

МАШИНОСТРОЕНИЕ МИРА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

О.А. Бахчиева, доктор педагогических наук,
профессор Московского государственного
психолого-педагогического университета,
автор УМК по географии

20 февраля 2018 г.



drofa-ventana.ru



drofapublishing



drofa.ventana

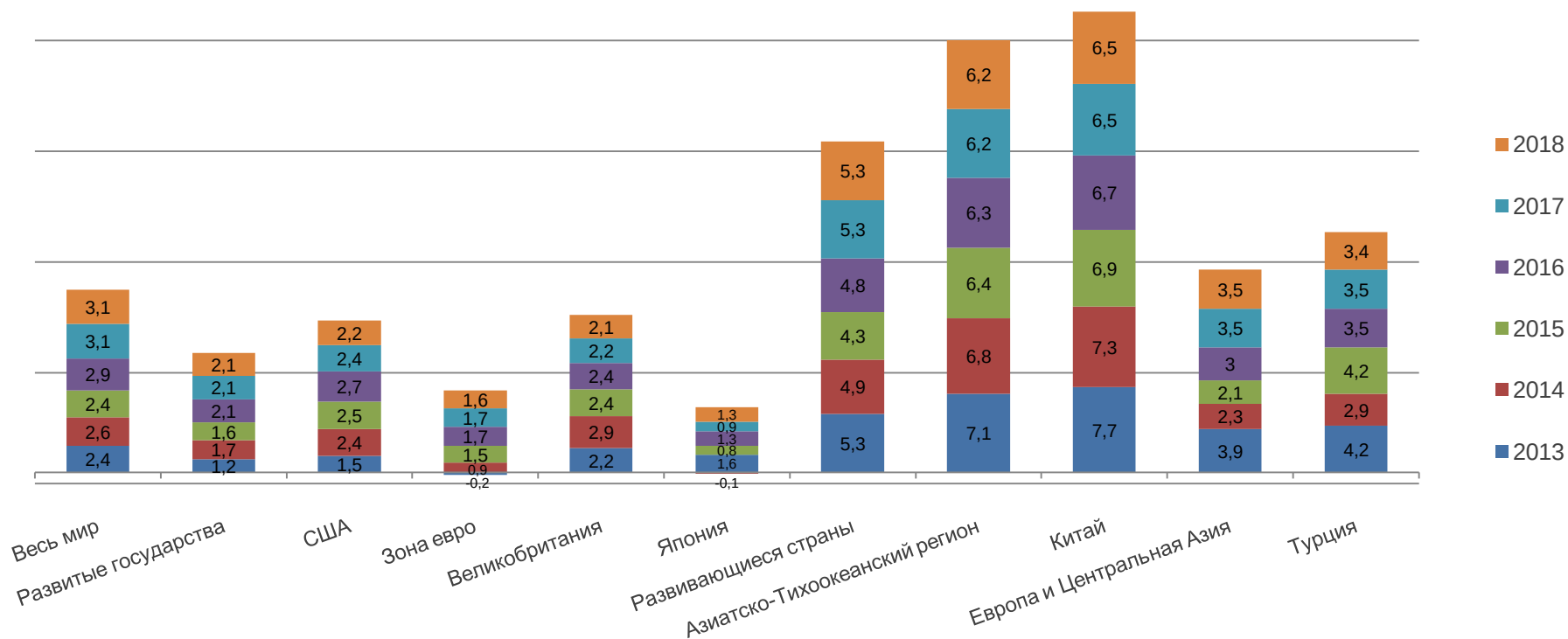


drofa.ventana



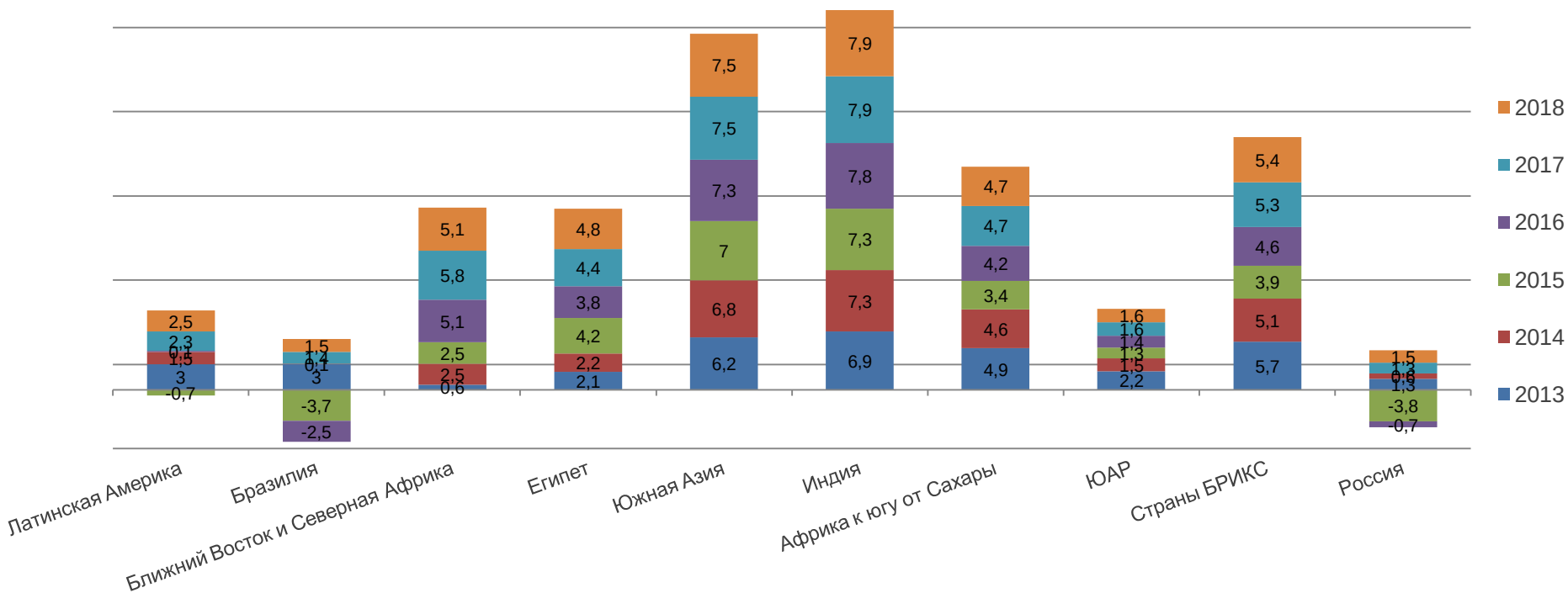
drofa.ventana

Динамика мирового ВВП, % к предыдущему году (2015 г. – оценка, 2016-2018 гг. – прогноз)



