл.), Санкт-Петербург «Ман», Нижний Новгород «ГАЗ», Ликино-Дулево «ЛиАЗ» (МО), Нефтекамск «НефАЗ» (Башкирия), Краснодар.

Производство вертолетов: Люберцы, Москва, Казань, Ростов-на-Дону, Кумертау (Башкортостан), Улан-Удэ, Арсеньев.

Научные центры ВПК: Москва, Санкт-Петербург, Сосновый бор, Обнинск (Калужская обл.), Троицк, Подольск (оба – МО), Нижний Новгород, Дубна, Димитровград (Ульяновская обл.), Екатеринбург, Снежинск (Челябинская обл.), Норильск, Новосибирск.

Железнодорожное машиностроение:

Локомотивы: Новочеркасск (электровозы), Коломна (тепловозы), Брянск, Муром, Людиново (Калужская обл.), Верхняя Пышма (Свердловская обл.)

Вагоны: Абакан, Новоалтайск (крытые грузовые вагоны), Н.Тагил (Свердловская обл.), Усть-Катав (трамваи), Мытищи (вагоны для метро), Тверь, Санкт-Петербург, Торжок (Тверская обл.), Калининград, Рузаевка (Мордовия)

Судостроение:

Речное: Нижний Новгород, Зеленодольск (Татарстан), Тюмень, Красноярск, Хабаровск, Комсомольск-на-Амуре.

Морское: Санкт-Петербург, Выборг, Калининград, Мурманск, Архангельск, Северодвинск, Астрахань, Владивосток

Тяжелое машиностроение

Металлургическое оборудование (домны, сталеплавильные печи, прокатные станы и т.д.): вблизи центров металлургии на Урале и в Сибири: Екатеринбург, Орск, Красноярск, Иркутск.

Горно-шахтное оборудование: подъемные машины для загрузки угля и породы, экскаваторы: Прокопьевск, Киселёвск (Кемеровская обл.), Анжеро-Судженск (Кемеровская обл.), Кемерово.

Тяжелые экскаваторы: Красноярск

Энергетическое оборудование: (паровые котлы, паровые турбины и генераторы, гидротурбины): Санкт-Петербург: «Электросила» (турбогенераторы), «Металлический завод» (гидравлические турбины), Таганрог – «Красный котельщик» (1/2 паровых котлов в России), Подольск (МО) (паровые котлы), Белгород (паровые котлы), Волгодонск (Ростовская обл.) – «Атоммаш» (атомные реакторы), Екатеринбург (паровые турбины и генераторы), Колпино – «Ижорский завод» (атомные реакторы), Бийск (паровые котлы), Барнаул (паровые котлы), Новосибирск (турбины для ГЭС).

Тракторостроение: Волгоградский тракторный завод (ВГТЗ), Челябинский тракторный завод (ЧТЗ «Уралтрак»), Владимирский тракторный завод (ВТЗ), Онежский тракторный завод (Петрозаводск (лесхоз. тракторы)), Барнаульский завод «Леспожмаш», Чебоксарский завод промышленных тракторов (ЧЗПТ)

Производство военной техники: Ижевск, Пермь, Нижний Новгород

Сельскохозяйственное машиностроение: Ростов-на-Дону (зерноуборочные комбайны), Таганрог (филиал «Ростсельмаш»), Рязань (картофелеуборочные комбайны), Красноярск (зерновые комбайны), Люберцы (кормоуборочные и льнообрабатывающие машины), Воронеж (зерновые комбайны), Тула (зерновые комбайны), Чебоксарский агрегатный завод

Авиастроение

Комсомольск-на-Амуре, Иркутск, Казань, Москва, Улан-Удэ, Новосибирск,

Ракетно-космическое машиностроение

Омск, Воткинск (Удмуртия), Королёв, Химки, Реутов (все три – МО), Миасс (Челябинская обл.), Москва

Основная химия

Азотные удобрения. Тольятти, Кировск, Невинномысск, Великий Новгород, Череповец

Фосфорные удобрения. 1. Вблизи от месторождений фосфоритов: Воскресенск (МО), Кингисепп, Череповец и Великий Новгород. 2. В центрах цветной металлургии, на основе отходов: Красноуральск. 3. В районах развитого сельского хозяйства: Балаково, Белореченск (Краснодарский край)

Калийные удобрения: В районе единственного в России источника сырья — Верхнекамского месторождения калийных солей: два основных предприятия: ОАО «Уралкалий» (Березники) и ОАО «Сильвинит» (Соликамск).

Производство серной кислоты

Добыча сырья: самородная сера; серный колчедан Урала, добываемый попутно с медным колчеданом (см. месторождения медных руд); газовые отходы металлургии (сернистые газы) при плавке медных и цинковых руд, а также при сероочистке коксового газа; отходы при переработке серосодержащей нефти, попутную серу получают из газов Оренбургского месторождения и Астраханского месторождения, газы которых содержат до 27% сероводорода.

