



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

---

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП

\_\_\_\_\_ Колбина Е.О.

«18» июня 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий (ая) кафедрой  
мировой экономики

\_\_\_\_\_ Кравченко А.А.

«18» июня 2018 г..

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Моделирование мировой динамики  
Направление подготовки **38.03.01 Экономика** (двудипломная программа с ВШЭ)  
Форма подготовки очная/ заочная

курс 3 семестр 6  
лекции 36 час.  
практические занятия 36 час.  
лабораторные работы     час.  
в том числе с использованием МАО лек. /пр. 18 /лаб.     час.  
всего часов аудиторной нагрузки 72/ час.  
в том числе с использованием МАО 18 час.  
самостоятельная работа 72 час.  
в том числе на подготовку к экзамену 27 час.  
контрольные работы (количество) не предусмотрены  
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены  
зачет     семестр  
экзамен 6 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 04.04.2016 № 12-13-592

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры мировой экономики, протокол № 8/1 «18» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой: А.А. Кравченко  
Составитель: канд. экон. наук А.А. Кравченко,  
ассистент О.О. Сергеева

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

## **ABSTRACT**

**Bachelor's degree in** 38.03.01 Economy

**Course title:** «Modeling of world dynamics»

**Basic (variable) part of Block 1, 4 credits.**

**Instructor:** Kravchenko A.A., Sergeeva O.O.

**At the beginning of the course a student should be able to:**

- ability to creatively adapt the achievements of foreign science and technology in the domestic practice and education, a high degree of professional mobility;
- ability to work in multidisciplinary project teams;
- ability to summarize and critically evaluate the results obtained by domestic and foreign researchers, to identify promising areas, constitute a research program;
- ability to prepare analytical materials for evaluation activities in the field of economic policy and strategic decision-making at the micro and macro level.

**Learning outcomes:**

- the ability to collect and analyze the source data necessary for the calculation of economic and socio-economic indicators characterizing the activities of economic entities (PC-1);
- the ability, using domestic and foreign sources of information, to collect the necessary data to analyze them and prepare an informational review and / or analytical report (PC-7).

**Course description:** The purpose of discipline is to generate new theoretical knowledge of the deployment mechanism of global economic processes, the use of these knowledge to obtain reliable predictions for the upcoming development processes. The object of the discipline mathematical models for analysis and forecasting of economic objects and processes of a global scale. In line with this, the world economy is regarded as a systemic unity, formed by the regional, country and functional elements.

The course content covers the following topics: current models of socio-economic development in the countries with Mature market economies and in developing countries; the economy of developed countries in international comparison; the world as a dynamic system; the system analysis of world dynamics; hierarchy of models of world dynamics and global socio-economic processes; long-term cyclical forecasting of dynamics of development of the world system; methods of predicting the effects of resource constraints on the global dynamics until 2050; long-term trends and forecasts from the standpoint of a new model of world dynamics.

**Form of final knowledge control:** exam.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Учебный курс «Моделирование мировой динамики» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика (двудипломная программа с ВШЭ).

Дисциплина включена в состав модуля 2 «Мировая экономика» дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студента (72 часа, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Моделирование мировой динамики» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Макроэкономика», «Макроэкономика 2» «Статистика», «Эконометрика», «Эконометрика 2» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Мировые товарные рынки», «Международная торговля».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: современные модели социально-экономического развития в странах со зрелой рыночной экономикой и в развивающихся странах; экономика развитых стран в международных сопоставлениях; мир как динамическая система; системный анализ мировой динамики; иерархия моделей мировой динамики и глобальные социально-экономические процессы; методология долгосрочного циклического прогнозирования динамики развития мировой системы; методика прогнозирования воздействия ресурсных ограничений на мировую динамику до 2050 г.; долгосрочные тенденции и прогнозы с позиций новой модели мировой динамики.

**Цель** – получение новых теоретических знаний о механизме развертывания глобальных экономических процессов, использование этих знаний для

получения достоверных прогнозных оценок предстоящего развития процессов.

**Задачи:**

- изложить основы макро моделирования применительно к объекту исследования;
- проанализировать разработанные и описанные в литературе зарубежные и отечественные модели объекта в целом и отдельных его подсистем;
- синтезировать субмодели для формирования единого макро модельного комплекса;
- адекватно отобразить состояние и механизмы развития мировой экономики.

Для успешного изучения дисциплины «Моделирование мировой динамики» у обучающихся должны быть сформулированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности;
- способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-1 способность выбрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	Знает	основы системы моделирования
	Умеет	анализировать мир как динамическую систему, анализировать развитие экономики развитых стран в международных сопоставлениях
	Владеет	основными методами и моделями долгосрочного прогнозирования

ПК 7 – способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет	Знает	глобальные проблемы: перенаселенность, нехватка продовольствия, истощение традиционно используемых природных ресурсов, дифференциация стран, безопасность
	Умеет	подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет
	Владеет	навыками подготовки эффективной презентации, навыками участия в научных дискуссиях

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: дискуссия, активное чтение.