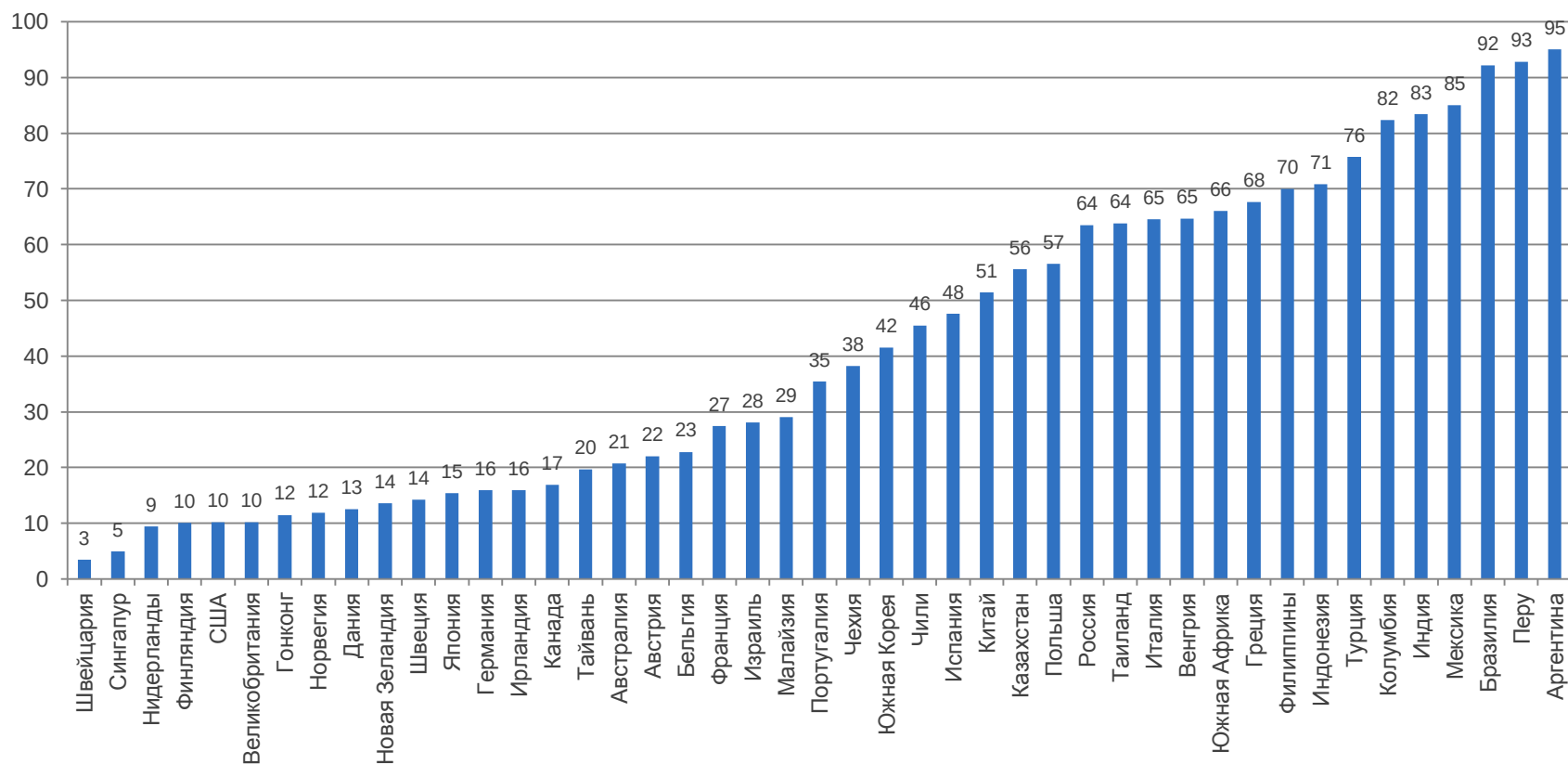
Источник: The World Bank. Global Outlook Summary: January 2016 Forecasts. – <http://www.worldbank.org/>

Динамика мирового ВВП, % к предыдущему году (2015 г. – оценка, 2016-2018 гг. – прогноз)



Источник: The World Bank. Global Outlook Summary: January 2016 Forecasts. – <http://www.worldbank.org/>

Рейтинг относительной готовности стран к четвёртой промышленной революции на основе сводного индекса



Источник: UBS. *Extreme automation and connectivity: The global, regional, and investment implications of the Fourth Industrial Revolution*. January 2016. – <https://www.ubs.com/>

Изменение корпоративной карты мира

- Традиционно занимавшие верхушку глобального бизнеса энергетические и промышленные ТНК («Эксон Мобил», «Шелл», «Шеврон», «Дженерал Электрик», «Тойота», «Дженерал Моторс» и др.) уступили первые места корпорациям, связанным с высокими технологиями и находящимися на пике научно-технического прогресса.
- Первую мировую тройку по размерам капитализации образовали «Эпл», «Альфавет», «Майкрософт».

