

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«МИФИ»

А.Г. Воробьев, М.В. Бугаенко, Д.В. Тимохин

# МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ОСОБЕННОСТИ МИРОВОГО АТОМНОГО РЫНКА

Методические рекомендации к изучению курса

*Рекомендовано к изданию  
УМО "Ядерные физика и технологии"*

Москва 2015

УДК 339.9 (07)

ББК 65.5я 7

М64

*Воробьев А.Г., Бугаенко М.В., Тимохин Д.В.* **Мировая экономика и особенности мирового атомного рынка:** Методические рекомендации к изучению курса. М.: НИЯУ МИФИ, 2014. – 68 с.

Методические рекомендации разработаны в соответствии с ФГОС, а также с программой курса «Мировая экономика» для вузов. В пособии представлены 10 тем, в которых акцентировано внимание на основные вопросы, термины и понятия, что позволяет студентам как под руководством преподавателя, так и самостоятельно освоить основные категории экономической науки, научиться анализировать основные процессы, актуальные для современной глобальной экономики и их. По каждой теме приведены контрольно-измерительные материалы проверки знаний студентов и литература для самостоятельного изучения темы.

Рекомендации предназначены для студентов дневного и вечернего отделений.

Пособие подготовлено в рамках Программы создания и развития НИЯУ МИФИ.

Рецензент: канд. экон. наук *Р.Э. Абдулов.*

ISBN 978-5-7262-2105-2

© *Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2015*

## СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Теории мирового хозяйства .....	4
Тема 2. История глобализации и современное состояние мирового хозяйства .....	15
Тема 3. Институциональная основа мировой экономики .....	23
Тема 4. Отраслевая структура мирового хозяйства .....	29
Тема 5. Энергетическая проблема как одна из ключевых проблем мирового хозяйства .....	35
Тема 6. Место и роль атомной энергетики в контексте современных реалий мировой экономики .....	41
Тема 7. Мировая энергетическая система .....	47
Тема 8. Структура атомной промышленности России .....	50
Тема 9. Современное состояние и перспективы развития атомной энергетики мира .....	56
Тема 10. Россия в мировой экономике (на примере атомной отрасли) .....	63

# Тема 1. ТЕОРИИ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

## Вопросы темы

Краткие описания взглядов экономистов – основателей теории мировой экономики, таких, как М. Портер, А. Смит, Д. Рикардо, У. Ростоу, Р. Арон, К. Гэлбрейта, Д. Белл, Э. Тофлер и др., и ключевые вопросы развития современной мегаэкономической системы.

Ценообразование на мировом рынке, сущность противоречия между фритредерами и протекционистами и их аргументы. (Студенты должны самостоятельно научиться определять, насколько оправдано вмешательство государства в международную торговлю и какие инструменты следует применять в типичных случаях. В качестве иллюстраций приведена информация о государственной поддержке в США, Китае и Европе.)

Классификация стран ООН, ее достоинства и недостатки. Альтернативная классификация. Ключевые цифры и факты, характеризующие изученные студентами в курсе макроэкономики показатели – ВВП, инфляция, безработица и т.д. по группам стран. Особо подробно рассматривается структура ВВП.

По результатам изучения материала студент должен:

**знать** историю и современное состояние мирохозяйственной системы, географическую и отраслевую структуру мирового хозяйства, основные теории мирового хозяйства;

**уметь** самостоятельно анализировать процессы, происходящие в мировом хозяйстве с точки зрения теорий его развития; выбирать отдельные положения теорий, наиболее применимые для целей исследования процессов, происходящих в мировом хозяйстве, исследовать отдельные элементы мирового хозяйства с точки зрения их зависимости от глобальных законов мирохозяйственного развития;

**владеть** навыками ориентирования в процессах, связанных с глобализацией мирового хозяйства, интерпретацией отдельных явлений в мировом хозяйстве с точки зрения глобальных законов, навыками использования полученных в ходе освоения материала знаний в смежных областях и для решения вопросов в рамках профильной для студента специальности.

## Ключевые термины и понятия

Мировая экономика, международное разделение труда, теория конкурентных преимуществ, парадокс Леонтьева, транснациональная корпорация, фритрейдерство, протекционизм, таможенный тариф, адвалорный тариф, комбинированный тариф, конкурентное преимущество, глобализация, экономический рост.

## Задачи

**Задача 1.1.** В результате осуществления государством прямого субсидирования экспорта наукоемкой продукции цена на национальные автомобили снизилась с 40000 до 30000 долларов США при одновременном увеличении объема экспорта с 200 до 350 ед. Определите размер выигрыша всех заинтересованных сторон.

**Задача 1.2.** Являясь лидером на мировом рынке алмазов, ЮАР вводит экспортную пошлину на алмазы в размере 1 % от цены продукции. Покажите графически ситуацию до и после введения пошлины на мировом рынке алмазов.

**Задача 1.3.** В стране А равновесный спрос на холодильники составлял 10 млн. штук, при этом за счет внутреннего производства в стране удовлетворялось  $\frac{3}{4}$  совокупного спроса. Мировая цена на холодильники составляла 300 евро. После введения специфической импортной пошлины в размере 10 евро импорт сократился на 10 %, внутреннее производство увеличилось на 8 %, а внутренняя цена выросла до 311 евро. Определите:

- а) выигрыш государства от введенного тарифа, суммарную величину производственного и потребительского эффектов;
- б) является ли введенный тариф оптимальным.

**Задача 1.4.** Известны следующие данные о платежном балансе страны (ден.ед.):

- экспорт продукции 67432;
- импорт продукции 32145;
- объем выплат по счетам лоро 8796;
- объем выплат по счетам ностро 9875;
- экспорт услуг 8756;

- импорт услуг 2341;
- размер гуманитарной помощи из-за рубежа – 2388;
- отток капитала 8763;
- приток капитала 8740;

Определите сальдо текущего счета, счета движения капитала и платежного баланса страны, динамику валютных резервов.

**Задача 1.5.** В стране А была введена экспортная квота на креветки в размере 300 т в год, что привело к общим потерям в стране В в размере 4 млн. долларов. Известно, что доля страны В в мировой экспортной квоте и экспортной квоте страны А невелика. Постройте график внутреннего рынка страны В до и после изменения внешнеторговой политики страны А. Определите:

а) размер выигрыша экспортеров страны А, если известно, что мировая цена на креветки 400 тыс. долларов за тонну, а внутренняя цена на рынке страны В после изменения внешнеторговой политики страны А – 405 тыс. долларов за тонну;

б) какое количество креветок импортировалось в страну А до введения пошлины.

**Задача 1.6.** Экономика описана следующими данными: функция сбережений в стране описывается формулой  $S_p = -60 + 0,3(Y-T)$ , функция инвестиций  $I = 90 - 5R$ . Потребительские расходы составляют 120, банковский процент 10 %, профицит 20 %. Определите сальдо счета текущих операций платежного баланса.

**Задача 1.7.** В табл. 1.1 представлены производственные возможности стран X и Y. В настоящее время равновесной ситуацией является ситуация В.

Таблица 1.1

Возможность	Производство вина (тысяч тонн)	Производство сукна (тысяч метров)
Страна А		
А	8	0
В	6	1
С	4	2
Д	2	3
Е	0	6

Возможность	Производство вина (тысяч тонн)	Производство сукна (тысяч метров)
Страна В		
A	7	0
B	5,1	3
C	4,1	6
D	2,1	7
E	0	11

Определите:

- а) специализацию каждой страны в международном разделении труда;
- б) объем производства в каждой из стран в результате перехода к полной специализации;
- в) пределы для торговли вином.

### Тесты

Выберите только один вариант ответа.

**1.1.** «Общество массового потребления» является одним из ключевых понятий в теоретических построениях:

- а) Д. Рикардо.
- б) С. Хантингтона.
- в) У. Ростоу.
- г) К. Маркса.

**1.2.** Что Д. Белл не включил в число характеристик постиндустриального общества?

- а) Переход экономики от производства товаров к производству услуг.
- б) Ведущая роль теоретического знания и преобладание среди занятых квалифицированных специалистов и техников.
- в) Резкое сокращение безработицы.
- г) Ориентация технико-экономической среды на контроль над технологией.

**1.3.** Почему экспортную квоту страны нельзя считать долей ВВП, идущей на экспорт?

- а) Потому что при этом учитывается реэкспорт.
- б) Из-за различной методологии подсчета объемов экспорта (учет по экспортным ценам) и ВВП (учет по добавленной стоимости).
- в) Так как не учитывается «невидимый экспорт».
- г) Так как не учитываются объемы теневой экономики.

**1.4.** В какую из нижеуказанных групп включены только страны – члены ОЭСР?

- а) США, Япония, Германия, Австралия, Чехия.
- б) Иран, Кувейт, Катар, Объединенные Арабские Эмираты, Бахрейн.
- в) Россия, США, Германия, Франция, Великобритания.
- г) США, Канада, Мексика, Бразилия, Аргентина.

**1.5.** Индекс человеческого развития равен среднеарифметическому от суммы трех составляющих его индексов:

а) Уровня жизни (среднедушевой ВВП в пересчете по ППВ), средней продолжительности жизни, децильного коэффициента (соотношения доходов 10 % самых богатых и 10 % бедных жителей).

б) Уровня жизни (среднедушевой ВВП в пересчете по ППВ), коэффициента детской смертности, объема выброса загрязняющих веществ в атмосферу и сброса загрязненных сточных вод в расчете на 1 жителя.

в) Среднедушевого денежного дохода (в пересчете по ППВ), средней продолжительности жизни, общей жилой площади в расчете на 1 жителя.

г) Предстоящей продолжительности жизни, охвата населения образованием, уровня жизни (среднедушевой ВВП в пересчете по ППВ),

**1.6.** Примерная численность населения развитых стран с рыночной экономикой составляет:

- а) 300 млн. чел.
- б) 500 млн. чел.
- в) 1 млрд чел.
- г) 3 млрд чел.



**1.7.** Какова приблизительная доля развитых стран в мировом ВВП?

- а) Почти 75 %.
- б) 30–35 %.
- в) 50–55 %.
- г) Около 25 %.

**1.8.** Меняется ли состав стран, лидирующих и отстающих по уровню социально-экономического развития?

- а) Совершенно не меняется.
- б) Состав лидеров не менялся на протяжении всего XX века, состав отстающих пополнился новыми странами.
- в) Меняется, но медленно.
- г) За исключением «японского чуда» никаких изменений с конца XIX и по начало XXI в. никаких изменений не произошло.

**1.9.** Определите главную особенность импортозамещающей модели догоняющего развития:

- а) Установление конвертируемости национальной валюты.
- б) Протекционизм.
- в) Предельная либерализация внешнеэкономической деятельности.
- г) Активно включение в региональные интеграционные процессы.

**1.10.** В какую из нижеуказанных групп включены только НИС первой волны?

- а) Республика Корея, Сингапур, Тайвань, Гонконг.
- б) Республика Корея, Вьетнам, Малайзия, Таиланд.
- в) Тайвань, Индонезия, Малайзия, Филиппины.
- г) Аргентина, Уругвай, Чили, Бразилия.

**1.11.** В какую из нижеуказанных групп включены пять стран, в недрах которых сосредоточено 2/3 от всех разведанных мировых запасов нефти?

- а) Россия, США, Китай, Норвегия, Алжир.
- б) Саудовская Аравия, Ирак, Кувейт, Иран, ОАЭ.
- в) Венесуэла, Мексика, США, Нигерия, Индонезия.
- г) Россия, Азербайджан, Казахстан, Китай, Иран.

**1.12.** На долю каких двух стран приходится почти половина мировых разведанных запасов природного газа?

- а) США, Мексика.
- б) Россия, США.
- в) Россия, Иран.
- г) Иран, Китай.