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Тема 1. Современные модели социально-экономического развития в странах со зрелой рыночной экономикой и в развивающихся странах (4 час.)**

Американская модель. Западноевропейская модель. Южноевропейская модель. Азиатская модель. Латиноамериканская модель. Африканская модель.

### **Тема 2. Экономика развитых стран в международных сопоставлениях (4 час.)**

Уровни экономического развития. Темпы экономического роста. Темпы роста потребительских расходов и производительности труда.

### **Тема 3. Мир как динамическая система (4 час.)**

Структура мировой системы. Подсистемы: население, социум, экономика, производство продовольствия, финансовая система, инновационный комплекс, природные ресурсы, среда обитания, страны и регионы мира. Развитие и взаимодействие подсистем. Глобальные проблемы. Кризисные состояния. Перенаселенность. Нехватка

продовольствия. Истощение традиционно используемых природных ресурсов. Дифференциация стран. Безопасность.

#### **Тема 4. Системный анализ мировой динамики (4 час.)**

Некоторые общие тенденции экономического развития Мир-системы. Динамика относительных темпов роста мирового ВВП. Динамика годовых темпов роста мирового ВВП. Динамика удельных энергозатрат на производство единицы мирового ВВП. Динамика федеральных расходов США на ресурсовосстановление и природоохранные мероприятия. Динамика государственных расходов Южной Кореи на охрану окружающей среды. Динамика доли инвестиций в мировом ВВП.

#### **Тема 5. Иерархия моделей мировой динамики и глобальные социально-экономические процессы (4 час.)**

Глобальное моделирование. Модели Дж. Форрестера «Мировая динамика» (1970), работы Д. Медоуза «Пределы роста» (1972) и «За пределами роста» (1992). Проект «Человечество перед выбором» М. Месаровича и Э. Пестеля. Проект «Будущее мировой экономики» В. Леонтьева. Проект ЛИНК Л. Клейна.

#### **Тема 6. Методология долгосрочного циклического прогнозирования динамики развития мировой системы (6 час.)**

Основные методы и модели долгосрочного прогнозирования. Экстраполяционный метод прогнозирования. Метод экспертных оценок. Интегральное макропрогнозирование. Метод написания сценариев. Методы математического моделирования. Циклическое прогнозирование. Математическая модель и методология циклического прогнозирования. Управление динамикой экономического развития с помощью структурных сдвигов. Ресурсные ограничения.

#### **Тема 7. Методика прогнозирования воздействия ресурсных ограничений на мировую динамику до 2050 г. (6 час.)**

Прогноз численности населения. Роль топливно-энергетических ресурсов в экономическом развитии. Определение душевой потребности в



топливно-энергетических ресурсах на перспективу. Определение прогнозных объемов потребности в топливно-энергетических ресурсах и возможности их покрытия. Проблема производства продовольствия в мире. Расчет потребностей в земле и воде для нужд сельского хозяйства.

**Тема 8. Долгосрочные тенденции и прогнозы с позиций новой модели мировой динамики (4 час.)**

Сектор демографии. Сектор капитала. Сектор ресурсов. Сектор технологий. Сектор образования.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия**

**(36 час., в том числе 18 час. с использованием методов активного обучения)**

**Занятие 1.** Глобальные экономические процессы как объект модельного отображения. Глобальное моделирование. Модели Дж. Форрестера «Мировая динамика» (4 час.)

*Метод активного обучения – активное чтение (2 час.)*

**Занятие 2.** Проект «Пределы роста» (1972) и «За пределами роста» (1992) Д. Медоуза. Проект «Человечество перед выбором» М. Месаровича и Э. Пестеля (4 час.)

*Метод активного обучения – дискуссия (12 час.)*

**Занятие 3.** Проект «Будущее мировой экономики» В. Леонтьева (2 часа). Проект ЛИНК Л. Клейна (4 час.)

*Метод активного обучения – активное чтение (12 час.)*

**Занятие 4.** Моделирование экономики страны в целом: США. Моделирование экономики страны в целом: страны ОПЕК (4 час.)

*Метод активного обучения – дискуссия (2 час.)*

**Занятие 5.** Функциональное назначение и особенности агрегированных эконометрических моделей. Моделирование механизма спроса и предложения (4 час.)

*Метод активного обучения – дискуссия (2 час.)*

**Занятие 6.** Моделирование межотраслевых взаимосвязей (на примере США) (2 часа). Модели ценообразования в США (4 час.)

*Метод активного обучения – дискуссия (2 час.)*

**Занятие 7.** Анализ модельных разработок в области международной торговли. Анализ модельных разработок в области минеральных ресурсов (4 час.)

*Метод активного обучения – дискуссия (2 час.)*

**Занятие 8.** Анализ модельных разработок в области продовольственных товаров. Синтез модельной подсистемы международной торговли и международного движения дефицитных ресурсов (4 час.)

*Метод активного обучения – дискуссия (2 час.)*

**Занятие 9.** Кондратьевские волны в мир-системной экономической динамике. Долгосрочные тенденции и прогнозы с позиций новой модели мировой динамики (4 час.)

