

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор,

проректор по научной и инновационной работе

В.Г. Прокошев

« 4 » июня 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«МОДЕЛИРОВАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ ЭКОНОМИКОЙ»**

(наименование дисциплины)

Направление подготовки	<u>38.06.01 Экономика</u>
Направленность (профиль) подготовки	<u>Экономика и управление народным хозяйством</u>
Уровень высшего образования	<u>Подготовка кадров высшей квалификации</u>
Квалификация выпускника	<u>«Исследователь. Преподаватель-исследователь»</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>

Год	Трудоёмкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРА, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
2	3, 108	36	-	-	72	Зачет
Итого	3, 108	36	-	-	72	Зачет

г. Владимир 2015

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины** - «Моделирование в управлении экономикой» - формирование у слушателей профессиональных компетенций, в области моделирования процессов, происходящих как на уровне государства, так и на уровне отдельных компаний:

1. уметь адаптировать современные инструменты стратегического анализа и моделирования к конкретным задачам управления экономикой (ПК-3).

### **Задачи дисциплины:**

- формирование четких представлений об современных инструменты стратегического анализа и моделирования;
- изучение технологии инструментов стратегического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;
- создание четкого представления об адаптации современных инструментов стратегического анализа и моделирования к конкретным задачам управления экономикой.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОПОП ВО)

«Моделирование в управлении экономикой» - дисциплина входит в вариативную часть дисциплин по выбору подготовки аспирантов по направлению 38.06.01 Экономика как одна из специализированных дисциплин в области управления. Знания, умения, навыки, а также компетенции моделирования необходимы для любого исследователя, и являются залогом организации эффективной деятельности современной компании, развития рынка, структуры развития экономик страны. Предметом изучения данной дисциплины является процесс управления развитием компании, характеризующие деятельность всех экономических агентов в процессе управления социально-экономического развития. Настоящая рабочая программа курса предполагает последующее углубление и дифференциацию профессиональных компетенций, полученных слушателями при осуществлении подготовки аспирантов по направлению «Экономика. Дисциплина «Моделирование в управлении экономикой» изучается в контексте современного состояния рынка, поэтому преподавание указанной дисциплины включает использование всего многообразия форм получения информации и строится на применении различных образовательных технологий. Курс базируется на сочетании образовательной, специальной и практической подготовки.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аспирант в результате освоения дисциплины должен овладеть следующими **профессиональными компетенциями:**

– уметь адаптировать современные инструменты стратегического анализа и моделирования к конкретным задачам управления экономикой (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: инструменты моделирования экономикой на макро и микро уровне (ПК-3).
- 2) Уметь: адаптировать современные инструменты стратегического анализа и моделирования к конкретным задачам управления экономикой (ПК-3).
- 3) Владеть: навыками использования инструментов моделирования экономикой (ПК-3).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ч.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Год обучения	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРА	
1	Модель и моделирование	2	8	-	-	9	тестирование
2	Классическое моделирование экономических систем. Двухсекторная модель экономики		8	-	-	9	тестирование
3	Статистические методы и модели		8	-	-	9	тестирование
4	Линейное и нелинейное моделирование		8	-	-	9	тестирование
5	Матричные модели в экономике		9	-	-	9	тестирование
6	Симплекс - метод		9	-	-	9	тестирование
7	Сетевые методы и теория игр		9	-	-	9	тестирование
8	Динамичное программирование		9	-	-	9	тестирование
	<b>ИТОГО:</b>	-	36	-	-	72	зачет

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины «Моделирование в управлении экономикой» предполагает использование следующих инновационных форм проведения занятий:

- опережающее обучение (темы 1-8);
- видеотренинги (темы 1,3);
- проблемное обучение (темы 1-8);
- методы групповой работы (темы 1, 2, 3,6 ).

#### 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ

##### Текущий контроль

##### Тесты

##### 1. Что выполняется на первом этапе экономико-математических исследований:

1. Постановка задачи.
2. Наблюдение явления и сбор исходных данных.
3. Построение математической модели.
4. Расчет модели.
5. Тестирование модели и анализ выходных данных.

##### 2. Экономико-математическая модель предназначена для решения

1. экономических проблем,
2. технических проблем,
3. естественно-научных проблем,
4. универсальных задач,
5. социально-экономических задач.

##### 3. Переменная, изменяя значения которой можно приближаться к поставленной цели называется:

1. управляемой переменной,
2. экзогенной переменной,
3. эндогенной переменной,
4. внешнезадаваемым фактором,
5. случайным или неопределенным фактором.