**1.13.** Почему богатой углем Германии выгоднее импортировать уголь из Австралии?

- а) Заработная плата в горнодобывающей промышленности Австралии в 4 раза ниже, чем в Германии.
- б) Качество австралийского угля выше, чем немецкого.
- в) В Германии добыча угля ограничена по экологическим соображениям.
- г) В Австралии уголь добывают открытым способом, и потому он намного дешевле немецкого.

**1.14.** Продолжительная тенденция «старения» характерна для типа воспроизводства населения в:

- а) развивающихся странах.
- б) развитых странах с рыночной экономикой.
- в) наименее развитых странах.
- г) новых индустриальных странах.

**1.15.** Какова приблизительная доля развитых стран в мировом сельскохозяйственном экспорте?

- а) почти 50 %.
- б) около 30 %.
- в) более 70 %.
- г) около 15 %.

**1.16.** Какая из ниже перечисленных европейских стран не является членом Европейского союза?

- а) Великобритания.
- б) Швеция.
- в) Норвегия.
- г) Эстония.

**1.17.** Бразилия, Аргентина, Парагвай, Уругвай входят в состав интеграционной группировки:

- а) НАФТА.
- б) ЕАСТ.
- в) АСЕАН.
- г) МЕРКОСУР.

**1.18.** Чем различается кредитная деятельность МВФ и МБРР?

- а) МВФ выдает кредиты на льготных условиях, а МБРР – нет.
- б) МВФ помогает в преодолении кратковременных кризисов, а МБРР способствует долгосрочному экономическому развитию.
- в) МВФ выдает кредиты государственным структурам, а МБРР – только частным компаниям.
- г) Ничем.

**1.19.** Каков приблизительный удельный вес США в мировом ВВП?

- а) Около 10 %;
- б) Более 40 %;
- в) Около 1/5;
- г) Примерно 2/3.

**1.20.** В какой стране (группе стран) наиболее полное развитие получила модель «социально ориентированной рыночной экономики»?

- а) В Западной Европе.
- б) В НИС.
- в) В Японии.
- г) В США.

**1.21.** Какая страны (группа стран) выступает мировым лидером по объемам НИОКР?

- а) Япония.
- б) Европейский союз.
- в) США.
- г) Китай.

**1.22.** Каков приблизительный удельный вес третичного сектора в ВВП США?

- а) Более 15 %.
- б) Около 35 %.
- в) Около 55 %.
- г) Более 75 %.

**1.23.** Какова последовательность развития интеграционных процессов в ЕС? (расположите по номерам в хронологическом порядке):

1. Экономический и валютный союз.
2. Таможенный союз.
3. Единый рынок товаров, услуг, капиталов, рабочей силы.
4. Зона свободной торговли.

- а) 4, 2, 3, 1.
- б) 2, 4, 3, 1.
- в) 4, 1, 2, 3.
- г) 2, 4, 1, 3.

**1.24.** Какова приблизительная численность населения Китая?

- а) 2,1 млрд. чел.
- б) 1,3 млрд. чел.
- в) 0,8 млрд. чел.
- г) 1,8 млрд. чел.

**1.25.** Какой из нижеуказанных элементов не свойственен китайской экономической реформе?

- а) Градуализм, т.е. постепенность системных экономических реформ.
- б) Асинхронность экономических и политических преобразований.
- в) Сочетание плановых рычагов управления и рыночных инструментов.
- г) Ускоренная либерализация в форме «шоковой терапии».

**1.26.** Какая статья экспорта из нижеуказанных стран характерна для современной Индии?

- а) Легковые автомобили.
- б) Зерно.
- в) Компьютерные программы.
- г) Нефть.

1.27. В какую из нижеуказанных групп включены экономически наиболее развитые страны Центральной и Восточной Европы?

- а) Словения, Чехия, Венгрия.
- б) Албания, Босния и Герцеговина.
- в) Польша, Словакия, Хорватия.
- г) Румыния, Болгария, Македония.

### **Контрольные вопросы**

1. Насколько актуальны в настоящее время для мировой экономики взгляды меркантилистов и физиократов? Кто является их последователями?

2. В чем достоинства и недостатки экспортозамещения?

3. Глобализация: навязанное западом явление или объективный процесс?

4. Каковы преимущества и недостатки выхода ТНК на национальные рынки.

5. В чем суть противоречий между фритрейдерами и протекционистами?

6. Каковы сходные и различные черты японского, американского и немецкого «чуда».

7. Есть ли корреляция между глобализацией экономики и явлениями в социокультурной жизни незападных обществ?

8. Последователями каких теоретиков мировой экономики являются российские руководители?

9. Почему взгляды на зарождение мирового хозяйства у различных ученых различны? Что Вы лично понимаете под мировым хозяйством?

10. В чем сходства и различия взглядов У. Ростоу и Р. Арона?

11. Нужны ли России конвертируемый рубль и нефтяная биржа? Каковы «за» и «против» торговли нефтью и газом за рубли?

### **Рекомендуемая литература**

#### **Основная**

1. Алексеев В.В. Мировая экономика и международные экономические отношения. М.: Магистр: ИНФРА-М, 2013.

2. Белова И.Н. Актуальные проблемы глобальной экономики. М.: Экон-Информ, 2014.
3. Гурова И.П. Мировая экономика. М.: Омега-Л, 2013.
4. Касаткина Е.А. Некоторые аспекты развития мировой экономики в современных условиях. М.: МАКС Пресс, 2013.
5. Котляров В.Г. Мировая экономика и внешнеэкономическая деятельность. Новосибирск: Изд-во Сибирского ГУ путей сообщ., 2012.
6. Стрелкова И.А. Мировая экономика. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2014.
7. Степанян Т.М. Мировая экономика и международные экономические отношения. М.: РОАТ, 2010.

#### **Дополнительная**

8. Журнал Мировая экономика (World Economics, WorldEcon)
9. Журнал «Мировая экономика и международные экономические отношения»
10. Журнал «США и Канада: экономика, политика, культура»
11. Журнал «Латинская Америка»
12. Журнал «Азия и Африка»
13. Официальный сайт ООН <http://www.un.org/ru/>

## Тема 2. ИСТОРИЯ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

### Вопросы темы

Понятие глобализации мирового хозяйства. Причины возникновения и роста глобализации. Движущие силы глобализации. Последствия глобализации. Регулирование глобализации.

Мировой рынок товаров и услуг. Особенности глобализации рынка товаров и услуг. Деятельность предприятия в условиях глобализации. Особенности международного маркетинга. Последствия глобализации мировых товарных рынков.

Влияние глобализации на мировые финансовые рынки. Возникновение финансовых центров на мировой арене. Особенности формирования финансовых рынков в условиях глобализации.

Особенности развития рынка труда в условиях глобализации. Трудовая миграция.

Транснациональные корпорации. Эволюция транснациональных корпораций. Признаки транснациональных корпораций. Виды транснациональных корпораций. Индекс транснационализации. Возникновение стратегических альянсов.

Влияние государства на экономику в условиях глобализации. Глобальные проблемы современности. Международные экономические организации. Виды международных экономических организаций и их значение.

Состояние российской экономики в условиях глобализации. Особенности внешнеэкономических отношений России. Конкурентоспособность российской экономики.

По окончании изучения темы студенты должны:

**знать** основные понятия, связанные с процессом глобализации, причины возникновения процесса глобализации и возможные последствия, историю развития и роль ТНК в мировой экономике;

**уметь** анализировать современную экономическую ситуацию на мировом рынке товаров и услуг, систематизировать данные о движущих силах глобализации и прогнозировать развитие глобализации в будущем, рассчитывать индекс транснационализации корпораций;

**владеть** информацией о современных ТНК, их влиянии на экономику, роли и значении международных организаций в контексте современных реалий.

### **Ключевые термины и понятия**

Мировое хозяйство, глобализация мирового хозяйства, глобальное информационное пространство, глобальный финансовый рынок, движущие силы глобализации, транснационализация, мировой рынок товаров и услуг, мировой финансовый рынок, мировой рынок труда, трудовая миграция, транснациональные корпорации, мультинациональные корпорации, горизонтальная интеграция, вертикальная интеграция, стратегический альянс, международные экономические организации, Международный валютный фонд (МВФ), Международный банк реконструкции и развития (МБРР), Всемирная торговая организация (ВТО), конкурентоспособность, курс национальной валюты, отток капитала, иностранное кредитование.

### **Задачи**

**Задача 2.1.** Даны понятия:

- а) режим наибольшего благоприятствования;
- б) Международный валютный фонд;
- в) Международный банк реконструкции и развития;
- г) импорт;
- д) протекционизм;
- е) глобализация мировой экономики;
- ж) международная специализация;
- з) иностранные прямые инвестиции;

подберите соответствующие этим понятиям определения из приведенных ниже:

1) основное кредитное учреждение Всемирного банка, созданное для оказания помощи в развитии экономики стран-членов и содействия росту международной торговли;

2) предоставление странам равные условия в области торговых и экономических отношений на территории одной из сторон договора;



3) участие иностранного капитала в реализации проектов, при которой инвестор принимает участие в деятельности организации на территории страны-реципиента капиталовложений;

4) способ защиты национальных производителей путем введения различных ограничений для иностранных конкурентов;

5) масштабный процесс экономической интеграции;

6) ввоз товаров и услуг из-за границы для реализации на внутреннем рынке страны;

7) специализированное учреждение ООН, основными целями которого является кредитование, стабилизация денежных обменных курсов и расширение мировой торговли;

8) концентрация в отдельной стране (странах) производства конкретного товара или услуги для продажи на мировом рынке и удовлетворения потребности в данном товаре других стран.

**Задача 2.2.** Сформулируйте несколько положительных и отрицательных аспектов влияния ТНК на современную мировую экономику и экономику отдельных стран. Сопоставьте полученные результаты и сделайте обоснованный вывод об эффективности деятельности ТНК.

## Тесты

**2.1.** Глобализация предполагает следующие изменения в мировой экономике:

а) Международное движение капитала.

б) Объединение национальных рынков товаров и услуг в единый мировой рынок.

в) Международное движение рабочей силы.

г) Создание международных организаций.

д) Все перечисленное.

**2.2.** Укажите международные экономические организации:

а) ЕС.

б) ОПЕК.

в) БРИК.

г) ВТО.

д) МВФ.

**2.3.** Что из перечисленного НЕ является тенденцией развития мировой экономики в настоящее время?

- а) Глобализация хозяйственной жизни.
- б) Национализация производства в отдельных странах.
- в) Усиление мирохозяйственных связей.
- г) Либерализация мировой торговли.

**2.4.** Расположите эти процессы, ведущие к глобализации, начиная с самого раннего.

- а) Экономическое сотрудничество.
- б) Международная экономическая интеграция.
- в) Международное разделение труда.
- г) Развитие производственных сил.
- д) Глобализация мировой экономики.

**2.5.** Что из перечисленного не является частью современной системы мирового хозяйства?

- а) Национальные экономики.
- б) ТНК.
- в) Индивидуальные предприниматели.
- г) Международные экономические организации.

**2.6.** Видом международной специализации не является:

- а) Технологическая.
- б) Кадровая.
- в) Предметная.
- г) Поддетальная.

**2.7.** На сегодняшний день новейшей стадией развития ТНК являются:

- а) Картели.
- б) Стратегические альянсы.
- в) Синдикаты.
- г) Мультинациональные корпорации.

**2.8.** Согласно признакам, сформулированным ООН, годовой оборот ТНК должен быть более

- а) 1 млрд. долл.
- б) 700 тыс. долл.

- в) 3 млрд. долл.
- г) 5 млн. долл.

**2.9.** Согласно признакам, сформулированным ООН, ТНК должна иметь филиалы не менее чем в скольких странах?

- а) 8.
- б) 3.
- в) 6.
- г) 4.

**2.10.** Какой процент должна составлять доля зарубежных активов ТНК от общей стоимости всех активов компании?

- а) 15–20 %.
- б) 25–30 %.
- в) 45–50 %.
- г) 65–70 %.