Среди 20 мировых лидеров – 9 компаний ключевых отраслей «новой экономики», представляющих информационные технологии, электронную торговлю, фармацевтику, телекоммуникации.

Машиностроение мира

Признаки современного машиностроения:

- приоритет отдан высоким технологиям
- повышение качества услуг в короткие сроки с минимальными материальными затратами.
- высокопрофессиональные специалисты-инженеры, владеющие всем технологическим процессом, способные принять правильное решение при возникновении аварийной ситуации.

Машиностроение мира

Машиностроение – важнейшая комплексная отрасль обрабатывающей промышленности

- более 70 отраслей и 300 различных производств.
- выпускает свыше 3 млн видов изделий.

Продукция отрасли различна по массовости выпуска.

самолетов около 1 тыс. в год, металлорежущих станков – 1,2 млн, тракторов – 1,3 млн, автомобилей – 40-50 млн, электронной техники – 150 млн, часов – 1 млрд и т. д.

- около 35% стоимости мировой промышленной продукции.
- первое место среди других отраслей по числу занятых (около 80 млн чел.)
- первое место по стоимости выпускаемой продукции (около 38% стоимости мировой промышленной продукции).
- удельный вес продукции машиностроения в ВВП (ЕС – 36-45%, США – 10%, России – 6-13%).
- удельный вес в общем объеме экспорта. Япония -64%, в США и Германии – 48%, Канаде – 42%, Швеции – 44%, в России – 15-20%.

30° к востоку от Гринвича

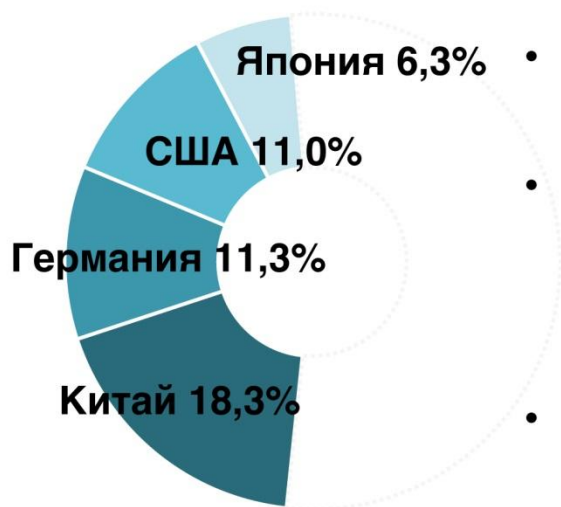


Специализация машиностроения

Специализация предполагает выпуск товаров и оказание услуг в размерах, значительно превышающих собственные потребности страны-производителя:

- страны ЕС специализируются на выпуске продукции станкостроения и оборудовании для легкой промышленности;
 - США, Япония и Германия сориентированы на выпуск энергетического и химического оборудования;
 - крупное станкостроение развито в Германии, Японии и Китае;
 - атомное и металлургическое оборудования выпускают в США, Японии, Германии, Франции и России.
- И др.

Лидеры мирового рынка машиностроения



- Доля 4х крупнейших производителей в мировом экспорте продукции машиностроения 46,9%
- Наибольшую долю в мировом экспорте продукции машиностроения занимают транспортные средства (23,1%) и телекоммуникационное оборудование (12,4%)
- Доля Российской продукции машиностроения в мировой торговле **0,8% (1,3% в 2011 г.)**

Динамика объема мировой торговли продукцией машиностроения в 2011-2015 гг.