*Метод активного обучения – дискуссия (2 час.)*

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Моделирование мировой динамики» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

#### **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

№ п/п	Контролируемые разделы	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Темы 1-8	ПК-1, ПК-7	знает	Доклад, сообщение (УО-3)	Вопросы к экзамену 1-15
			умеет	Тест (ПР-1)	
			владеет	Расчетно-графическая работа (ПР-12)	
2	Темы 1-8	ПК-1, ПК-7	знает	Реферат (ПР-4)	Вопросы к экзамену 16-30
			умеет	Тест (ПР-1), расчетно-графическая работа (ПР-12)	
			владеет	Расчетно-графическая работа (ПР-12)	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

#### **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## Основная литература

1. Глобальные модели развития человечества: Учебное пособие / Осипов Г.В., Лисичкин В.А.; Под общ. ред. Садовниченко В.А. - М.:Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с.— Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/488448>
2. Моделирование экономических систем и процессов: Учебное пособие / М.П. Власов, П.Д. Шимко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/344989>
3. Моделирование эколого-экономических систем: Учебное пособие / М.С. Красс. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 272 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/398940>
4. Мировая экономика: модели, динамика: Учебное пособие / С.А. Бартенев. - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 192 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/425840>
5. Математическое моделирование экономических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Аксянова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 92 с. .— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62188.html>

## Дополнительная литература

6. Количественный анализ в экономике и менеджменте: Учебник / В.А. Малугин, Л.Н. Фадеева. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 615 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363305>
7. Математические методы в современных социальных науках: Уч. пос./ Г.В. Осипов, В.А. Лисичкин; Под общ. ред. В.А. Садовниченко. - М.: Норма: ИНФРА-М, 2014. - 384 с. .— Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/448985>
8. Щегорцов В.А. Мировая экономика. Мировая финансовая система. Международный финансовый контроль [Электронный ресурс]: учебник

для студентов вузов, обучающихся по специальностям 060600 «Мировая экономика» и 060400 «Финансы и кредит»/ Щегорцов В.А., Таран В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 528 с. .— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74897.html>

9. Звонова Е.И. Мировая экономика и международные экономические отношения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Звонова Е.И., Медушевская И.Е.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 274 с. .— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19285.html>

10. Моделирование систем и процессов: Учебное пособие / Н.Г. Чикуров. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 398 с.: .— Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/392652>

11. Модели финансового рынка и прогнозирование в финансовой сфере: Учебное пособие / А.И. Новиков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.— Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/363854>

12. Скользящие вдоль временных рядов: Монография / Агранович Ю.Я., Концевая Н.В. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 90 с. .— Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/538042>

13. Щербанин Ю.А. Мировая экономика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Мировая экономика»/ Щербанин Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 519 с. .— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71023.html>.

14. Мировая экономика и международные экономические отношения: учебник/А. С. Булатов, Н. Н. Ливенцев. – М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 654 с. .— Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/395423>

15. Тростинская, В.П. Мировая экономика и международные экономические отношения: учебное пособие / В.П. Тростинская. - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2015. - 96 с. .— Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/68453>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Форсайт. Научный журнал, выпускаемый Институтом статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) Национального исследовательского университета «Высшей школы экономики». <https://foresight-journal.hse.ru/archive.html>

2. Инновации. Журнал об инновационной деятельности. Журнал посвящен вопросам развития инновационной деятельности, внедрения научных и технических достижений в хозяйственную практику, особенностям развития научно-технической деятельности в новых условиях, развитию процессов передачи технологий. <http://www.maginnov.ru/>

3. Экономические журналы <http://eonline.h1/jour.htm>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Перечень информационных технологий и программного обеспечения дисциплины «Моделирование инновационно-технологического развития» включает следующее. Программное приложение Microsoft Office Power Point (для чтения лекционного материала и представления презентационных докладов на практических занятиях).

#### *Информационные технологии:*

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного мате-

риала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;

– использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

*Информационные справочные системы:*

В ходе реализации целей и задач дисциплины, а также для подготовки к практическим занятиям студенты могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных и информационно-правовых систем, электронных библиотек и архивов:

1. Ресурсы Научной библиотеки ДВФУ – фонды библиотеки. URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>

2. Ресурсы Научной библиотеки ДВФУ – информационно-библиографические ресурсы, базы данных периодических изданий (для изучения основных разделов дисциплины и выполнения практических заданий). URL: <http://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>

3. Деловая онлайн-библиотека. URL: <http://kommersant.org.ua/>

4. Справочная правовая система «Консультант-Плюс». URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

5. Справочная правовая система «Гарант». URL: [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация дисциплины «Моделирование мировой динамики» предусматривает следующие виды учебной работы: практические занятия, самостоятельную работу студентов, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Освоение курса дисциплины «Моделирование мировой динамики» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за

посещением студентами занятий, подготовкой к практическим занятиям, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Моделирование мировой динамики» является экзамен, который проводится в виде тестирования.

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- освоить теоретический материал (20 баллов);
- успешно выполнить аудиторные и контрольные тестовые задания (50 баллов);
- своевременно и успешно выполнить все виды самостоятельной работы (30 баллов).