**2.11.** Впервые термин «глобализация» употребил...

- а) С. Левитт.
- б) Д. Рикардо.
- в) Л. Вальрас.
- г) В. Леонтьев.

**2.12.** Что из перечисленного относится к глобальным экономическим проблемам?

- а) Демографическая проблема.
- б) Проблема устойчивого развития.
- в) Проблема развития человеческого потенциала.
- г) Проблема бедности.

**2.13.** Что из перечисленного не является видом миграции рабочей силы?

- а) Сезонная миграция.
- б) Маятниковая миграция.
- в) Месячная миграция.
- г) Временно-постоянная миграция.
- д) Безвозвратная миграция.

**2.14.** К мировым финансовым центрам относится:

- а) Пекин.
- б) Лондон.

- в) Нью-Йорк.
- г) Гонконг.
- д) Москва.

**2.15.** Какой параметр не учитывается при расчете индекса транснационализации?

- а) Общие активы.
- б) Постоянные издержки.
- в) Общий штат работников компании.
- г) Зарубежные активы.
- д) Переменные издержки.
- е) Общий объем продаж товаров и услуг зарубежными филиалами.

**2.16.** Отметьте пример вертикальной интеграции:

- а) Концерн «Бабаевский», включающий кондитерские фабрики в разных регионах РФ.
- б) Пивоваренная компания «Балтика», включающая ряд пивоваренных заводов.
- в) Компания «Зингер», осуществляющая весь цикл производства от добычи руды до продажи конечного продукта.
- г) Слияние автомобильных гигантов «Даймлер-Бенц» и «Крайслер».

**2.17.** Международная экономическая интеграция представляет собой:

- а) процесс хозяйственного и политического объединения стран на основе развития глубоких устойчивых взаимосвязей и разделения труда между отдельными национальными хозяйствами, взаимодействия их экономик на различных уровнях и в различных формах;
- б) процесс промышленного объединения стран на основе развития глубоких устойчивых взаимосвязей в области промышленного и мирового воспроизводства;
- в) устойчивое производство товаров и услуг в отдельных странах сверх внутренних потребностей в расчете на международный рынок.

## **Контрольные вопросы**

1. Каковы причины значительного усиления глобализации за последние 15 лет? Какова роль государства в вопросах регулирования глобализации?

2. Какие изменения происходят на мировом рынке труда вследствие глобализации мировой экономики?

3. Какова роль международных организаций и интеграционных объединений в мировой экономике? Сформулируйте роль России в международных экономических организациях.

4. Являются ли информационные технологии ключевым фактором развития деятельности ТНК?

5. Какие глобальные проблемы стоят в настоящее время перед человечеством? Какое место среди них занимают экономические проблемы?

6. Какие страны являются центром, а какие – периферией мирового хозяйства в условиях глобализации?

7. Какие социально-экономические последствия глобализации Вы можете назвать?

8. Как влияет глобализация на состояние российской экономики?

9. Какие факторы определяют конкурентоспособность российской экономики?

10. Какие перспективы участия России во внешнеэкономических процессах Вы видите?

11. Что такое антиглобализм? Как проявляется его влияние на развитие глобализации?

12. Охарактеризуйте влияние глобализации на развитые и развивающиеся страны.

## **Рекомендуемая литература**

1. Чумаков А.Н. Глобализация. Контуры целостного мира. М: Проспект, 2013.

2. Глобализация энергетических рынков и экономический рост в России/А. Ю. Воронин, О. И. Маликова. СПб.: ИПК "Коста", 2011.

3. Глобализация мирового хозяйства: Учеб. пособие / Под ред. д-ра экон. наук, проф. М.Н. Осьмовой, канд. экон. наук, доц. А.В. Бойченко. М.: ИНФРА-М, 2014. Гл. VIII.

4. Международные отношения. Теории, конфликты, движения, организации: Учеб. пособие. М.: Альфа-М, Инфра-М, 2013.

5. Филиппов В.А., Богатырева Л.В. Аналитические центры и транснациональные корпорации. СПб.: Ленанд, 2012.

6. <http://www.globalaffairs.ru>

7. <http://ecsoc.hse.ru>

8. <http://konkir.ru>

9. <http://ecsn.ru/>

10. <http://www.economist.com>

11. <http://www.trcw.ru>

12. <http://www.blackwellpublishing.com>

### Тема 3. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ОСНОВА МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

#### Вопросы темы

Краткие описания взглядов экономистов – основателей теории мировой экономики, таких, как Т. Веблен, Д. Коммонс, Г. Адамс, К. Эйс, М. Клэр, Г. Кеннер.

История становления и современная сущность регулирования международных отношений в рамках системы организаций ООН. Место и роль МАГАТЭ в системе организаций ООН. ГАТТ/ВТО и прочие экономические организации. Блок НАТО и его место в современных международных отношениях после распада системы Варшавского договора. История и современное состояние взаимодействия России с ключевыми международными институтами.

Отдельно рассматривается история и современное состояние институционального регулирования деятельности участников международного атомного рынка.

По результатам изучения материала студенты должны:

**знать** – базовые теоретические аспекты учения институционалистов, особенности экономических воззрений ведущих ученых-институционалистов, основные институты мирового хозяйства, их цели и задачи, историю и современное состояние институционального регулирования мировой экономики;

**уметь** – анализировать институциональные ограничения деятельности хозяйствующего субъекта, определять место и роль отдельного института (организации) в системе национальных и международных институтов, оценивать деятельность организации с точки зрения соответствия требованиям международных институтов (на примере организации атомной промышленности);

**владеть** – навыками институционального анализа, оценки и планирования мирохозяйственной деятельности организации в условиях институциональных ограничений (на примере организации атомной промышленности).

## Ключевые слова и термины

Институционализм, неоклассика, транзакционные издержки, права собственности, контрактные агентские отношения, государство, институциональные ограничения, ООН, МАГАТЭ, ГАТТ/ВТО, ЮНКТАД, Всемирный банк, МВФ, Парижский клуб, Лондонский клуб, МФК, НАТО, международные интеграционные группировки (ЕС, МЕРКАСУР, НАФТА, АСЕАН), международное право, международные соглашения, квотирование, лицензирование.

## Задачи

**Задача 3.1.** Оценить на основе анализа современных институциональных ограничений развития ядерных программ государств правомерность действий Ирана в рамках его ядерной программы. Провести классификацию претензий к Ирану по критерию их соответствия формальным требованиям МАГАТЭ к развитию атомной энергетики в странах мира.

**Задача 3.2.** Оценить на основе анализа современных институциональных ограничений и соображений экономической эффективности перспективы развития сотрудничества РОСАТОМА с развивающимися государствами

- а) в странах Латинской Америки
- б) в странах Африка
- в) в странах Азии.

**Задача 3.3.** Обозначить перечень институтов, оказывающих преимущественное влияние на отношения на рынке атомной энергетики: а) в России; б) в мире.

Выявите субъекты и объекты данных отношений, нарисовать схему влияния институтов на участников отношений и взаимного влияния институтов. Объединить обе схемы.

**Задача 3.4.** Обсудите, какие институты в настоящее время определяют объемы потребности населения России в электроэнергии. Разработать предложения по использованию уже сформировавшихся в России институтов в целях экологизации мышления



россиян и выработки у них благосклонного отношения к идеям энергосбережения.

**Задача 3.5.** Функция спроса на товар первой необходимости  $D = 100 - P$ , функция его предложения  $S = -50 + 4P$ . Какую дотацию должно ввести государство на единицу товара, чтобы на рынке было востребовано: а) 12 единиц товара; б) 15 единиц товара.

**Задача 3.6.** Функция спроса на сигареты  $D = 500 - 0,5P$ , функция его предложения  $S = -50 + 5P$ . Какой специфический акциз на единицу товара должно ввести государство, чтобы спрос на товар составил: а) 10 единиц; б) 80 единиц.

**Задача 3.7.** На рынке водки спрос на не выражен функцией  $D = 400 - 0,5P$ , функция его предложения  $S = -100 + 3P$ . Желая снизить потребление населением водки государство ввело адвалорный акциз в размере  $0,5P$ . Определите равновесную цену и равновесное количество товара на этом рынке.

## Тесты

**3.1.** Учение о трансакциях Дж. Коммонса предполагает равенство правового статуса участников трансакций в сфере...

- а) управления.
- б) рационализации деятельности.
- в) осуществления рыночных операций.
- г) а, б и в неверны.

**3.2.** Представители институционализма во Франции полагают справедливым превалирование общественных интересов над частными в следующей подсистеме общественных отношений:

- а) Рыночной.
- б) Индустриальной.
- в) Традиционной.
- г) Гражданской.

**3.3.** Идея наличия дихотомии между «бизнесом» и «индустрией» принадлежит...

- а) Дж. М. Кларку.
- б) Дж. Коммонсу.
- в) Т. Веблену.
- г) У.К. Митчеллу.

**3.4.** Идея оправданности вмешательства государства в экономику заимствована институционалистами у...

- а) М. Портера.
- б) Дж. Кейнса.
- в) Аристотеля.
- г) А. Смита.

**3.5.** Восприятие экономики составной частью глобальной социальной системы и ее подчинение ее законам характерно для...

- а) маржиналистов.
- б) институционалистов.
- в) меркантилистов.
- г) физиократов.

**3.6.** В своем тезисе о негибкости цен и неполном соответствии их изменений изменениям рынка институционалисты входят в противоречие с экономическими воззрениями...

- а) классиков.
- б) кейнсианцев.
- в) физиократов.
- г) меркантилистов.

**3.7.** Институционалисты утверждают, что...

а) «привычка» не является ключевым фактором поведения хозяйствующих субъектов.

б) правовые нормы не могут рассматриваться как один из фундаментальных факторов хозяйствующих субъектов.

в) максимизация (минимизация) целевой функции не является приоритетной задачей хозяйствующего субъекта.

г) невозможно разнонаправленное влияние институтов на поведение хозяйствующих субъектов.

**3.8.** Наиболее характерны для институционалистов следующие методы:

- а) эмпирический.
- б) научной абстракции.
- в) регрессионного анализа.

г) графический.

д) а, б, в, г.

е) а, б.

ж) а, б, г.

з) в, г.

и) институционалисты опираются в своих исследованиях на принципиально иные методы.

**3.9.** Основоположителем учения институционалистов является...

а) Торстейн Веблен.

б) К. Маркс.

в) Дж. Кейнс.

г) М. Фридман.

**3.10.** Для институционализма характерно:

а) отрицание идей неоклассиков.

б) дополнение анализа ключевых понятий классической школы (спрос, прибыль и т.д.) анализа равноценных категорий социальных и правовых отношений.

в) восприятие понятийного аппарата неоклассиков полностью и без каких-либо его существенных изменений.

г) анализ категорий.

### **Контрольные вопросы**

1. В чем особенности системы основных институтов России и США, Китая?

2. В чем, с точки зрения теории институционализма, слабость правового института в России?

3. Какие институты, замещают функции правового института в России?

4. Какими методами возможно преодоление правового нигилизма в стране?

5. Какие институты оказывают наибольшее влияние на успешность развития профильной для вас отрасли? Определите основные недостатки институциональной структуры в выбранной сфере, предложите пути по ее оптимизации.

6. Каковы основные институты мировой экономики, влияющие на конкурентоспособность Росатома на мировом атомном рынке?

7. Как взаимодействует Россия с этими институтами?

8. Какие, на ваш взгляд, существуют альтернативные возможности повышения конкурентоспособности отечественной атомной промышленности за счет использования контактов с институциональным окружением?

9. Какие институты (помимо относящихся к сфере образования) влияют на успешность выпускника на рынке труда по выбранной специальности (профилю)?

10. Каковы предполагаемые действия студента по его адаптации к требованиям этих институтов (за исключением освоения базовой образовательной программы)?