По данным COMTRADE

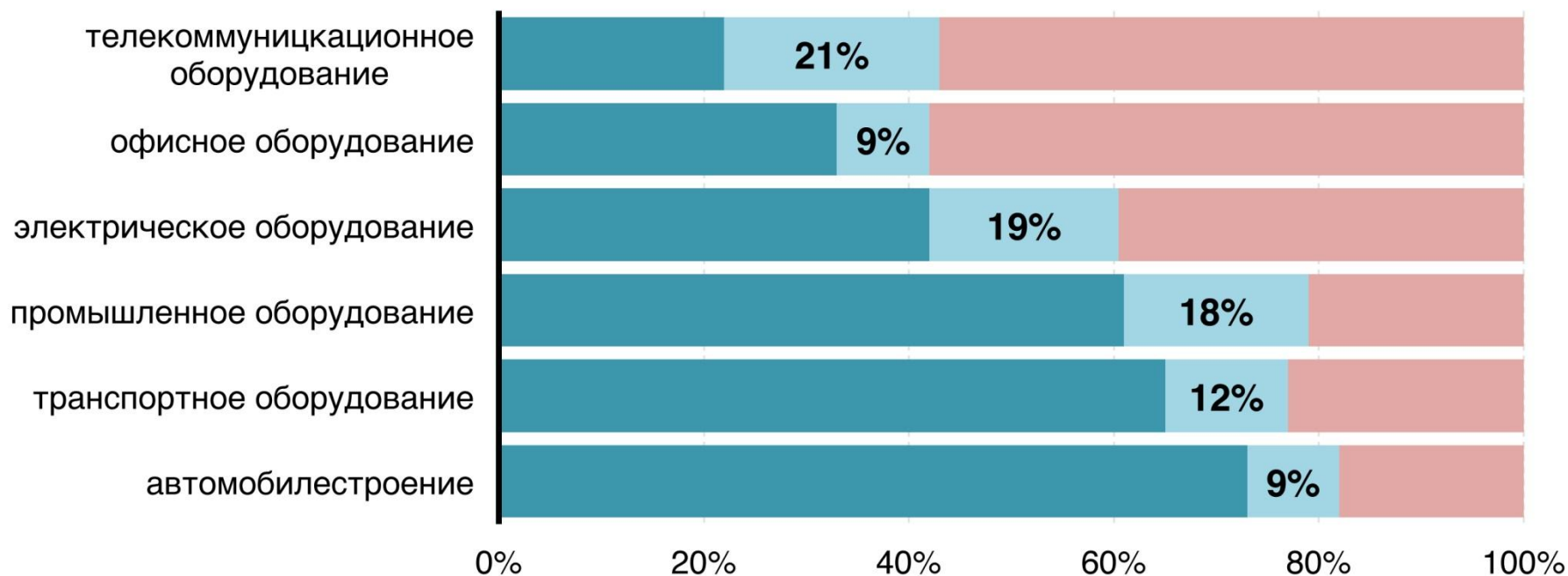
Прогноз выпуска условно-чистой продукции машиностроения в ведущих странах мира, \$ млрд

Страна	2000	2005	2012	2015	2020	2025
Китай	28,2	58,4	161,4	248,0	329,4	410,1
ЕС	158,0	160,8	157,5	178,3	193,2	204,7
США	123,7	124,5	103,0	115,5	129,7	144,9
Япония	89,7	96,2	66,2	75,4	81,0	86,3
Индия	6,3	8,4	12,8	19,3	26,0	34,4
Бразилия	11,0	13,2	14,2	18,8	22,6	27,2
Россия	9,8	10,8	12,1	14,9	17,6	20,8

Структура экспорта продукции машиностроения

Изменение доли экспорта продукции машиностроения развитых и развивающихся стран в 2005-2015 гг.

- доля развитых стран в 2015 г.
- увеличение доли развивающихся стран 2005-2015
- доля развивающихся стран в 2005 г.