Производство: Новомосковск, Кемерово, Уфа, Белореченск (Краснодарский край), Воскресенск, Дзержинск, Березники, Пермь, Красноуральск, Н.Тагил

Содовое производство

Месторождения каменной соли: Эльтон, Баскунчак, Верхнекамское (Пермский край), Усолье-Сибирское (Иркутская обл.), Новомосковское, Соль-Илецкое (Оренбургская обл.), Зиминское (Иркутская обл.).

Производство соды: Березники, Стерлитамак (Башкирия), Михайловский (Алтайский край).

Химия органического синтеза

Промышленность синтетических смол и пластмасс

На основе угля: Москва. *На нефтегазовом сырье* (города находятся вблизи нефтяных месторождений или на трассах нефтепроводов): Владимир, Орехово-Зуево, Санкт-Петербург, Казань, Екатеринбург, Уфа, Салават, Нижний Тагил, Тюмень, Кемерово.

Химическое волокно: *искусственное:* Тверь, Рязань, Балаково; *синтетическое:* Курск, Щёкино, Волжский, Саратов; *искусственное / синтетическое:* Барнаул, Энгельс

Производство синтетического каучука: Воронеж, Ярославль, Ефремов, Волжский, Стерлитамак, Нижнекамск, Пермь, Тольятти, Чайковский (Пермский край), Тобольск

Производство шин: Барнаул, Киров, Ярославль, Нижнекамск (Татарстан).

Лесопромышленный комплекс:

Целлюлозно-бумажная промышленность: Архангельск, Светогорск, Сясь-Строй (оба – Лен. обл.), Сегежа (Карелия), Коряжма, Новодвинск (оба – Арх. Обл.), Балахна (Нижегородская обл.), Кондопога (оба – газетная бумага) Волжск (Марий Эл), Соликамск, Краснокамск (оба – Пермский Край), Байкальск, Сыктывкар.

Спичечная промышленность: Балабаново (Калужская обл.), Верхний Ломов (Пензенская обл.), Череповец

Строительный комплекс: цементная промышленность: Брянск, Воскресенск, Подольск, Белгород, Старый Оскол, Вольск, Михайловка, Жигулевск, Новороссийск, Магнитогорск, Ачинск, Новокузнецк, Красноярск.

Стекольная промышленность: Гусь-Хрустальный (Владимирская обл.), Бор (Нижегородская обл.), Саратов, Салават

Фарфоро-фаянсовая промышленность: Санкт-Петербург, Богданович (Свердловская обл.), Вербилки, Ликено-Дулево (оба – МО), Конаково (Тверская обл.), Пролетарий (Новгородская обл.).

Легкая промышленность: хлопчатобумажная промышленность: Иваново, Москва, Ярославль, Орехово-Зуево, Ногинск, Тверь, Кинешма, Камышин; **льняные ткани:** Вязники (Владимирская обл.), Нерехта (Костромская обл.), Кострома, Смоленск, Великие Луки; **шерстяные ткани:** Москва, Павловский Посад (Московская обл.), Люберцы, Ногинск (МО), Брянск, Клинцы (Брянская обл.), Чита, Красноярск; **шелковые ткани:** Москва («Красная Роза»), Наро-Фоминск (Московская область), Павловский Посад, Орехово-Зуево, Чайковский (Пермский край), Балашов, Красноярск; **кожевенно-обувная:** Москва, Тверь, Кимры, Ростов-на-Дону, Ставрополь, Санкт-Петербург, Уфа, Казань, Самара, Краснодар, Екатеринбург.

Морской и речной транспорт

Морские порты: Владивосток, Находка, Восточный, Ванино, Холмск, Новороссийск, Туапсэ, Таганрог, Архангельск, Мурманск, Диксон, Дудинка, Игарка, Тикси, Певек, Санкт-Петербург. Калининград, Махачкала, Астрахань.

Речные порты: Москва, Ярославль, Нижний Новгород, Казань, Самара, Саратов, Волгоград, Астрахань, Пермь, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Омск, Барнаул, Салехард, Тюмень, Тобольск, Томск, Архангельск, Котлас, Нарьян-Мар, Мезень, Печора,

Красноярск, Енисейск, Игарка, Дудинка, Минусинск, Иркутск, Братск, Усть-Илимск, Якутск, Витим, Киренск, Осетрово, Усть-Кут.

Авиационный транспорт

Крупные аэропорты: Москва (Внуково, Домодедово, Шереметьево, Быково), Санкт-Петербург (Пулково, Ржевка), Уфа, Самара (Курумоч), Сочи (Адлер), Екатеринбург (Кольцово, Уктус), Новосибирск (Северный, Толмачево), Хабаровск (Новый), Владивосток (Кневичи), Краснодар (Пашковский), Красноярск (Емельяново)

Ж/д транспорт

Все значимые станции