Студент считается аттестованным по дисциплине «Моделирование мировой динамики» при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Критерии оценки по дисциплине «Моделирование мировой динамики» для аттестации на экзамене: 86-100 баллов – «отлично», 76-85 баллов – «хорошо», 61-75 баллов – «удовлетворительно», 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

Пересчет баллов по текущему контролю и самостоятельной работе производится по формуле:

$$P(n) = \sum_{i=1}^m \left[ \frac{O_i}{O_i^{max}} \times \frac{k_i}{W} \right],$$

где:  $W = \sum_{i=1}^n k_i^n$  для текущего рейтинга;

$W = \sum_{i=1}^m k_i^n$  для итогового рейтинга;

$P(n)$  – рейтинг студента;

$m$  – общее количество контрольных мероприятий;

$n$  – количество проведенных контрольных мероприятий;

$O_i$  – балл, полученный студентом на  $i$ -ом контрольном мероприятии;

$O_i^{max}$  – максимально возможный балл студента по  $i$ -му контрольному



мероприятию;

$k_i$  – весовой коэффициент  $i$ -го контрольного мероприятия;

$k_i^n$  – весовой коэффициент  $i$ -го контрольного мероприятия, если оно является основным, или 0, если оно является дополнительным.

### **Рекомендации по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины**

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины: изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут; изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут; изучение теоретического материала по учебникам и монографиям из основной и дополнительной литературы и конспекту – 1 час в неделю; подготовка к практическому занятию – 2 час. Всего в неделю – 3 часа 30 минут.

### **Рекомендации по подготовке к экзамену**

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения текста лекции и материалов практического занятия выполнить несколько итераций моделирования развития изучаемого объекта самостоятельно. При этом можно повторять выполнение заданий, которые реализованы были на практических занятиях. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): почему одна и та же переменная может быть экзогенной и эндогенной, как формализовать условия модели, какие факторы включить и пр.

При подготовке к экзамену нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к моделированию до состояния понимания материала и самостоятельно решить по нескольким типовым задач. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Модели внешней торговли» необходима аудитория на 25-50 посадочных мест, оснащенная автоматизированным рабочим местом преподавателя, переносной магнитно-маркерная доской, Wi-Fi, ноутбуком Acer ExtensaE2511-30VO, экраном с электроприводом 236\*147 см Trim Screen Line, проектором DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi, подсистемой специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex, подсистемой видеокмутации, подсистемой аудиокмутации и звукоусиления, акустической системой для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron, цифровым аудиопроцессором DMP 44 LC Extron.

В читальных залах Научной библиотеки ДВФУ предусмотрены рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья, оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованные портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами, видеоувелечителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной системы.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
по дисциплине «Моделирование мировой динамики»  
Направление подготовки 38.03.01 Экономика  
(двудипломная программа с ВШЭ)  
Форма подготовки очная/ заочная

г. Владивосток  
2018

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра к каждому занятию	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка тезисов доклада для выступления на практическом занятии	14	Доклад, сообщение
2	Два раза за весь курс	Подготовка к выполнению теста	14	Тест
3	4 раза в семестре	Подготовка к выполнению расчетно-графической работы. Составление материалов презентаций для защиты результатов.	8	Расчетно-графическая работа
4	Однa раз в семестре	Подготовка реферата	9	Реферат
5	В течение семестра	Подготовка к экзамену	27	Экзамен
ИТОГО			72	

### Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

Под самостоятельной работой студента понимается вид учебно-познавательной деятельности по освоению дисциплины при партнерском участии преподавателя в ее планировании и оценке достижения конкретного результата.

Цель данного вида работы студента – закрепить знания, умения и навыки, полученные в ходе аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и способствовать формированию компетенций.

Виды заданий для самостоятельной работы:

- Подготовка к практическим занятиям. Подготовка тезисов доклада для выступления на практическом занятии.
- Подготовка к выполнению теста.
- Подготовка к выполнению расчетно-графической работы.
- Составление материалов презентаций для защиты результатов.

- Выполнение задачи. Обоснование решения.
- Подготовка реферата.
- Подготовка к экзамену.

При подготовке докладов и рефератов следует обратить внимание на основательность изучения интересующего вопроса, необходимо изложить материал в компактном и доступном виде, привести в текст полемику, приобрести навыки научно-исследовательской работы, устной речи, ведения научной дискуссии.

Для того чтобы проверить, правильно ли определены основные ориентиры работы над докладом и рефератом, магистрант должен ответить на следующие вопросы: ТЕМА → как это назвать? ПРОБЛЕМА → что надо изучить из того, что ранее не было изучено? АКТУАЛЬНОСТЬ → почему данную проблему нужно в настоящее время изучать? ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ → что рассматривается? ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ → как рассматривается объект, какие новые отношения, свойства, аспекты, функции раскрывает данное исследование? ЦЕЛЬ → какой результат, работающий над темой, намерен получить, каким он его видит? ЗАДАЧИ → что нужно сделать, чтобы цель была достигнута? ГИПОТЕЗА И ЗАЩИЩАЕМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ → что не очевидно в объекте, что докладчик видит в нем такого, чего не замечают другие?