### **Рекомендуемая литература**

#### **Основная**

1. Аузан А.А. Институциональная экономика. М.: ИНФРА-М, 2012.
2. Мамаева Л.Н. Институциональная экономика. М.: Дашков и К°, 2011.
3. Одинцова М.И. Институциональная экономика. М.: ИД Гос. ун-та – Высш. шк. экономики, 2014.
4. Олейник А.Н. Институциональная экономика. М.: ИНФРА-М, 2013.
5. Тамбовцев В.Л. Институциональная экономика. М.: ИНФРА-М, 2012.
6. Тарушкин А.Б. Институциональная экономика: идеи и концепции. М.: Питер, 2011.

#### **Дополнительная**

7. Журнал институциональных исследований (Journal of Institutional Studies).

8. Журнал «Экономическая социология».

9. Нурем Н.М. Очерки по истории институционализма. Ростов-на-Дону: Содействие XXI век, 2014.

10. Официальный сайт института экономики переходного периода <http://www.iet.ru/>

11. Официальный сайт МАГАТЭ <http://www.un.org/ru/ga/iaea/>

## Тема 4. ОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

### Вопросы темы

Понятие отрасли. Разделение общественного труда и его формы. Понятие отраслевой структуры мирового хозяйства. Секторы отраслевой структуры мирового хозяйства. Развитие секторов отраслевой структуры мирового хозяйства в развитых и развивающихся странах. Понятие первичного, вторичного и третичного секторов экономики.

Понятие первичного сектора экономики. Особенности развития агропромышленного комплекса (АПК). Производственная аграрная кооперация. Место АПК в экономике развитых и развивающихся стран. Доля АПК в ВВП России и других стран.

Понятие вторичного сектора экономики. Переход от первичного сектора к вторичному. Доля промышленного производства в ВВП России и других стран.

Развитие третичного сектора экономики. Структура третичного сектора экономики. Соотношение различных подразделений третичного сектора экономики (финансово-кредитная сфера, торговля, государственное управление, здравоохранение, образование и др.).

Понятие «центра» и «периферии». Признаки стран «центра». Особенности экономического развития стран «центра». Признаки стран «периферии». Особенности экономического развития стран «периферии».

Влияние НТР на отраслевую структуру мирового хозяйства. Отличительные особенности экономики развитых стран. Особенности экономики развивающихся стран. Особенности экономики стран НИС. Особенности экономики беднейших стран.

По окончании изучения темы студенты должны:

**знать** основания деления экономики на сектора, понятия «первичный», «вторичный» и «третичный» сектора экономики, особенности формирования и экономической значимости каждого из секторов в различных странах;

**уметь** формулировать зависимость развития секторов экономики от уровня экономического развития страны;

**владеть** данными о состоянии отдельных секторов различных стран, систематизировать и анализировать эту информацию, делая обоснованные выводы о состоянии каждого сектора.

### **Ключевые термины и понятия**

Отрасль, отраслевая структура мирового хозяйства, трехсекторная модель экономики, отраслевой сектор, первичный сектор, добывающая промышленность, агропромышленный комплекс, вторичный сектор, обрабатывающая промышленность, третичный сектор, валовый внутренний продукт (ВВП), ВВП на душу населения, развитые страны, развивающиеся страны, страны НИС, беднейшие страны.

### **Тесты**

**4.1.** Отметьте вариант, в котором название соответствует ее родине и стране, лидирующей по ее производству:

- а) рис – Южная Америка – Китай.
- б) какао – Южная Азия – Швейцария.
- в) кофе – Восточная Африка – Бразилия.
- г) кукуруза – Центральная Америка – Россия.

**4.2.** Какая из указанных стран не входит в первую десятку государств по количеству иностранных туристов?

- а) США.
- б) Китай.
- в) Италия.
- г) Россия.

**4.3.** Какая из перечисленных ниже стран имеет самую высокую лесистость?

- а) Россия.
- б) Швеция.
- в) Тунис.
- г) Австралия.
- д) Канада.
- е) Испания.
- ж) Финляндия.
- з) Суринам.
- и) Бразилия.
- к) Иран.

**4.4.** Какой из следующих видов производства является отраслью международной специализации Гвинеи:

- а) Автомобилестроение.
- б) Переработка древесины.
- в) Выращивание зерновых.
- г) Электронная промышленность.
- д) Выращивание маслин.
- е) Производство животного масла.
- ж) Выращивание сои.
- з) Производство копры.
- и) Добыча бокситов.

**4.5.** Подчеркните важнейшее направление грузопотоков нефти:

- а) Ближний и Средний Восток — Япония.
- б) Ближний Восток — США.
- в) Страны Карибского бассейна — Австралия.
- г) Канада — США.
- д) Россия — Япония.

**4.6.** В развитых странах черная металлургия, как правило, тесно связана с морскими портами. Причина этому...

- а) потребность производства в большом количестве воды.
- б) переход на более дешевую импортную руду.
- в) развитие такой металлоемкой отрасли как судостроение.

**4.7.** Выберите группу крупнейших мировых производителей пшеницы:

- а) Россия, Канада, Аргентина.
- б) Россия, Китай, США.
- в) Индия, Китай, США.
- г) Индия, Япония, Китай.
- д) Канада, Китай, Япония.

**4.8.** Выберите район, специализирующийся на производстве арахиса, какао-бобов, пальмового масла:

- а) Центральная Америка.
- б) Побережье Гвинейского залива.
- в) восточное побережье Африки.
- г) Ла-Плотская низменность.
- д) Малаккский полуостров.

**4.9.** В электроэнергетике какой страны Европы особо важную роль играют АЭС:

- а) Швейцария.
- б) Франция.
- в) ФРГ.
- г) Норвегия.
- д) Испания.

**4.10.** Выберите три отрасли мирового хозяйства, развивающиеся в конце 20 в.:

- а) Судостроение.
- б) Алюминиевая промышленность.
- в) Трубопроводный транспорт.
- г) Производство тепловозов и электровозов.
- д) Производство синтетических смол и пластмасс.

**4.11.** Укажите страну-лидера по производству электроэнергии.

- а) США.
- б) Япония.
- в) Россия.
- г) Канада.
- д) Польша.

**4.12.** Наукоемкие отрасли мирового хозяйства размещены, главным образом...

- а) в странах “большой семерки”.
- б) в малых европейских государствах.
- в) в развитых странах.
- г) в новых индустриальных странах.

**4.13.** Добывающие отрасли мирового хозяйства размещены, главным образом...

- а) в странах “большой семерки”.
- б) в малых европейских государствах.
- в) в развитых странах.
- г) в новых индустриальных странах.

**4.14.** Какая отрасль относится к материальной сфере экономики?

- а) Образование.
- б) Машиностроение.
- в) Здравоохранение.
- г) Коммунальное хозяйство.



**4.15.** Какой процент от общего числа в мире составляет доля ученых и инженеров в США?

- а) 45 %.
- б) 25 %.
- в) 30 %.
- г) 60 %.

**4.16.** Россия занимает первое место по...

- а) добыче естественного газа.
- б) добыче нефти.
- в) производству бумаги.
- г) производству листового проката.

**4.17.** Где происходило освоение целинных земель:

- а) США, Индия, Китай, Россия.
- б) Россия, Казахстан, Китай, Канада.
- в) Алжир, Бразилия, Канада.

**4.18.** Доля промышленности в совокупном ВВП развитых стран составляет...

- а) 40 %.
- б) 60 %.
- в) 70 %.

**4.19.** Какие сферы охватывает агропромышленный комплекс?

а) Промышленность, производящая средства производства для сельского хозяйства, а также осуществляющая производственно-техническое обслуживание этой отрасли.

б) Сельское хозяйство (растениеводство и животноводство).

в) Отрасли по транспортировке, переработке и сбыту продовольствия и сельскохозяйственного сырья.

**4.20.** Доля сельскохозяйственной продукции в мировом экспорте в последнее десятилетие...

- а) снижается.
- б) повышается.
- в) остается неизменным.

**4.21.** К первичному сектору мировой экономики относится...

- а) добывающая промышленность.
- б) обрабатывающая промышленность.
- в) сфера услуг.

**4.22.** Доля АЭС в общем объеме производства электроэнергии в мире составляет...

- а) 20–25 %.
- б) 7–8 %.
- в) 10–11 %.

### **Контрольные вопросы**

1. Какие изменения произошли в отраслевой структуре мирового хозяйства на рубеже XX–XXI веков?

2. Какова роль НТР в изменении отраслевой структуры мирового хозяйства?

3. Какие формы разделения труда привели к разделению отраслей экономики?

4. По каким признакам предприятие может быть отнесено к той или иной отрасли?

5. Каковы региональные особенности развития агропромышленного комплекса?

6. Каковы перспективы развития промышленности в России?

7. Назовите страны-лидеры в различных отраслях промышленности.

8. Приведите сравнительный анализ отраслевой структуры России и другой страны по Вашему выбору. Объясните особенности отраслевой структуры каждой из стран.

### **Рекомендуемая литература**

- 1. Басовский Л.Е. Экономика отрасли. М.: Инфра-М, 2014.
- 2. Поздняков В.Я., Казаков С.В. Экономика отрасли. М.: Инфра-М., 2013.
- 3. Вязовой А. Концепция развития национальных отраслей экономики России. Астрахань, 2012.
- 4. Мантусов В.Б. Международная экономическая интеграция в современных мирохозяйственных отношениях. М.: Юнити-Дана, 2013.
- 5. Мировая экономика/Под ред. Б.М. Смитенко. М.: Юрайт, 2013.
- 6. <http://www.vopreco.ru/>

## Тема 5. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА КАК ОДНА ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ПРОБЛЕМ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

### Вопросы темы

Краткое описание истории и современного состояния организации функционирования топливно-энергетических комплексов (ТЭК) отдельных стран и регионов мира, структуры мировой энергетики, краткую историю эволюции наиболее успешных ТЭК и обзор программ развития, обусловивших их эффективность. Недостатки отечественного ТЭК и пути заимствования и адаптации зарубежного опыта в целях повышения его эффективности.

Особое внимание уделяется изучению места и роли атомной энергетики в рамках ТЭК.

По результатам изучения темы студент должен:

**знать** ключевые характеристики ТЭК мира, России, стран G8 и БРИКС, историю развития ТЭК, актуальные проблемы развития ТЭК и предполагаемые пути их решения, новейшие тенденции, касающиеся изменения структуры ТЭК и их причины;

**уметь** самостоятельно находить информацию, касающуюся состояния ТЭК и использовать ее применительно к решению проблем по основной специальности, адекватно оценивать ситуацию на энергетическом рынке на основе статистических отчетов и материалов, публикуемых СМИ, определять базовые типовые варианты развития ситуации на энергетическом рынке в краткосрочной перспективе, определять перспективные направления для научных исследований по основной специальности с учетом результатов проведенного конъюнктурного анализа состояния отрасли;

**владеть** навыками самостоятельной оценки ситуации в ТЭК страны и мира на момент времени и принятия управленческого решения; навыками оценки соответствия проекта технологического решения в сфере энергетики запросам мирового рынка на кратко- и долгосрочном периоде.

## Ключевые термины и понятия

ТЭК, нефтяная промышленность, угольная промышленность, газовая промышленность, атомная промышленность, нетрадиционные источники энергии, глобальная энергетическая проблема, доказанные запасы, исчисленные запасы, измеренные запасы, вероятные запасы, энергосберегающие технологии, экстенсивное и интенсивное недропользование.

## Задачи

**Задача 5.1.** Обсудите причины (экономические, политические, социальные) отказа Германии от национальной программы развития атомной энергетики; причины сохранения Францией и Японией национальных энергетических программ с минимальными изменениями. Проведите аналогичный анализ для России.

**Задача 5.2.** Рассмотрите дилемму распределения финансирования между развитием энергосберегающих технологий (производство диодных лампочек) и расширением (экстенсивным/интенсивным) производства электроэнергии для национального рынка.

**Задача 5.3.** Оцените достоинства и недостатки реализации концепции «энергетической империи» за последние 10 лет (эмпирический анализ).