**4. Спецификацией модели называется:**

1. определение формы зависимости и выбор факторов,
2. проверка адекватности модели,
3. верификация модели,
4. корректировка модели,
5. применение результатов исследований.

**5. Если спецификация модели затруднена, то применяют:**

1. имитационные модели,
2. кластерные методы,
3. стохастические модели,
4. модели массового обслуживания,
5. динамические модели.

**6. Неединственность решения означает, что**

1. может быть получено большее значение функции,
2. может быть получено меньшее значение функции,
3. экстремальное значение достигается в ряде точек,
4. решение не существует,
5. необходимо сменить метод решения задачи.

**7. Может ли функция  $x^2 - y^2$  быть неоклассической ?**

1. да,
2. нет,
3. может, при определенных допущениях,
4. зависит от системы ограничений,
5. может, после монотонных преобразований.

**8. Базисное решение может быть опорным планом, если оно:**

1. содержит только положительные значения,
2. содержит только отрицательные значения,
3. состоит из неотрицательных значений,
4. состоит из целочисленных значений,
5. содержит только нулевые значения.

**9. Критерием оптимальности симплексного метода является :**

1. оценочная разность ,
2. оценка ,
3. значение целевой функции,
4. неотрицательность решения,
5. устойчивость решения.

**10. Устойчивость решения – это:**

1. способность сохранять решение при изменении внешних факторов,
2. неизменность решения,
3. неотрицательность решения,
4. достижение экстремального значения целевой функции,
5. принадлежность решения области допустимых решений.

**Промежуточная аттестация  
Вопросы для подготовки к зачету**

1. Понятие модель, моделирование, система
2. Задачи математического моделирования в социальных и экономических системах
3. Этапы процесса моделирования
4. Свойства сложности социально-экономических систем

5. Типы неопределенности
6. Классификация экономико-математических моделей
7. Этапы цикла экономико-математического моделирования
8. Основные положения классической модели макроэкономики
9. Особенности моделирования «рынка труда» классической модели
10. Особенности моделирования «рынка заемного капитала» классической модели
11. Особенности моделирования «рынка товаров» классической модели
12. Основные положения макроэкономической модели кейнсианского типа
13. Основные положения модели Солоу
14. Функциональная интерпретация модели Солоу
15. Цели моделирования в системе макроэкономического анализа по модели Солоу
16. Основные факторы, формирующие модель Солоу
17. Золотое правило накопления Э. Фэлпса
18. Линейное программирование: виды, формы, понятие
19. Оптимальное решение в линейном программировании
20. Матричное моделирование: виды, формы, понятие
21. Теория игр: основные понятия и принципы действия
22. Транспортные задачи: виды, формы, понятие

### **Самостоятельная работа аспирантов**

1. Примеры моделирования на рынках: труда, заемных средств, товаров.
2. Особенности моделирования в отдельных экономических системах.
3. Экономический кругооборот.
4. Эмпирические и мыслительно-логические методы поиска решений.
5. Экспертные методы поиска решений.
6. Методы обработки экспертной информации.
7. Подход исследования операций.
8. Сеть проекта. Критический путь, время завершения проекта. Резервы событий, резервы операций.
9. Матричное моделирование: виды, формы, понятие
10. Принцип оптимальности.
11. Матричный метод разработки решений.
12. Исследование решений на множестве Эджворта-Парето.
13. Симплексные таблицы. Экономическая интерпретация элементов симплексной таблицы.
14. Транспортные задачи: виды, формы, понятие
15. Аналитический метод РУР.
16. Теория игр: основные понятия и принципы действия
17. . Вырожденные задачи линейного программирования. Зацикливание и его предотвращение.
18. Игра как математическая модель конфликта. Основные понятия теории игр. Классификация игр.
19. Графоаналитический метод решения игр.
20. Рекуррентные уравнения Беллмана. Примеры решения задач математического программирования методом Беллмана.
21. Методы решения задач целочисленного программирования. Метод Гомори.
22. Теоремы двойственности, их экономическая интерпретация.
23. Метод математического программирования решений.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Основная литература**

1. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика [Электронный ресурс] / В.В. Ильин. - 3-е изд. - М. : Агентство электронных изданий "Интермедиатор", 2015. - ISBN 978-5-8459-1338-8.

2. Моделирование процессов управления и принятия решений в условиях чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс] / И.У. Ямалов. - 3-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 291 с.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - ISBN 978-5-9963-2562-7.
3. Моделирование синергетических систем: Метод пропорций и другие математические методы: монография. - Москва : Проспект, 2015. - 144 с. - ISBN 978-5-392-18110-0.