По данным COMTRADE и UNCTAD

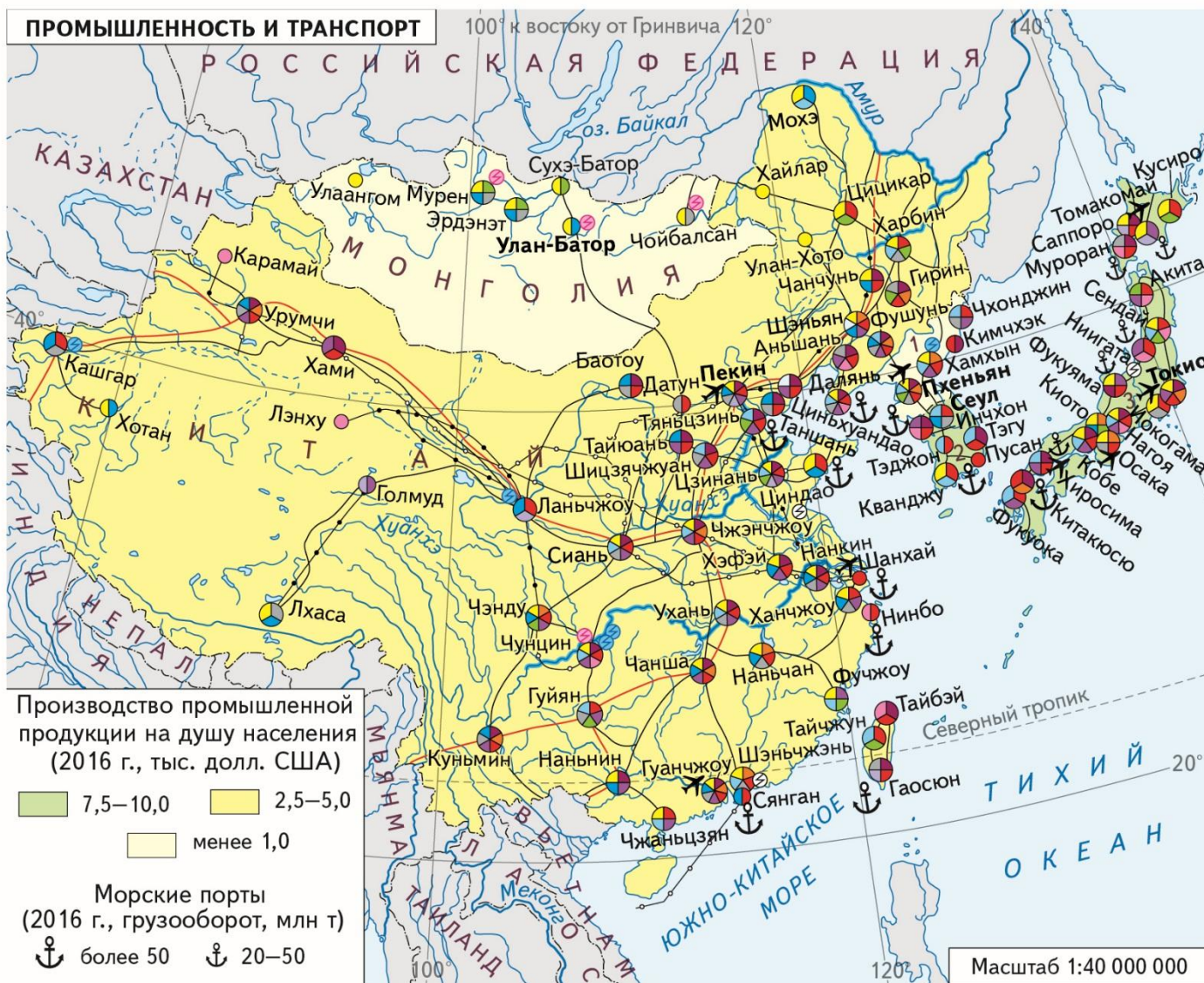
Удельный вес стран ЕС в развитии машиностроения, %