**Задача 5.4.** Оцените особенности развития ТЭК в целом и атомной промышленности в частности отдельных стран с использованием нижеследующей информации из табл. 5.1

Типологизируйте российскую модель развития ТЭК и атомной промышленности по критерию их соответствия указанным типам по выделенным студентами критериям. (Критерии формируются студентами самостоятельно и согласовываются с преподавателем.)

**Задача 5.5.** Изучите динамику энергообеспеченности и энергопотребления на основе данных табл. 5.1. Дайте рекомендации относительно дальнейшего развития ТЭК/действий частного производителя энергии с учетом полученных данных.

Таблица 5.1

**Энергопотребление, производство энергии, численность населения  
и занятость в 28 странах мира, включающих крупнейших  
потребителей и производителей энергии**

Страна	$P^-, 10^{15}$ б.т.е./год	$P^+, 10^{15}$ б.т.е./год	$N_{tot},$ $10^3$	$N,$ $10^3$	$N/N_{tot},$ %
США	100.6	69.6	295374	141730	48
Китай (2002)	67.1	63.2	1284500	737400	57
Россия	30.3	52.7	142754	68169	48
Япония	22.6	4.1	127660	63560	50
Индия (1991)	16.2	11.7	838568	314131	37
Германия	14.5	5.3	82465	36566	44
Канада	14.3	19.1	32805	16170	49
Франция	11.4	5.1	62947	24919	40
Великобритания	10.0	8.7	58653	28166	48
Бразилия (2004)	9.3	7.7	149760	84596	56
Италия	8.1	1.2	58135	22563	39
Иран	7.3	13.0	67032	19760	29
Мексика	6.9	10.3	103831	40792	39
Саудовская Аравия (2006)	6.7	25.5	27003	7523	28
Испания	6.6	1.4	43141	18973	44
Австралия	5.5	11.2	20329	9739	48
Индонезия	5.4	9.3	228896	94948	41
ЮАР	5.0	6.1	44344	12301	28
Венесуэла (2006)	3.1	8.2	26952	11225	42
Аргентина	2.9	3.7	23405	9634	41
Пакистан	2.3	1.6	158782	42816	27
ОАЭ (2000)	2.3	7.6	4087	1779	44
Норвегия	2.1	10.7	4593	2289	50
Алжир (2004)	1.4	7.7	32100	7798	24
Кувейт (1997)	1.2	6.1	2209	1218	55
Ирак (1997)	1.2	4.1	20700	4862	23
Нигерия (1986)	1.1	6.5	98937	30776	31
Ливия (1973)	0.8	4.0	2249	531	24
<b>28 стран</b>	<b>366.2</b>	<b>385.4</b>	<b>4042211</b>	<b>1854934</b>	<b>46</b>
<b>Мир</b>	<b>462.8</b>	<b>460.1</b>	<b>6300000</b>		

**Примечание к таблице.**  $P^-$  – потребление энергии в 2005 г. ( $10^{15}$  б.т.е./год),  $P^+$  – производство энергии в 2005 г. ( $10^{15}$  б.т.е./год);  $N_{tot}$  – общая численность населения (тыс. человек),  $N$  – общая численность рабо-

тающего населения (тыс. человек); NN – занятость в различных секторах экономики представлена в виде процентов от общей численности работающего населения.

**Задача 5.7.** Оцените показатели энергоемкости производства в странах мира, используя данные табл. 5.1–5.3. Оцените максимальный ВВП стран, производство которого возможно обеспечить за счет собственных энергоресурсов.

Таблица 5.2

**ВВП некоторых стран мира**

Страна	ВВП (ППВ), млн. долл.	Страна	ВВП (ППВ), млн. долл.
США	14,580,000	Италия	1,801,000
Китай	7,800,000	Саудовская Аравия	600,400
Япония	4,487,000	Аргентина	585,000
Индия	3,319,000	ЮАР	506,100
Германия	2,863,000	Пакистан	454,200
Великобритания	2,281,000	Нигерия	328,100
Россия	2,225,000	Алжир	240,200
Франция	2,097,000	Ирак	102,300
Бразилия	2,030,000		

**Задача 5.6.** Оцените энергопотребности России при изменении соотношения доли основных секторов экономики с 50/45/5 в настоящее время до 70/25/5 при условии отсутствия спада в любом из секторов на основе данных табл. 5.3.

Таблица 5.3

**Структура энергопотребления в России**

Отрасли	Общее энергопотребление, %
Промышленность, всего	42
Металлургия	17
Машиностроение	6
Химическая	5

<b>Отрасли</b>	<b>Общее энергопотребление, %</b>
Газовая	2,5
Стройматериалы	2,8
Энергетика	4,7
Нефтяная и нефтехимическая промышленность	4
Транспорт	13,5
Сельское хозяйство	12,5
Коммунальное хозяйство	32
Итого	100

### **Контрольные вопросы**

1. Какова структура и динамика производства электроэнергии по регионам России? (основываясь на данных Росстата). Сопоставить полученные данные с региональным ВВП. В чем причины выявленных диспропорций?

2. Какова структура и география экспорта российских энергетических компаний?

3. В чем состоит особенность энергопотребления России и стран мира?

4. На какой временной период экономики России и мира (в среднем) обеспечены ресурсами для выработки электроэнергии.

5. Каково время обеспеченности энергоресурсами стран мира при сохранении существующего уровня энергопотребления и ресурсообеспеченности в этих странах.

6. В чем состоят особенности экспортной (импортной) политики стран на наибольшим и наименьшим периодом обеспеченности.

7. Проанализируйте Указ Президента РФ «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» (№ 889, 4 июня 2008 года) поставлена задача снижения энергоемкости ВВП России на 40%. Основываясь на опыте зарубежных стран, укажите меры, пригодные для заимствования и адаптации в РФ.

## Рекомендуемая литература

### Основная

1. Вавилова Е.В. Экономическая география и регионология. М.: КНОРУС, 2014.
2. Ветров В.А., Казаков С.В. Природопользование и ядерная энергетика России. М.: Энергоатомиздат, 2012.
3. Данилов Н.В. Основы энергосбережения. Екатеринбург: Автограф, 2014.
4. Инновационные технологии в энергетике /Под ред. Н.В. Ключковой. Иваново: Научная мысль, 2013.
5. Митрова Т.А. Глобализация рынка природного газа. М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2013.
6. Науменко Б.В. Энергетика как элемент производственной инфраструктуры: экономическая безопасность и эффективность управления. Мурманск: Изд-во МГТУ, 2013.
7. Статистический сборник «Россия в цифрах» 2002-2011 гг. М., 2012.
8. Хамфрис М. Как избежать ресурсного проклятия. М: Изд-во Ин-та Гайдара, 2014.
9. Энергетика в экономике XXI века /Под ред. Е.П. Велихова. М.: ИздАТ, 2013.

### Дополнительная

Газета «Энергетика и промышленность России».



## Тема 6. МЕСТО И РОЛЬ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

### Вопросы темы

Взаимосвязь экономики и энергетики. Неравномерность размещения ресурсов.

Основные производственные фонды в энергетике. Показатели эффективности основных фондов АЭС.

Инвестиции в атомную энергетику. Эффективность инвестирования в атомную энергетику. Особенности инвестиций в АЭС в развитых странах: структура затрат.

Экономика и организация строительства АЭС. Структура капитальных вложений. Оценка эффективности капиталовложений. Срок окупаемости, рентабельность.

Структура себестоимости энергии. Расчет постоянных затрат на АЭС.

Государственный контроль за строительством и эксплуатацией АЭС. Проблема безопасности АЭС. Топливо-энергетические проблемы развития мировой энергетики.

Перспективы развития атомной энергетики. Разработка экономичных источников потребления энергии. Ограничение спроса на электроэнергию. Долгосрочные прогнозы потребления энергоресурсов.

По окончании изучения темы студенты должны:

**знать** основы инвестиционной деятельности и особенности инвестирования в АЭС, структуру инвестиций в АЭС в развитых странах, взаимосвязь экономики и энергетики;

**уметь** рассчитывать показатели эффективности основных фондов АЭС, срок окупаемости и рентабельность инвестиций в АЭС, анализировать современное экономическое состояние основных АЭС России и, основываясь на полученных данных, прогнозировать возможное дальнейшее их развитие;

**владеть** информацией об обеспечении безопасного функционирования АЭС, государственном контроле за деятельностью АЭС России, проблемах и перспективах отечественных АЭС.

## Ключевые термины и понятия

Атомная энергетика, основные производственные фонды, оборотные производственные фонды, инвестиции, инвестиционная эффективность, постоянные и переменные издержки, срок окупаемости, рентабельность.

### Задачи

**Задача 6.1.** Инвестор вложил 115000 долл. в АЭС. Доходы от инвестиций в первый год составили 32000 долл., во второй год – 41000 долл., в третий год – 43750 долл., в четвертый год – 38250 долл. Определите срок окупаемости инвестиций.

**Задача 6.2.** Объем произведенной АЭС электроэнергии за 2010 год в денежном выражении равен 300000 руб. Среднегодовая стоимость основных фондов составляет 190000 руб. Рассчитайте фондоотдачу.

### Тесты

**6.1.** В каких странах наблюдается наибольшее потребление атомной энергии?

- а) В развитых.
- б) В развивающихся.
- в) В НИС.
- г) В беднейших странах.

**6.2.** В какой стране доля АЭС в общем производстве энергии наиболее велика?

- а) Франция.
- б) Великобритания.
- в) США.
- г) Канада.

**6.3.** Какая страна является лидером по коммерческому потреблению электроэнергии?

- а) Индия.
- б) Китай.
- в) Россия.
- г) Германия.

**6.4.** Какая из перечисленных стран имеет наибольшее количество действующих ядерных реакторов?

- а) США.
- б) Япония.
- в) Россия.
- г) Франция.

**6.5.** В каком году была запущена первая в мире промышленная АЭС была запущена в СССР?

- а) 1954.
- б) 1940.
- в) 1968.
- г) 1970.

**6.6.** Нормативные сроки сооружения и ввода в действие многоблочной мощной АЭС, не учитывая подготовительный период, составляют...

- а) 6–10 лет.
- б) 3–6 лет.
- в) менее года.
- г) более 10 лет.

**6.7.** Что является одним из экономических отличий предприятий ядерной энергетики от предприятий, использующих ископаемое органическое топливо?

- а) Более низкие затраты на персонал.
- б) Более низкие потребности в средствах транспортирования.
- в) Более высокие затраты на обеспечение складирования.
- г) Более высокие потребности в средствах транспортирования.

**6.8.** Для ядерной энергетики характерны...

- а) высокая капиталоемкость.
- б) низкая капиталоемкость.
- в) быстрая окупаемость.
- г) отсутствие переменных затрат.

**6.9.** Удельные капитальные затраты в ядерные топливные циклы составляют по отношению к удельным капитальным затратам в АЭС...

- а) менее 5 %.
- б) от 9 % до 12 %.
- в) около 15 %.
- г) около 25 %.

**6.10.** К постоянным издержкам предприятия можно отнести затраты на...

- а) текущий ремонт оборудования.
- б) выплату заработной платы.
- в) выплату арендной платы.
- г) сырье и материалы.

11. Надзор за безопасностью российских АЭС осуществляет...

- а) Роспотребнадзор.
- б) Ростехнадзор.
- в) Правительство РФ.
- г) Министерство энергетики.

**6.12.** К переменным издержкам предприятия можно отнести...

- а) затраты на капитальный ремонт оборудования.
- б) административные расходы.
- в) затраты на выплату арендной платы.
- г) затраты на сырье и материалы.

**6.13.** Что **не** относится к основным производственным фондам в электроэнергетике?

- а) Здания цехов.
- б) Коммуникационные линии.
- в) Денежные средства.
- г) Силовые машины и оборудование.