#### **Дополнительная литература**

1. Математические методы и модели исследования операций: Учебник / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. - 6-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2015. - 400 с. - ISBN 978-5-394-02610-2.
2. Гетманчук А. В. Экономико-математические методы и модели: Учебное пособие для бакалавров / А. В. Гетманчук, М. М. Ермилов. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. - 188 с. - ISBN 978-5-394-01575-5.
3. Экономико-математическое моделирование : [электронный ресурс] учеб. пособие / Е.И. Гусева. - 2-е изд., стереотип. - М. : ФДИИТА : МПСИ, 2011. - 216 с. - ISBN 978-5-89349-976-6.

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Пакет MS Office (MS Word, MS Excel, MS Access), Adobe Reader.
2. Электронный ресурс: <http://econom.nsc.ru/jep/books/008>
3. Электронный ресурс: <http://www.allmath.ru/appliedmath/micro/metodmicro/micro.htm>
4. Электронный ресурс: <http://ecsocman.edu.ru/text/19177465/>
5. Электронный ресурс: <http://economics-online.org/theorruinstitut.htm>
6. <http://www.iet.ru/publication.php>
7. [www.beafnd.org](http://www.beafnd.org)
8. <http://www.economy.gov.ru>

### **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Иллюстративный и текстовый раздаточный материал.
2. Презентатор (переносной) с мультимедиа технологиями.
3. Флипчарт.
4. Лекционная аудитория.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению 38.06.01 «Экономика» и направленности (профилю) подготовки «Экономика и управление народным хозяйством»

Рабочую программу составил д.э.н., профессор Гойхер О.Л.



Рецензент:

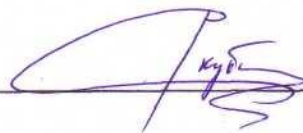
Профессор кафедры  
«Экономика и финансы»  
Владимирского филиала  
Федерального государственного  
образовательного бюджетного учреждения  
высшего образования  
«Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации».  
Заслуженный экономист  
Российской Федерации,  
д.э.н. Корецкая Л.К.



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экономика и стратегическое управление»

Протокол № 35 от 3.06.2015 года.

Заведующий кафедрой Скуба Р.В.



Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления «Экономика»

протокол № 6 от 3.06.2015 года.

Председатель комиссии Захаров П.Н.





**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2015-2016 учебный год

Протокол заседания кафедры № 35 от 3.06.2015 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



Рабочая программа одобрена на 2016-2017 учебный год

Протокол заседания кафедры № 36 от 20.06.2016 года

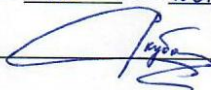
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



Рабочая программа одобрена на 2017-2018 учебный год

Протокол заседания кафедры № 42 от 26.06.2017 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины  
«Моделирование в управлении экономикой»

по направлению 38.06.01 «Экономика»,

направленность (профиль) подготовки «Экономика и управление народным хозяйством»,  
разработанную профессором кафедры ЭСУ Гойхером О.Л.

Рабочая программа дисциплины «Моделирование в управлении экономикой» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 38.06.01 «Экономика» для очной формы обучения.

Содержание рабочей программы дисциплины «Системное решение проблем» соответствует современному уровню и тенденциям развития экономики.

Структура дисциплины в полной мере отвечает заявленным требованиям, отражены профессиональные компетенции, тематический план отвечает критериям учебного плана и необходимой трудоемкости.

Освоение дисциплины «Моделирование в управлении экономикой» предполагает использование интерактивных форм проведения занятий, а именно видеотренинги; интерактивные игры и игровые комплексы. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Учебно-методическое и информационное обеспечение соответствует передовому опыту, представлена современная литература.

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует необходимым требованиям и базируется на мультимедийном оборудовании.

*Рекомендую проводить постоянную работу по актуализации рабочей программы.*

Разработанную рабочую программу дисциплины «Моделирование в управлении экономикой» рекомендую для использования в учебном процессе ВлГУ для студентов направления 38.06.01 «Экономика» для очной формы обучения.

Профессор кафедры «Экономика и финансы»  
Владимирского филиала Федерального  
государственного образовательного бюджетного  
учреждения высшего образования  
«Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации»,  
Заслуженный экономист  
Российской Федерации,  
д.э.н. Корецкая Л.К.

  
(подпись) / Корецкая Л.К. / 3.06.2015г.  
(дата)