Страна	Производство	Условно-чистая продукция	Занятость
Германия	38,0	41,5	34,1
Италия	19,1	15,6	15,1
Франция	7,9	7,9	8,6
Великобритания	6,3	7,1	6,6
Испания	3,9	3,9	4,1
Польша	1,9	2,3	4,8
Чехия	2,0	1,9	4,5
Словакия	0,5	0,4	1,3
Др. страны ЕС	18,4	19,4	20,9

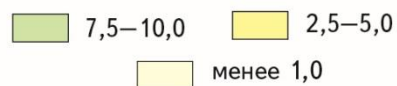
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ТРАНСПОРТ



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ТРАНСПОРТ



Производство промышленной продукции на душу населения (2016 г., тыс. долл. США)



Морские порты (2016 г., грузооборот, млн т)



- Отрасли промышленности
- Чёрная металлургия
 - Цветная металлургия
 - Машиностроение
 - Нефтеперерабатывающая
 - Химическая
 - Нефтехимическая
 - Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная
 - Производство строительных материалов
 - Лёгкая
 - Текстильная
 - Стекольная
 - Пищевая

Важнейшие линии транспорта

- Железные дороги
- Трансрегиональные автомобильные дороги
- Внутренние водные магистрали
- Газопроводы
- Нефтепроводы

Важнейшие международные аэропорты

- Электростанции
- Гидроэлектростанции
- Тепловые
- Атомные

Цифрами на карте обозначены:
1 КНДР, 2 Республика Корея,
3 Япония



Производство промышленной
продукции на душу населения
(2016 г., тыс. долл. США)

более 10,0 7,5–10,0
1,0–2,5

Морские порты
(2016 г., грузооборот, млн т)

более 50 10–20
20–50 3–10

Важнейшие линии транспорта

Железные дороги
Трансрегиональные
автомобильные дороги
Внутренние водные магистрали
Газопроводы
Нефтепроводы

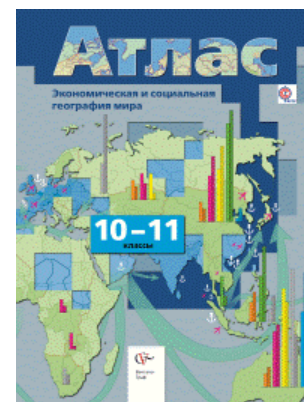
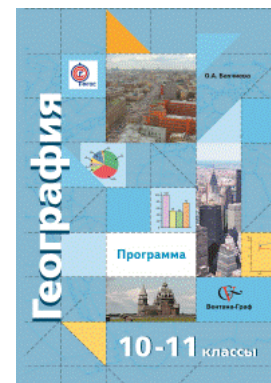
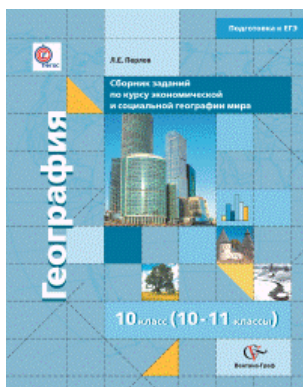
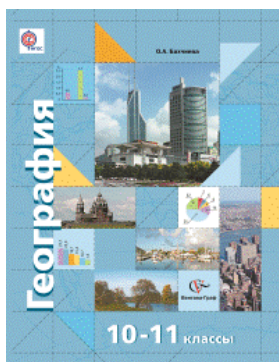
Важнейшие международные аэропорты

Электростанции
Гидроэлектростанции Тепловые Атомные

Отрасли промышленности

Чёрная металлургия
Цветная металлургия
Машиностроение
Нефтеперерабатывающая
Химическая
Нефтехимическая
Деревообрабатывающая
и целлюлозно-бумажная
Производство строительных
материалов
Лёгкая
Текстильная
Стекольная
Пищевая

Состав УМК



Методические условия использования статистических материалов

- использование статистических материалов как самостоятельного источника экономико- и социально-географических знаний на основе обучения учащихся приему анализа статистической таблицы, построения графиков и диаграмм, проведения сравнений;
- составление связи теории изучаемого вопроса и его статистическими характеристиками;
- установление межпредметных связей с математикой в ходе построения диаграмм, графиков;
- привлечение к работе со статистическим материалом текста учебника, карт;
- использование статистических материалов на уроке в процессе изучения нового материала, а также для закрепления как средства для конкретизации теоретических положений и как баз для обобщений и раскрытия определенных экономических понятий.