Рекомендуемое время для выступления с докладом или представлении реферата на практическом занятии составляет 7-10 минут.

В ходе подготовки доклада и реферата могут быть подготовлены презентации, раздаточные материалы.

При подготовке презентации следует использовать правила эффективной презентации (<http://vrn-business.ru/analytics/10-pravil-effektivnoi-prezentatsii>).

При подготовке к выполнению расчетно-графической работы рекомендуется изучить материал лекции, а также самостоятельно прорешать задачи, рассмотренные в аудитории.

Формой промежуточного контроля знаний студентов по дисциплине является экзамен. Экзамен – это заключительный этап изучения дисциплины, имеющий целью проверить теоретические знания студента, его навыки и умение применять полученные знания при решении практических задач. Экзамен проводится в объеме учебной программы по дисциплине в устной форме.

Подготовка к экзамену начинается с первого занятия по дисциплине, на котором студенты получают общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и промежуточной аттестации. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь, прежде всего перечнем вопросов по лекционным и практическим занятиям, конспектировать важные для решения учебных задач источники. В течение семестра происходят пополнение, систематизация и корректировка студенческих работ, освоение нового и закрепление уже изученного материала.

Успешное освоение материала дисциплины требует от студента систематической работы:

- 1) не пропускать аудиторные занятия (лекции, практические занятия);
- 2) активно участвовать в работе (выступать с сообщениями, проявляя себя в роли докладчика и в роли оппонента, выполнять все требования преподавателя по изучению курса, приходить подготовленными к занятию);
- 3) своевременно выполнять контрольные работы, написание и защита доклада, конспектов;
- 4) регулярно систематизировать материал записей лекционных, практических занятий: написание содержания занятий с указанием страниц, выделением (подчеркиванием, цветовым оформлением) тем занятий, составление своих схем, таблиц.

Студенты, не прошедшие по рейтингу, готовятся к экзамену согласно вопросам к экзамену, на котором должны показать, что материал курса ими освоен. При подготовке к экзамену студенту необходимо:

- ознакомиться с предложенным списком вопросов;

- повторить теоретический материал дисциплины, используя материал лекций, практических занятий, учебников, учебных пособий, монографий;
- повторить основные понятия и термины, основные методы и модели;
- ответить на вопросы теста (фонд тестовых заданий).

В экзаменационном билете предлагается два задания в виде вопросов, носящих теоретический характер. Время на подготовку к экзамену устанавливается в соответствии с общими требованиями, принятыми в ДВФУ.

Неудовлетворительный ответ, демонстрирующий незнание понятийного аппарата (терминов, понятий), непонимание, незнание теоретического материала, систематическое непосещение занятий, является основанием для выставления оценки «неудовлетворительно» и не сдачи экзамена.

Пересдача неудовлетворительного результата назначается в соответствии с общими требованиями, принятыми в ДВФУ.

### **Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы**

<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Требования к представлению и оформлению результатов</b>
Подготовка к практическим занятиям	Обязательным требованием является наличие ответов на вопросы для предварительной самостоятельной подготовки.
Подготовка тезисов доклада для выступления на практическом занятии	<p>Общая структура такого доклада может быть следующей:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) формулировка темы выступления;</li> <li>2) актуальность темы (чем интересно направление исследований, в чем заключается его важность, какие ученые работали в этой области, каким вопросам уделялось недостаточное внимание в данной теме, почему выбрана именно эта тема для изучения);</li> <li>3) цель работы (в общих чертах соответствует формулировке темы выступления и может уточнять ее);</li> <li>4) задачи исследования (конкретизируют цель работы, «раскладывая» ее на составляющие);</li> <li>5) методика проведения сбора материала (подробное описание всех действий, связанных с получением результатов);</li> </ol>

	<p>б) результаты. Краткое изложение новой информации, которую получил докладчик в процессе изучения темы. При изложении результатов желательно давать четкое и немногословное истолкование новым мыслям. Желательно продемонстрировать иллюстрированные книги, копии иллюстраций, схемы;</p> <p>7) выводы. Они кратко характеризуют основные полученные результаты и выявленные тенденции. В заключении выводы должны быть пронумерованы, обычно их не более четырех.</p> <p>Рекомендуемое время для выступления с докладом на практическом занятии составляет 7-10 минут, с сообщением – 5 минут.</p> <p>Доклад при необходимости следует оформить доклад (или сообщение) в форме презентации или раздаточного материала.</p>
Подготовка к выполнению теста	Подготовка к данному виду работ должна быть представлена и оформлена в виде готовых ответов на задачи для самостоятельного решения (с пояснениями решения) и тестов для текущего контроля
Подготовка к выполнению расчетно-графической работы	
Составление материалов презентаций для защиты результатов	<p>В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций. Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint и должны содержать следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания теме;</li> <li>– правильная структурированность информации;</li> <li>– наличие логической связи изложенной информации;</li> <li>– эстетичность оформления.</li> </ul>
Подготовка к экзамену	

### **Критерии оценки выполнения самостоятельной работы**

**Общими критериями оценки результатов самостоятельной работы обучающихся являются:**

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при



выполнении практических задач;

- уровень сформированное общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандарта, предприятия;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

**Основаниями для оценки доклада являются следующие критерии:**

- актуальность проблемы исследования и степень раскрытия заявленной темы;
- самостоятельность в отборе материала;
- проявление творческого подхода при решении поставленных задач;
- способность кратко и грамотно изложить суть работы,
- умение вести дискуссию по проблеме, аргументировать выводы и суждения;
- уровень культурологической подготовки, проявленный во время ответов на устные вопросы,
- культура оформления представленных материалов.