**6.14.** Что является фондом обращения на предприятии?

- а) Денежные средства.
- б) Сырье и материалы.
- в) Транспортные средства.
- г) Лабораторное оборудование.

**16.5.** Какой из приведенных параметров не учитывается при расчете срока окупаемости инвестиций?

- а) число периодов.
- б) Приток денежных средств в определенный период.
- в) Величина исходных инвестиций в нулевой период.
- г) Срок функционирования предприятия.

**6.16.** Что из перечисленного не является видом структуры капиталовложения?

- а) Технологическая структура.
- б) Отраслевая структура.
- в) Межотраслевая структура.
- д) Воспроизводственная структура.

**6.17.** Структуру финансирования АЭС составляют...

- а) заемные и собственные средства.
- б) заемные и инвестированные средства.
- в) привлеченные и инвестированные средства.
- г) сэкономленные и заемные средства.

**6.18.** При финансировании деятельности по созданию АЭС роль компаний-инвесторов...

- а) увеличивается пропорционально их рыночной стоимости.
- б) увеличивается обратно пропорционально их стоимости.
- в) не зависит от увеличения стоимости компании-инвестора.

**6.19.** Как называются наиболее часто применяемые схемы для финансирования крупных проектов в атомной энергетике?

- а) BEE, BEEP.
- б) SEE, SEER.
- в) BOO, BOOT.
- г) MOO, MOOD.

**6.20.** Что из перечисленного не является видом рисков, возникающих при строительстве АЭС?

- а) Организационные риски.
- б) Территориальные риски.
- в) Технические риски.
- г) Внешние риски.

## Контрольные вопросы

1. В чем состоит различие между технологической и отраслевой структурами капиталовложений?
2. Какие риски заключает в себе инвестирование в АЭС?
3. Как повлиял на экономическую сторону деятельности АЭС мировой финансовый кризис 2008 г.?
4. Как повлияла на развитие мировой атомной энергетики и атомной энергетики Японии авария на АЭС «Фукусима-1»?
5. В чем заключается различие между постоянными и переменными издержками предприятия?
6. Назовите основные проблемы развития мировой атомной энергетики и возможные пути их решения.
7. Какие страны являются лидерами в производстве атомной энергии?

## Рекомендуемая литература

1. Развитие атомной энергетики и общественное мнение. По материалам российских и зарубежных исследователей. М., 2012.
2. Атомная энергия, общество, безопасность. Форумы-диалоги 2010. Сборник материалов. М.: Изд-во АНО «Центр содействия социально-экономическим инициативам атомной отрасли», 2013.
3. Экономика ядерной энергетики: основы технологии и производства ядерного топлива. Экономика АЭС: Учебное пособие для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. М.: Энергоатомиздат, 1987.
4. Жиделева В.В., Каптейн Ю.Н. экономика предприятия: Учебное пособие. – 2-е изд, перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2013.
5. Экономика, организация и планирование на АЭС: Учебник для техникумов /В.М. Болдырев, Л.Д. Гительман, И.А. Сиданов. М.: Энергоатомиздат, 1986.
6. Экономика предприятия. Сборник задач. Учебное пособие /Н.Ф. Ревенко, А.Г. Схиотладзе, К.Д.Гайворонская и др. /Под ред. Н.Ф. Ревенко. М.: Высшая школа, 2014.
7. Nucleonics Week, Volume 51, Number 1, January 7, 2010.

## Тема 7. МИРОВАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

### Вопросы темы

Краткое описание истории и современного состояния организации функционирования топливно-энергетических комплексов отдельных стран и регионов мира, структуры мировой энергетики. Краткая история эволюции наиболее успешных ТЭК и обзор программ развития, обусловивших их эффективность. Недостатки отечественного ТЭК и пути заимствования и адаптации зарубежного опыта в целях повышения его эффективности.

Особое внимание уделяется изучению места и роли атомной энергетики в рамках ТЭК.

По результатам изучения темы студент должен:

**знать** ключевые характеристики ТЭК мира, России, стран G8 и БРИКС, историю развития ТЭК, актуальные проблемы развития ТЭК и предполагаемые пути их решения, новейшие тенденции, касающиеся изменения структуры ТЭК и их причины;

**уметь** самостоятельно находить информацию, касающуюся состояния ТЭК и использовать ее применительно к решению проблем по основной специальности, адекватно оценивать ситуацию на энергетическом рынке на основе статистических отчетов и материалов, публикуемых СМИ, определять базовые типовые варианты развития ситуации на энергетическом рынке в краткосрочной перспективе, определять перспективные направления для научных исследований по основной специальности с учетом результатов проведенного конъюнктурного анализа состояния отрасли.

**владеть** навыками самостоятельной оценки ситуации в ТЭК страны и мира на момент времени и принятия управленческого решения; навыками оценки соответствия проекта технологического решения в сфере энергетики запросам мирового рынка на кратко- и долгосрочном периоде.

### Ключевые термины и понятия

ТЭК, нефтяная промышленность, угольная промышленность, газовая промышленность, атомная промышленность, нетрадиционные источники энергии, глобальная энергетическая проблема,

доказанные запасы, исчисленные запасы, измеренные запасы, вероятные запасы, энергосберегающие технологии, экстенсивное и интенсивное недропользование.

### **Контрольные вопросы**

1. Каковы основные центры ТЭК? Покажите их на географической карте.
2. Каковы плюсы и минусы использования нетрадиционных источников энергии?
3. Какова динамика развития отечественной энергетики с точки зрения реализации национальных программ по Приоритетным направлениям?
4. Какова динамика развития отечественной энергетики с точки зрения развития науки, технологий и техники в Российской Федерации
5. Какова динамика развития отечественной энергетики с точки зрения тенденций развития мировой энергетики?
6. Каково современное состояние энергетической проблемы в странах ОЭСР, БРИКС, СНГ?
7. Какими путями возможно решение энергетической проблемы в одной из данных стран?
8. Какие подходы к решению проблемы экологизации энергетики в России кажутся вам наиболее эффективными?

### **Рекомендуемая литература**

1. Вавилова Е.В. Экономическая география и регионология. М.: КНорус, 2014.
2. Ветров В.А., Казаков С.В. Природопользование и ядерная энергетика России. М.: Энергоатомиздат, 2012.
3. Данилов Н.В. Основы энергосбережения. Екатеринбург: Автограф, 2014.
4. Инновационные технологии в энергетике /Под ред. Н.В. Клочковой. Иваново: Научная мысль, 2013.
5. Митрова Т.А. Глобализация рынка природного газа. М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2013.



6. Науменко Б.В. Энергетика как элемент производственной инфраструктуры: экономическая безопасность и эффективность управления. Мурманск: Изд-во МГТУ, 2013.
7. Статистический сборник «Россия в цифрах» 2002-2011 гг. М: Издательство, 2012
8. Хамфрис М. Как избежать ресурсного проклятия. М: Изд-во Ин-та Гайдара, 2014.
9. Энергетика в экономике XXI века /Под ред. Е.П. Велихова. М.: ИздАТ, 2013.

## Тема 8. СТРУКТУРА АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

### Вопросы темы

История атомной отрасли России. Двухэтапное развитие атомной энергетики. Особенности исследований ядерной физики в советское время и в наши дни. Влияние государства и частных инвесторов на развитие атомной отрасли.

Стратегия безопасного роста энергетики России и ее значение. Условия реализации стратегии безопасного роста. Возможности роста конкурентоспособности российских АЭС.

Место атомной энергетики в современной экономике России. Крупнейшие АЭС России. Процесс реформирования и совершенствования российских АЭС. Проблема безопасности АЭС и пути ее преодоления. Международные проекты России в атомной энергетике. Перспективы развития атомной энергетики России.

По окончании изучения темы студенты должны:

**знать** основные этапы развития атомной энергетики в России, перспективы дальнейшего развития, роль АЭС в экономике России;

**уметь** анализировать конкурентоспособность атомной энергетики России и давать рекомендации по ее повышению;

**владеть** информацией о действующих и строящихся АЭС в России, сроках их запуска и предполагаемых сроках окупаемости инвестиционных затрат, месте России на мировом атомном рынке и основных странах-партнерах России в области атомной энергетики.

### Ключевые термины и понятия

АЭСБ, ГРЭС, энергоблок, конкурентоспособность атомной энергетики, эффективность атомной энергетики, Ростехнадзор, ФОРЭМ, сектора оптовой торговли, действующие АЭС, строящиеся АЭС, топливно-энергетический баланс, экономические факторы развития атомной энергетики, коэффициент использования установленной мощности, показатели безопасности, государственное регулирование естественных монополий.

## Тесты

**8.1.** Что помогло российским АЭС преодолеть нехватку бюджетного финансирования в 1990-х гг.?

- а) Экспорт разработок и продукции гражданского назначения.
- б) Запуск дополнительных мощностей.
- в) Заимствование зарубежных технологий.
- г) АЭС не испытывали нехватки бюджетного финансирования.

**8.2.** Согласно Указу «О реструктуризации атомного энергопромышленного комплекса Российской Федерации», подписанному 27.04.2007 В.В. Путиным, предусматривалось создание ОАО «Атомный энергопромышленный комплекс». Сколько процентов акций данного комплекса должно находиться в собственности государства?

- а) 50 %.
- б) 25 %.
- в) 100 %.
- г) 75 %.

**8.3.** Стратегии в области атомной энергетики, как правило,

- а) носят краткосрочный характер.
- б) носят среднесрочный характер.
- в) носят долгосрочный характер.
- г) не имеют сроков.

**8.4.** Первая стратегия развития атомной энергетики – стратегия быстрого роста на быстрых реакторах – была осуществлена...

- а) в СССР.
- б) в США.
- в) во Франции.
- г) не была осуществлена.

**8.5.** Сколько ядерных энергоблоков эксплуатируются в настоящее время в России?

- а) 13.
- б) 32.
- в) 45.
- г) 5.

**8.6.** Как приблизительно оцениваются мировые запасы урана в наиболее богатых месторождениях?

- а) Разведанные – 9 млн. т, потенциальные – 17 млн. т.
- б) Разведанные – 5 млн. т, потенциальные – 10 млн. т.
- в) Разведанные – 19 млн. т, потенциальные – 24 млн. т.
- г) Разведанные – 3 млн. т, потенциальные – 7 млн. т.

**8.7.** На сколько поколений можно условно разделить действующие в настоящее время энергоблоки?

- а) На 3.
- б) На 2.
- в) На 4.
- г) На 5.

**8.8.** Какой параметр имеет важнейшее значение для определения конкурентоспособности российских АЭС?

- а) Коэффициент текущей ликвидности.
- б) Коэффициент использования установленной мощности.
- в) Коэффициент обеспеченности платежными средствами.
- г) Коэффициент восстановления платежеспособности.

**8.9.** Снижение штатного коэффициента...

а) является резервом повышения эффективности работы АЭС России.

б) является резервом понижения эффективности работы АЭС в России.

в) не повлияет на эффективность работы АЭС в России.

г) Все ответы неверны.

**8.10.** Какая из этих российских АЭС является строящейся, а не действующей?

- а) Курская АЭС.
- б) Нововоронежская АЭС.
- в) Балтийская АЭС.
- г) Ростовская АЭС.

**8.11.** Какова доля России по строительству и эксплуатации АЭС в мире?

- а) 40 %.
- б) 23 %.
- в) 32 %.
- г) 16 %.

**8.12.** Какова доля Росатома по обогащению урана в мире?

- а) 28 %.
- б) 40 %.
- в) 12 %.
- г) 5 %.

**8.13.** Какой сектор отсутствует на ФОРЭМ (Федеральном оптовом рынке энергии и мощности)?

- а) Сектор обязательных поставок ФОРЭМ.
- б) Сектор сезонных поставок ФОРЭМ.
- в) Сектор свободных поставок ФОРЭМ.
- г) Сектор биржевой торговли ФОРЭМ.
- д) Сектор балансирующих поставок ФОРЭМ.