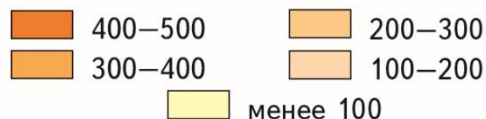
Место в топ 10	Место в общем списке Forbes	Наименование компании	Производимые марки	Страна	Стоимость компании за 2016 год, млрд долларов	Количество выпущенных автомобилей, 2016
10	108	SAIC Motor	• Roewe C (собственный бренд); • Совместные с GM: • Chevrolet; • Buick; • Cadillac.	Китай	43,5	До 480 000 Shanghai GM; До 1 млн SVAC
9	104	Hyundai Motor	• Hyundai; • Kia; • Tucson SUV (автобусы на водородных элементах).	Южная Корея	34,2	4,864
8	95	Nissan Motor	• Ниссан; • Инфинити.	Япония	38,4	4,954
7	74	Honda Motor	Honda	Япония	51,4	4,775
6	64	Ford Motor	• Форд; • Линкольн; • Меркури.	США	44,7	6,235
5	51	BMW Group	• BMW; • MINI; • Rolls-Royce.	Германия	57,7	1,985
4	40	General Motors	• Baojun; • Buick; • Cadillac; • Chevrolet; • GMC; • Daewoo; • HoldenIsuzu; • Opel; • Vauxhall; • Wuling.	США	50,8	1,169
3	28	Volkswagen Group	• Bentley; • Bugatti; • Lamborghini; • Audi; • Seat; • Skoda; • Scania.	Германия	72,9	6,5 млн
2	28	Daimler	• Maybach; • Mercedes-Benz; • Smart.	Германия	76,1	2,1 млн
1	10	Toyota Motor	• Toyota; • Lexus; • Daihatsu.	Япония	171,8	8,5 млн

АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ

МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ в натуральном выражении (2016 г., %)

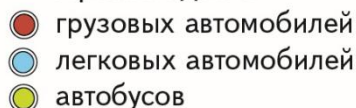


Обеспеченность граждан
легковыми автомобилями
(на 1 тыс. человек, 2016 г.)

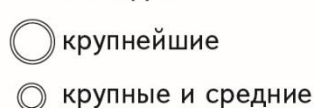


□ незаселённые территории
■ Города федерального значения

Производство



Заводы



Масштаб 1:40 000 000

Сокращения: Л.Д. — Ликино-Дулёво, Н.Н. — Нижний Новгород, Н.Ч. — Набережные Челны, У. — Ульяновск

Экспортная активность отрасли машиностроения РФ

Динамика экспорта важнейших товаров обрабатывающей промышленности

изменение в % к предыдущему году

■ I квартал 2017г. в % к I кварталу 2016г. ■ 2016г. в % к 2015г.



Основа российского машиностроительного экспорта:

- реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства (лидер – **Росатом**)
- продукция ОПК, оружие и боеприпасы (**Алмаз-Антей** – СПб)
- технологии и услуги военного и двойного назначения (**Рособоронэкспорт**)
- вертолетная техника (**Вертолеты России**)



50%

доля
машиностроения
в несырьевом
экспорте РФ в
2016 г.

По данным Росстата и ФТС

Благодарю за внимание!

Контакты для связи:
+7 (903)139-80-01
BahchievaO@inbox.ru