**Основаниями для оценки создания материалов-презентации:**

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;

- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Моделирование мировой динамики»  
Направление подготовки 38.03.01 Экономика  
(двудипломная программа с ВШЭ)  
Форма подготовки очная/ заочная

г. Владивосток  
2018

## Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	Знает	основы системы моделирования
	Умеет	анализировать мир как динамическую систему, анализировать развитие экономики развитых стран в международных сопоставлениях
	Владеет	основными методами и моделями долгосрочного прогнозирования
ПК-7 способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет	Знает	глобальные проблемы: перенаселенность, нехватка продовольствия, истощение традиционно используемых природных ресурсов, дифференциация стран, безопасность
	Умеет	подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет
	Владеет	навыками подготовки эффективной презентации, навыками участия в научных дискуссиях

№ п/п	Контролируемые разделы	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Темы 1-8	ПК-1, ПК-7	знает	Доклад, сообщение (УО-3)	Вопросы к экзамену 1-15
			умеет	Тест (ПР-1)	
			владеет	Расчетно-графическая работа (ПР-12)	
2	Темы 1-8	ПК-1, ПК-7	знает	Реферат (ПР-4)	Вопросы к экзамену 16-30
			умеет	Тест (ПР-1), расчетно-графическая работа (ПР-12)	

			владеет	Расчетно-графическая работа (ПР-12)	
--	--	--	---------	-------------------------------------	--

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
	знает (пороговый уровень)	основы системы моделирования		
ПК-1 способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	знает (пороговый уровень)	основы системы моделирования	способен ориентироваться в основах моделирования	владеет терминологией моделирования, может объяснить термины, может назвать основные методы и модели долгосрочного прогнозирования мировой динамики
	умеет (продвинутый уровень)	анализировать мир как динамическую систему, анализировать развитие экономики развитых стран в международных сопоставлениях	умеет анализировать долгосрочные тенденции и прогнозы с позиций новой модели мировой динамики	способность создавать словесное описание взаимосвязи между элементами модели; формализовать взаимосвязи
	владеет (высокий уровень)	основными методами и моделями долгосрочного прогнозирования	владение основными методами и моделями долгосрочного прогнозирования	может перечислить основные методы и модели долгосрочного прогнозирования, может построить модель с помощью самостоятельно выбранного пакета прикладных программ
ПК-7 способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет	знает (пороговый уровень)	глобальные проблемы: перенаселенность, нехватка продовольствия, истощение традиционно используемых природных ресурсов, дифференциация стран, безопасность	способен ориентироваться в глобальных проблемах ориентируясь на отечественные и зарубежные источники	способен назвать основные глобальные проблемы человечества, назвать показатели, которыми они могут быть описаны, знать источники этих данных
	умеет (продвинутый уровень)	подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет	способность подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет	может назвать отечественные и зарубежные источники информации, источники статистических данных, может собрать необходимые данные для анализа, может провести расчеты, проинтерпретировать результаты, сформулировать вывод и подготовить аналитическую записку с выводами

	владеет (высокий уровень)	навыками подготовки эффективной презентации, навыками участия в научных дискуссиях	способность представлять результаты исследования на обсуждениях на круглых столах, семинарах конференциях	может подготовить эффективную презентацию
--	---------------------------	--	---	---

### Перечень оценочных средств дисциплины

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	УО-3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
2	ПР-1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	ПР-4	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4	ПР-12	Расчетнографическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетнографической работы

### Зачетно-экзаменационные материалы

#### Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### Вопросы к экзамену

1. Американская модель социально-экономического развития.
2. Западноевропейская модель социально-экономического развития.
3. Южноевропейская модель социально-экономического развития.
4. Азиатская модель социально-экономического развития.
5. Латиноамериканская модель социально-экономического развития.
6. Африканская модель социально-экономического развития.
7. Экономика развитых стран в международных сопоставлениях
8. Структура мировой системы. Подсистемы: население, социум, экономика, производство продовольствия, финансовая система, инновационный комплекс, природные ресурсы, среда обитания, страны и регионы мира.
9. Развитие и взаимодействие подсистем.
10. Глобальные проблемы. Перенаселенность. Нехватка продовольствия. Истощение традиционно используемых природных ресурсов. Дифференциация стран. Безопасность.
11. Некоторые общие тенденции экономического развития мировой системы.
12. Иерархия моделей мировой динамики и глобальные социально-экономические процессы.
13. Глобальное моделирование. Модели Дж. Форрестера «Мировая динамика».
14. Глобальное моделирование. Модели Д. Медоуза.
15. Глобальное моделирование. Проект «Человечество перед выбором» М. Месаровича и Э. Пестеля.
16. Глобальное моделирование. Проект «Будущее мировой экономики» В. Леонтьева.
17. Проект ЛИНК Л. Клейна.
18. Методология долгосрочного циклического прогнозирования динамики развития мировой системы.
19. Основные методы и модели долгосрочного прогнозирования.