**8.14.** По сравнению в ГРЭС, АЭС России являются...

- а) менее конкурентоспособными.
- б) более конкурентоспособными.
- в) в равной степени конкурентоспособными.
- г) нет верного ответа.

**8.15.** Каким странам уступает Россия по количеству остановок энергоблоков в пересчете на один энергоблок (показателю надежности работы АЭВ)?

- а) Франции и Германии.
- б) США и Японии.
- в) Японии и Германии.
- г) Франции и Швейцарии.

**8.16.** Какой орган занимается регулированием тарифов на электроэнергию для субъектов ФОРЭМ?

- а) Федеральная антимонопольная служба.
- б) Федеральная энергетическая комиссия.
- в) Министерство обороны.
- г) Счетная палата.

**8.17.** На сегодняшний день в атомной отрасли России занято...

- а) около 100 тыс. человек.
- б) свыше 190 тыс. человек.
- в) около 300 тыс. человек.
- г) свыше 50 тыс. человек.

**8.18.** По данным Росстата в 2010 г. по сравнению с 2009 г. производство энергии атомными электростанциями...

- а) существенно не изменилось.
- б) выросло на 4,1 %.
- в) снизилось на 3 %.
- г) снизилось на 10 %.

**8.19.** Согласно Энергетической стратегии России на период до 2020 года одной из приоритетных целей является...

- а) увеличение производственных мощностей.
- б) минимизация воздействия энергетики на окружающую среду.
- в) увеличение удельных затрат на производство энергии.
- г) увеличение штата сотрудников АЭС.

**8.20.** Какое место в мире занимает Россия по количеству действующих реакторов?

- а) 1-е.
- б) 2-е.
- в) 3-е.
- г) 4-е.

### **Контрольные вопросы**

1. Назовите основные проблемы отечественных АЭС.
2. Какие изменения повлекло за собой принятие ФЗ «Об особенностях управления и распоряжения имуществом и акциями организации», осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии, и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации)?
3. Назовите приоритетные направления деятельности ОАО «Атомный энергопромышленный комплекс».
4. Перечислите наиболее значимые нормативно-правовые акты в области атомной энергетики.
5. Каковы принципиальные особенности атомной энергетики по сравнению с другими энерготехнологиями?
6. Какие возможности и перспективы для России открывает развитие атомной энергетики?

7. Какие национальные интересы России затрагивает развитие атомной энергетики?

8. Сформулируйте основные задачи, наиболее принципиальные для развития атомной энергетики в России в будущем.

9. Какие обстоятельства оказали сильное влияние на становление атомной энергетики?

10. Какие принципы должны лежать в основе разработки новой энергетической политики России?

11. Какими документами регламентируется охрана труда, ядерная и радиационная безопасность на российских АЭС?

### **Рекомендуемая литература**

1. <http://www.rosatom.ru>
2. <http://www.rosenergoatom.ru/>
3. <http://www.atomenergoprom.ru>
4. <http://www.tvel.ru>
5. <http://www.rosrao.ru/>
6. <http://www.aem-group.ru/>
7. <http://www.atomprensa.ru/>
8. <http://www.strana-rosatom.ru/>

## ТЕМА 9. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ МИРА

### Вопросы темы

Структура атомной энергетики мира, динамика развития атомной энергетики мира. Атомная энергетика в некоторых странах мира (Франция, Япония, США). Мировой рынок атомной энергии, долгосрочные тенденции и краткосрочные тренды, факторы, влияющие на рынок атомной энергии. Место и роль МАГАТЭ в системе атомной промышленности России. Особенности финансово-хозяйственного цикла строительства и обслуживания АЭС, порядок финансирования основных операций.

В качестве элемента интерактивного обучения со студентами обсуждаются особенности контракта по созданию атомной электростанции в соответствии с циклом ВОО (Владение – обслуживание – эксплуатация), вопросов социополитических аспектов осуществления проектов в сфере атомной энергетики, влияния атомных катастроф на порядок реализации проектов в сфере атомной энергетики (на примере аварий на Чернобыльской АЭС и АЭС «Фукусима-1»).

Решение задач на расчет экономических параметров строительства АЭС.

По результатам изучения материала студенты должны:

**знать** историю развития, географию, структуру, современное состояние мирового атомного рынка, прогнозы относительно дальнейшего развития мирового атомного рынка, основные аспекты функционирования организации, занятой в сфере атомной промышленности, экономические особенности реализации основных этапов ВОО;

**уметь** осуществлять конъюнктурный анализ развития атомного рынка в целях принятия управленческих решений по вопросам планирования и организации деятельности компании – участника мирового атомного рынка, самостоятельно осуществлять поиск ниш на мировом атомном рынке, используя изученный на лекции материал и знания в сфере мировой экономики, полученные на прошлых лекциях по мировой экономике, осуществлять SWOT-



анализ целесообразности реализации проекта в сфере атомной энергии в указанном регионе мира;

**владеть** навыками использования полученных знаний и методологией расчета экономических показателей эффективности создания узлов АЭС в практике по выбранной студентами специальности.

### **Ключевые термины и понятия**

Экономика атомной промышленности, АЭС, МАГАТЭ, ОЯТ, атомный флот, география мировой атомной промышленности, аддитивная модель прогноза риска, атомные теплоэлектроцентрали, субсидирование, ЖЦ атомной станции, амортизация, экспорт атомной энергии, импорт атомной энергии, совместное предприятие, частно-государственной финансирование, концессия, лизинг, мокрый лизинг, хайринг, рентинг, каскадное финансирование, порядок эксплуатации, проекты формата ВОО, проекты формата ЕРС / ЕРСМ, подрядчик, риск-менеджмент, лицензирование, технико-экономические показатели, коэффициент покрытия, амортизация.

### **Тесты**

**9.1.** Развитие атомной энергетики было объявлено национальным приоритетом Японии с...

- а) 2000 г.
- б) 1997 г.
- в) 1990 г.
- г) 1973 г.

**9.2.** На территории Японии находятся...

- а) 100 действующих атомных реакторов.
- б) 95 действующих атомных реакторов.
- в) 55 действующих атомных реакторов.
- г) 48 действующих атомных реакторов.

**9.3.** По состоянию на 2010 г. в Китае запланировано строительство...

- а) 8 атомных реакторов.
- б) 9 атомных реакторов.
- в) 55 атомных реакторов.
- г) 87 атомных реакторов.

**9.4.** В настоящее время на территории КНР (не включая Тайвань) находятся...

- а) 12 реакторов, 5 отдельных АЭС.
- б) 11 реакторов, 4 отдельных АЭС.
- в) 27 реакторов, 5 отдельных АЭС.
- г) 42 реактора, 20 отдельных АЭС.

**9.5.** В планах Правительства КНР означена цель достижения выпуска электроэнергии за счет АЭС...

- а) до 80 ГВт к 2020 г., 200 ГВт к 2030 г. и 400 ГВт к 2050 г.
- б) до 90 ГВт к 2020 г., 300 ГВт к 2030 г. и 400 ГВт к 2050 г.
- в) до 10 ГВт к 2020 г., 100 ГВт к 2030 г. и 20 ГВт к 2050 г.
- г) до 5 ГВт к 2020 г., 10 ГВт к 2030 г. и 28 ГВт к 2050 г.

**9.6.** Доля атомных АЭС в энергопроизводстве США составляет...

- а) 10 %.
- б) 20 %.
- в) 30 %.
- г) 40 %.

**9.7.** Доля АЭС в энергопроизводстве Франции составляет...

- а) 10 %.
- б) 40 %.
- в) 50 %.
- г) 80 %.

**9.8.** Доля АЭС в производстве электроэнергии в Китае составляет...

- а) 10 %.
- б) 1 %.
- в) 50 %.
- г) 35 %.

**9.9.** К 2020 г. доля АЭС в производстве энергии в Китае составит...

- а) 30 %.
- б) 15 %.
- г) 6 %.
- д) планируется отказ от производства атомной энергии.

**9.10.** Первая АЭС в Индии была построена...

- а) в Терапуре.
- б) в Калькутте.
- в) в Куданкуламе.
- г) в Раджастане.

**9.11.** В настоящее время в Индии функционирует...

- а) 50 атомных энергоблоков.
- б) 22 атомных энергоблока.
- в) 10 атомных энергоблоков.
- г) 7 атомных энергоблоков.

**9.12.** Первые 5 стран-лидеров по выпуску атомной энергии выглядят следующим образом:

- а) США, Франция, Япония, Россия, Германия.
- б) Франция, Ю.Корея, Россия, Бразилия, Китай.
- в) США, Франция, Япония, Китай, Индия.
- г) Россия, США, Великобритания, Китай, Канада.

**9.13.** Производство электроэнергии во Франции обеспечивают...

- а) 48 АЭС с производительностью 420 ТВт·ч.
- б) 59 АЭС с производительностью 390 ТВт·ч.
- в) 32 АЭС с производительностью 670 ТВт·ч.
- г) 128 АЭС с производительностью 1290 ТВт·ч.

**9.14.** Строительством АЭС во Франции занимается компания...

- а) AREVA.
- б) Électricité de France.
- в) TGV.
- г) иная компания.

## **Задачи**

**Задача 9.1.** Проанализируйте приведенную ниже информацию с точки зрения теории ЖЦП. «Правительство Ирака вновь задумалось о собственной ядерной программе. В западных СМИ появились сообщения о том, что Багдад планирует приобрести атомную станцию, и с этой целью министерство электричества Ирака проводит консультации с возможными поставщиками. Выбор,

скорее всего, падёт на французские компании. Этого не скрывает глава министерства электричества Карим Вахид: "Я собираюсь проконтактировать с французским атомным ведомством и обсудить возможность начала строительства АЭС, так как я считаю, что будущее принадлежит атомной энергетике" (AtomInfo.Ru, <http://www.atominfo.ru/news/air6108.htm>, 21.03.2009).

С учетом проведенного анализа обсудите следующие вопросы:

а) Как может измениться география атомной промышленности мира до 2050 г.?

б) Каково соотношение экономических и политических причин приведенного решения иракского правительства?

в) Какова возможность перехода к производству атомной энергии стран к 2050 г.?

г) Каковы причины отсутствия интереса к производству атомной энергии стран – экспортеров нефти?

**Задача 9.2.** На основе данных табл. 9.1 определите вероятность изменения структуры производства электроэнергии в мире в пользу атомной промышленности в целях минимизации риска истощения запасов нефти в мире (вероятным ростом/спадом промышленного производства пренебречь). Результаты анализа обсудить:

а) применительно к миру в целом;

б) применительно к регионам, «бедным» нефте- и газовыми месторождениями;

в) применительно к регионам, обладающих сложноступными нефте- и газоместорождениями.

Таблица 9.1

**Объявленные запасы ОПЕК (миллиарды баррелей)**

BP Statistical Review - June 2008

Год	Иран	Ирак	Кувейт	Саудовская Аравия	ОАЭ	Венесуэла	Ливия	Нигерия
1980	58.3	30.0	67.9	168.0	30.4	19.5	20.3	16.7
1981	57.0	32.0	67.7	167.9	32.2	19.9	22.6	16.5
1982	56.1	59.0	67.2	165.5	32.4	24.9	22.2	16.8
1983	55.3	65.0	67.0	168.8	32.3	25.9	21.8	16.6
1984	58.9	65.0	92.7	171.7	32.5	28.0	21.4	16.7
1985	59.0	65.0	92.5	171.5	33.0	54.5	21.3	16.6
1986	92.9	72.0	94.5	169.7	97.2	55.5	22.8	16.1

Год	Иран	Ирак	Кувейт	Саудовская Аравия	ОАЭ	Венесуэла	Ливия	Нигерия
1987	92.9	100.0	94.5	169.6	98.1	58.1	22.8	16.0
1988	92.9	100.0	94.5	255.0	98.1	58.5	22.8	16.0
1989	92.9	100.0	97.1	260.1	98.1	59.0	22.8	16.0
1990	92.9	100.0	97.0	260.3	98.1	60.1	22.8	17.1
1991	92.9	100.0	96.5	260.9	98.1	62.6	22.8	20.0
1992	92.9	100.0	96.5	261.2	98.1	63.3	22.8	21.0
1993	92.9	100.0	96.5	261.4	98.1	64.4	22.8	21.0
1994	94.3	100.0	96.5	261.4	98.1	64.9	22.8	21.0
1995	93.7	100.0	96.5	261.5	98.1	66.3	29.5	20.8
1996	92.6	112.0	96.5	261.4	97.8	72.7	29.5	20.8
1997	92.6	112.5	96.5	261.5	97.8	74.9	29.5	20.8
1998	93.7	112.5	96.5	261.5	97.8	76.1	29.5	22.5
1999	93.1	112.5	96.5	262.8	97.8	76.8	29.5	29.0
2000	99.5	112.5	96.5	262.8	97.8	76.8	36.0	29.0
2001	99.1	115.0	96.5	262.7	97.8	77.7	36.0	31.5
2002	130.7	115.0	96.5	262.8	97.8	77.3	36.0	34.3
2003	133.3	115.0	99.0	262.7	97.8	77.2	39.1	35.3
2004	132.7	115.0	101.5	264.3	97.8	79.7	39.1	35.9
2005	137.5	115.0	101.5	264.2	97.8	80.0	41.5	36.2
2006	138.4	115.0	101.5	264.3	97.8	87.0	41.5	36.2
2007	138.4	115.0	101.5	264.2	97.8	87.0	41.5	36.2

### Контрольные вопросы

1. Какой тип АЭС преобладает среди ранее введенных в эксплуатацию станций?
2. Какой тип АЭС преобладает среди строящихся станций?
3. Какой тип АЭС преобладает среди станций, строительство которых закреплено в соответствующих меморандумах?
4. Какого типа факторы (экономические, политические, социальные, экологические) обусловили преобладание станций каждого типа?
5. В чем особенности программ развития атомной энергии Франции, Китая, США?
6. Как взаимосвязаны особенности геополитического и мирохозяйственного положения стран и особенности их национальных программ развития атомной энергетики?
7. В чем особенность динамики развития атомных программ в странах БРИКС (за исключением России)? Выявите особенности

программ, не соответствующие требованиям текущему положению указанных стран в мирохозяйственной системе. Определите, что могло послужить фактором возникновения этих особенностей.

8. Проанализируйте историю развития атомных программ Ирана и

Сев.Кореи. В чем причины осуществления ими ядерных программ (экономические, геополитические, социальные, экологические, иные)?

9. В чем особенности порядка реализации порядок реализации ядерных программ указанных стран?

### **Рекомендуемая литература**

#### **Основная**

1. Анищенко Н.Г. Топливо-энергетический комплекс и атомная энергетика. Дубна : Междунар. ун-т природы, о-ва и человека "Дубна", 2014.

2. Атомная энергия, общество, безопасность: форумы-диалоги 2009: сборник материалов / сост.: С. И. Барановский, А. Г. Назаров, И. В. Кобышев. М.: Центр содействия соц.-экологическим инициативам атомной отрасли, 2013.

3. Сазыкин Б.В. Управление операционным риском АЭС. М.: НИЯУ МИФИ, 2014.

4. Чупров В.А. Сколько стоит ядерное электричество. М.: ОМННО "Совет Гринпис", 2014.

5. Шапорева Е.С. Учет и анализ расходов, связанных с исполнением договоров обслуживающих организаций атомной энергетики. Балаково: Балаковский ин-т экономики и бизнеса (фил.) СГСЭУ, 2014.

6. Экономика атомной отрасли: Сборник статей и научно-технических материалов по экономике и кадровой политике. М: ФГУП "ЦНИИАТОМИНФОРМ", 2012.

#### **Дополнительная**

7. Журнал «Атомная энергия».

8. Журнал «Новости мирового атомного рынка».

9. Журнал «Ядерный университет».

10. Официальный сайт МАГАТЭ <http://www.un.org/ru/ga/iaea/>

## **Тема 10. РОССИЯ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ (НА ПРИМЕРЕ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ)**

*Основываясь на данных приведенного ниже текста и ваших знаниях курса «Мировая экономика», сделайте обоснованные выводы относительно перспектив и тенденций развития атомной отрасли в России и мире.*

*Какие проблемы атомной промышленности, на ваш взгляд, являются наиболее актуальными в современных экономических условиях? Предложите возможные пути их преодоления.*

Как известно, Россия – это самая большая по площади страна мира, которая обладает огромными запасами природных ресурсов, занимает уникальное географическое положение, являясь своеобразным мостом между Азией и Европой – между Востоком и Западом, имеет взаимосвязи со многими отраслями промышленности, в том числе и атомной, играет немалую роль в инновационной направленности экономики. Все эти факторы могут положительно влиять на экономику Российской Федерации, а также на вовлечение экономики нашей страны в мировую экономику. Огромные территории России позволяют развивать масштабное производство. Наличие природных ресурсов позволяет их экспортировать и производить продукцию обрабатывающей и высокотехнологичной промышленности. Уникальное географическое положение между развитыми странами Западной Европы и развивающейся Азией позволяет использовать территорию России для транзита азиатских товаров в развитые страны. Занятое место инноваций в общественном развитии на примере атомной отрасли, дает возможность определять инструменты государственного регулирования инновационной сферы экономики, давать экономические оценки процессу формирования и результатам инновационной политики; излагать приоритетные направления в сфере модернизации и технологического развития экономики России, в которых ядерные технологии занимают достойное место и др.

Основными положениями изучения процесса вовлечения России в мировую экономику в современных экономических условиях, в частности на примере атомной отрасли, являются:

- определение степени вовлеченности экономики России в мировую экономику;
- изучение наиболее перспективных и приоритетных отраслей экономики России;
- определение конкурентоспособных отраслей, предприятий и компаний; исследование динамики их развития; изучение их влияния на мировую экономику;
- анализ развития атомной отрасли в России;
- прогноз развития российской экономики и ее дальнейшая интеграция в мировую экономику.

В современных условиях развития России, которые характеризуются необходимостью перехода к экономике, основанной на знаниях, значение высоких технологий трудно переоценить. Инновационная деятельность призвана воплощать научные результаты в практические достижения, востребуемые рынком. Мирное использование атомной энергии во всем мире базировалось с самого начала именно на инновационных подходах — от научных результатов ученых к технической реализации крупномасштабных проектов.

Атомная энергетика является одной из самых крупных наукоемких отраслей реального сектора экономики, на примере которой можно проследить фактически все экономические закономерности и противоречия современного периода истории России. Изменение внутренних и внешних экономических и политических условий не могло не сказаться на технологически сложной структуре использования атомной энергии. Тем не менее, атомная отрасль России остается фактически единственным крупным промышленным производителем в стране, производственные показатели которого превзошли уровень 1990-х и 2000-х годов.

На сегодняшний день стратегия развития атомной энергетике в нашей стране ориентирована на достижение следующих целей:

- удовлетворение потребностей страны в энергии и соответствующих товарах и услугах за счет увеличения доли атомной энергетике в энергобалансе в условиях нарастающих ограничений использования органического топлива;
- обеспечение конкурентных позиций страны на мировом атомном энергетическом рынке в области атомного реакторостроения и услуг ядерного топливного цикла;



- создание структуры атомного энергопромышленного комплекса, гарантированно обеспечивающей на длительную перспективу потребности атомной энергетики в топливе, ориентируясь на доступные природные ресурсы;

Конкретные показатели, этапы и пути их реализации (во временном, масштабном и структурном измерениях) составляют основу подобной стратегии. Достижение поставленных целей должно сопровождаться выполнением ряда условий, обеспечивающих гармоничное сочетание крупномасштабной системы атомного энергопроизводства с приоритетными долгосрочными тенденциями экономического развития страны:

- обеспечение ядерной, радиационной, экологической безопасности и гарантий нераспространения ядерных материалов на всех этапах жизненного цикла атомных электростанций (АЭВ), производственных комплексов и предприятий атомного энергопромышленного комплекса (АЭПК) в целом;

- обеспечение конкурентоспособности продукции АЭПК в системе топливно-энергетического комплекса (ТЭК) на внутреннем и внешнем рынке;

- формирование атомного энергопромышленного комплекса на основе передовых технологий, что будет повышать конкурентоспособность АЭПК и способствовать переходу страны к инновационному типу развития в целом.

Основой дальнейшего инновационного развития атомной энергетики является разработка реакторов на быстрых нейтронах, или так называемых быстрых реакторов (БР), с расширенным воспроизводством топлива и формированием замкнутого ядерного топливного цикла, что безусловно является приоритетом инновационной политики в атомной отрасли, где создается и будет продолжаться создаваться инновационная среда, являющаяся частью национальной инновационной системы страны. В сферу инновационного развития АЭПК входит также производство изотопов и радиофармпрепаратов, ядерная медицина, ядерное приборостроение и многие другие аспекты мирного использования атомной энергии.

К сожалению, в любой стране наблюдается низкая заинтересованность сферы бизнеса в проведении полного инновационного цикла – от этапа научных исследований и разработок (НИОКР) до

вывода на рынок новых продуктов и технологий. Имеющаяся во многих сегментах реального сектора экономики ориентация на стратегию простого технологического заимствования в рамках модели «догоняющего» развития может создать угрозу консервации отсталости. В настоящее время российские предприниматели вкладывают в научную деятельность и разработку технологий значительно меньше средств, чем их конкуренты в развитых и даже многих развивающихся странах. Эффективная государственная инновационная политика должна позволить преодолеть это противоречие.

### **Вопросы для обсуждения**

1. Что такое атомная отрасль, на что она ориентирована?
2. Каковы цели развития атомной энергетики в России?
3. Какова роль Российской Федерации в мировой экономике?
4. В чем заключается смысл стратегии развития атомной отрасли в России?
5. Назовите основные направления инновационной экономики и политики в России.
6. Какие известны приоритетные долгосрочные тенденции экономического развития страны?
7. В чем заключается позиция инноваций в атомной отрасли?
8. Какова роль научной деятельности и научно-исследовательских разработок в мировой экономике России?
9. В чем состоит различие между АЭС и АЭПК, каковы условия пересечения?
10. Что такое реакторы на быстрых нейтронах, их роль в атомной отрасли?
11. Назовите эффективные пути решения конфликтов и конкуренций в мировой экономике России (на примере атомной отрасли).

### **Рекомендуемая литература**

1. Путилов А.В. Введение в технологический маркетинг при использовании атомной энергии (учебно-методическое пособие). М.: Издательский дом «Руда и Металлы», 2013.

2. Тюнин И.Б. Эволюционные и инновационные ядерные реакторы для ближайшей и отдаленной перспективы // Атомная техника за рубежом, 2014. № 2. Ч. 1 и 2.

3. Гончаренко Л.П., Арутюнов Ю.А. Инновационная политика (учебник). М.: КНОРУС, 2012.

4. Путилов А.В., Воробьев А.Г., Стриханов М.Н. Инновационная деятельность в атомной отрасли (на примере стратегии развития ядерных топливных циклов, включая инновационные): Учебное пособие. М.: Издательский дом «Руда и Металлы», 2013.

А.Г. Воробьев, М.В. Бугаенко, Д.В. Тимохин

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА  
И ОСОБЕННОСТИ МИРОВОГО  
АТОМНОГО РЫНКА

Методические рекомендации  
к изучению курса

Редактор *Е.Н. Кочубей*

Подписано в печать 20.11.2015. Формат 60×84 1/16.

Печ. л. 4,25. Уч.-изд. л. 4,25. Тираж 95 экз.

Изд. № 1/16. Заказ № 41.

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

115409, Москва, Каширское ш., 31.

ООО «Баркас».

115230, Москва, Каширское ш., 4.