20. Экстраполяционный метод прогнозирования.
21. Метод экспертных оценок.
22. Интегральное макропрогнозирование.
23. Метод написания сценариев.
24. Методы математического моделирования.
25. Математическая модель и методология циклического прогнозирования.
26. Управление динамикой экономического развития с помощью структурных сдвигов.
27. Методика прогнозирования воздействия ресурсных ограничений на мировую динамику до 2050 г.
28. Долгосрочные тенденции и прогнозы с позиций новой модели мировой динамики.
29. Моделирование экономики страны в целом: США.
30. Моделирование экономики страны в целом: страны ОПЕК.

### **Критерии выставления оценки студенту на экзамене**

В целях оперативного контроля уровня усвоения материала дисциплины и стимулирования активной учебной деятельности студентов (очной формы обучения) используется рейтинговая система оценки успеваемости. Результирующая оценка по дисциплине складывается из суммы баллов текущего контроля.

Шкала итоговой оценки по дисциплине (% от общей максимально возможной суммы баллов за все формы текущего контроля):

Менее 65%	Неудовлетворительно
От 65% до 70%	удовлетворительно
От 71% до 85%	хорошо
От 86% до 100%	отлично

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хо-



рошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

*Оценка «5» (отлично)* ставится, если полно раскрыто содержание материала; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

*Оценка «4» (хорошо)* ставится, если вопросы излагаются систематизировано и последовательно; продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; продемонстрировано усвоение основной литературы; ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

*Оценка «3» (удовлетворительно)* ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после несколь-

ких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; продемонстрировано усвоение основной литературы.

*Оценка «2» (неудовлетворительно)* ставится, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

#### **Перечень тем докладов, сообщений (УО-3)**

1. Американская модель социально-экономического развития.
2. Западноевропейская модель социально-экономического развития.
3. Южноевропейская модель социально-экономического развития.
4. Азиатская модель социально-экономического развития.
5. Латиноамериканская модель социально-экономического развития.
6. Африканская модель социально-экономического развития.
7. Глобальное моделирование. Модели Дж. Форрестера «Мировая динамика».
8. Глобальное моделирование. Модели Д. Медоуза.
9. Глобальное моделирование. Проект «Человечество перед выбором» М. Месаровича и Э. Пестеля.
10. Глобальное моделирование. Проект «Будущее мировой экономики» В. Леонтьева.
11. Проект ЛИНК Л. Клейна.
12. Методология долгосрочного циклического прогнозирования динамики развития мировой системы.

13. Моделирование экономики страны в целом: США.
14. Моделирование экономики страны в целом: страны ОПЕК.

### **Критерии оценки:**

✓ (9-10) баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; работа оформлена правильно.

✓ 8 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

✓ 7 балл - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

✓ 6 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

## Фонд тестовых заданий (ПР-1)

1. Моделирование – это

а) способ отображения объективной реальности, при котором для изучения оригинала применяется специально построенная модель, воспроизводящая определенные существенные свойства исследуемого реального процесса или явления

б) система математических выражений, включающая переменные величины и параметры, представляющие собой определенные экономические величины

2. Инновационный процесс – это

а) траектория, состоящая из множества небольших событий

б) анализ нелинейности механизмов, определяющих общее поведение системы, и моделирование

в) способ улучшить рыночную позицию компании и создать ценность для заинтересованных лиц

г) значительные изменения в поведении системы при небольших отклонениях ее параметров

3. Нелинейные составляющие инновационного процесса:

а) эффект взаимного усиления (элементы системы влияют друг на друга положительно)

б) неблагоприятные эффекты (например, в погоне за скоростью разработок теряется качество)

в) временные задержки

г) эффект отрицательной обратной связи, например «свиной цикл»

д) большие отклонения параметров используемых ресурсов

4. К показателям технологической структуры экономики относят:

а) показатели влияния инноваций на результаты деятельности предприятия

б) показатели экономии затрат производственных ресурсов в результате внедрения инноваций

в) показатели прибыли от реализации инновационной продукции

г) показатели инновационной активности промышленных предприятий

д) статистические показатели, характеризующие влияние науки и инноваций на экономический рост

е) показатели технологической структуры экономики

ж) показатели экспорта и импорта технологий (баланс платежей за технологии)

з) оценка влияния инноваций на рост производительности труда и занятость

и) интегрированная оценка вклада научно-технического прогресса в прирост валового внутреннего продукта

5. Закон Оукена – это

а) зависимость между ВВП и безработицей по странам мира поведение основных элементов экономической системы

б) система математических выражений, включающая переменные величины и параметры

6. Чему не способствуют инновации:

а) экономическому росту страны в долгосрочной перспективе

б) созданию новых отраслей экономики

в) развитию новых отраслей экономики способствуют радикальные инновации

г) созданию единого рыночного пространства

д) стимулированию конкуренции и повышению конкурентоспособности отдельного физического лица, организации, страны

е) «разрушить» образовавшуюся естественную монополию

ж) взаимопроникновению культур и экономик разных стран

з) укреплению обороноспособности страны

и) решению поставленных задач

к) совершенствованию системы страхования с целью снижения рисков

7. К показателям статистики науки относят:

а) Показатели кадров науки

б) Численность и состав персонала, занятого исследованиями и разработками

в) Показатели движения персонала, занятого исследованиями и разработками

г) Показатели подготовки научных кадров

д) Показатели материально-технической базы науки

е) Показатели объема, состава, динамики и использования оборотных средств исследований и разработок

8. Выделите косвенные методы воздействия на развитие экспортного производства и экспорта японских государственных органов:

а) целевое распределение финансовых ресурсов, предоставляемых частными банками, и сосредоточение их в приоритетных отраслях

б) содействие организациям в приобретении передовой иностранной технологии

в) контроль за научно-техническим обменом с зарубежными странами

9. Что относится к основным направлениям инновационной политики Евросоюза:

а) выработка единого антимонопольного законодательства

б) использование системы ускоренной амортизации оборудования

в) льготное налогообложение НИОКР

г) поощрение малого наукоемкого бизнеса

д) прямое финансирование организаций для поощрения инноваций в области новейшей технологии

е) стимулирование сотрудничества университетской науки и организаций, производящих наукоемкую продукцию

10. Дайте определение программе ЭСПРИТ:

а) европейская стратегическая программа научных исследований в сфере технологии информационных систем

б) исследование передовых способов связи в Европе (цель – проведение совместных НИР в области интегрированной широкополосной связи)

в) комплексная программа, направленная на стимулирование появления путем альянсов между европейскими группами мощных промышленных компаний, способных противостоять конкуренции, особенно со стороны американских и японских корпораций и организовать скоординированные европейские НИОКР в шести областях: опtronика, новые материалы, большие ЭВМ, мощные лазеры, ускорители частиц, искусственный интеллект

#### **Критерии оценки:**

- ✓ (17-20) баллов, если выполнено (86 – 100)% правильных ответов;
- ✓ (14-16) баллов, если выполнено (71 – 85)% правильных ответов;
- ✓ (12-13) баллов, если выполнено (65 – 70)% правильных ответов;
- ✓ (0-12) баллов, если выполнено (менее 65)% правильных ответов.

#### **Перечень тем рефератов (ПР-4)**

1. Методология моделирования и прогнозирования мировой динамики
2. Существующие методы моделирования мировой динамики: возможности и ограничения
3. Иерархическое динамическое моделирование мировой динамики
4. Системный анализ мировой динамики
5. Макротенденции мирового развития
6. Циклические процессы в мировой динамике
7. Современная ситуация и возможные сценарии мирового развития

8. Математическое моделирование и прогнозирование мировой динамики
9. Методы динамического моделирования макросоциальных процессов
10. Моделирование трендов мирового развития
11. Моделирование взаимодействий в мировой системе
12. Моделирование неравновесных процессов и кризисов
13. Использование результатов моделирования мировой динамики
14. Моделирование и прогнозирование в системах поддержки принятия решений
15. Россия в контексте мирового развития: социально-экономический и технологический аспекты
16. Россия в контексте мирового развития: политический аспект

#### **Критерии оценки:**

✓ (9-10) баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; работа оформлена правильно.

✓ 8 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических



ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

✓ 7 балл - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

✓ 6 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### **Перечень расчетно-графических заданий (ПР-12)**

**РГЗ 1.** Составить интегральный макропрогноз инновационно-технологической динамики экономики России на период до 2020 года.

**РГЗ 2.** Моделирование инновационно-технологического развития имеет ряд направлений. Первое направление обычно связывают с предложением Я. Тинбергена (в 1942 г.) о введении в производственную функцию Кобба-Дугласа дополнительного источника характеристики изменения прогресса во времени:  $Y = AK^\alpha L^\beta e^{\phi t}$ , где  $Y$  – результат производства;  $K$  – затраты капитала;  $L$  – затраты труда;  $\alpha$ ,  $\beta$  – коэффициенты производственной функции, характеризующие эластичность объема производства по затратам капитала и труда;  $e^{\phi t}$  – фактор временного ( $t$ ) изменения НТП;  $A$  – коэффициент, учитывающий размерность показателей и неучтенных случайных факторов производства. В связи с использованием автономного фактора его еще называют автономным НТП. Требуется построить макроэкономическую функцию Кобба-Дугласа.

**РГЗ 3. Комплексное моделирование и прогнозирование развития стран БРИКС в контексте мировой динамики**

**Критерии оценки:**

- ✓ (26-30) баллов, если выполнено (86 –100)% правильных ответов
- ✓ (21-25) баллов, если выполнено(71 – 85)% правильных ответов
- ✓ (15-19) баллов, если выполнено(65 – 70)% правильных ответов
- ✓ (0-14) баллов, если выполнено (менее 65)% правильных ответов