

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Соболева О. Н.



Номер регистрации  
РПД\_3-38.03.02.04\_2020\_108595  
Актуализировано: 19.03.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Экономико-математическое моделирование в маркетинге**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	38.03.02
	шифр
	Менеджмент МиС
	наименование
Направленность (профиль)	3-38.03.02.04
	шифр
	Маркетинг
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра экономики (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра менеджмента и маркетинга (ОРУ)
	наименование

Киров, 2020 г.

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Ряттель Александра Владимировна  
ФИО

---

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Цель освоения дисциплины - дать основополагающее представление об основах математического моделирования экономических и управленческих процессов, о наиболее распространенных методах экономико-математического моделирования, о типах разрабатываемых моделей и их применении в практической деятельности.
Задачи дисциплины	<p>1) продемонстрировать студентам целесообразность применения математических моделей для изучения экономических процессов и систем;</p> <p>2) дать представление о совокупности методов экономико-математического моделирования, позволяющих придать конкретное количественное выражение общим социально-экономическим закономерностям, а также о системе экономико-математических моделей, используемых при принятии теоретических и прикладных экономических и управленческих решений;</p> <p>3) сформировать у студентов навыки построения и реализации экономико-математических моделей.</p>

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенция ПК-4

умением применять основные методы финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации		
Знает	Умеет	Владеет
основные методы принятия инвестиционных решений на основе экономико-математического моделирования	принимать инвестиционные решения на основе экономико-математического моделирования	навыками принятия инвестиционных решений на основе экономико-математического моделирования

#### Компетенция ОПК-1

владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Владеет
методы поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	осуществлять поиск, анализ и применение нормативно-правовых актов для документального оформления управленческих решений	навыками работы с поисковыми информационно-справочными системами, навыками анализа правовой базы для документационного обеспечения управления



**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Детерминированные методы в маркетинге	ОПК-1, ПК-4
2	Стохастические методы в маркетинге	ОПК-1, ПК-4
3	Игровые методы в маркетинге	ОПК-1, ПК-4
4	Эконометрические методы в маркетинге	ОПК-1, ПК-4
5	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-1, ПК-4

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	2 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

### Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	1	2	144	4	100.5	68	34	34	0	43.5		2	

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Детерминированные методы в маркетинге»</b>		<b>64.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Введение в экономико-математическое моделирование в маркетинге	2.00
Л1.2	Графы и сети	2.00
Л1.3	Линейные задачи в маркетинге	6.00
Л1.4	Балансовые модели	2.00
Л1.5	Управление запасами	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П1.1	Графы и сети	2.00
П1.2	Линейные задачи в маркетинге	8.00
П1.3	Балансовые модели	2.00
П1.4	Управление запасами	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Подготовка к занятиям	20.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	16.00
<b>Раздел 2 «Стохастические методы в маркетинге»</b>		<b>54.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Случайные события и вероятности	2.00
Л2.2	Повторение независимых испытаний	2.00
Л2.3	Случайные величины	2.00
Л2.4	Вариационные ряды	2.00
Л2.5	Точечные и интервальные оценки	2.00
Л2.6	Проверка статистических гипотез	2.00
Л2.7	Системы массового обслуживания в маркетинге	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П2.1	Случайные события и вероятности	2.00
П2.2	Повторение независимых испытаний	2.00
П2.3	Случайные величины	2.00
П2.4	Вариационные ряды	2.00
П2.5	Точечные и интервальные оценки	2.00
П2.6	Проверка статистических гипотез	2.00
П2.7	Системы массового обслуживания	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Подготовка к занятиям	14.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	12.00
<b>Раздел 3 «Игровые методы в маркетинге»</b>		<b>12.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л3.1	Матричные игры	2.00

ЛЗ.2	Биматричные игры. Игры с природой	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
ПЗ.1	Матричные игры в маркетинге	2.00
ПЗ.2	Биматричные игры в маркетинге. Игры с природой	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
СЗ.1	Подготовка к занятиям	2.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВРЗ.1	Контактная внеаудиторная работа	2.00
<b>Раздел 4 «Эконометрические методы в маркетинге»</b>		<b>10.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л4.1	Линейные регрессионные модели в маркетинге	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П4.1	Линейные регрессионные модели в маркетинге	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С4.1	Подготовка к занятиям	4.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР4.1	Контактная внеаудиторная работа	2.00
<b>Раздел 5 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
35.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР5.1	Сдача зачета	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>144.00</b>

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

- 1) Герасименко, П. В. Экономико-математические модели / П. В. Герасименко, Г. А. Ураев. - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2019. - 49 с. - ISBN 978-5-7641-1370-8 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153630> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 2) Логинов, В. А. Экономико-математические методы и модели : курс лекций / В.А. Логинов. - Москва : Альтаир|МГАВТ, 2014. - 69 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429680/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 3) Математические модели в экономике. - Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. - . - ISBN 978-5-88814-932-4. - Текст : электронный. Ч. 1. - Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. - 72 с. - ISBN 978-5-88814-933-1 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/159404> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань.
- 4) Экономико-математическое моделирование : учебник / под ред. И. Н. Дрогобыцкого. - 2-е изд., стереотип. - М. : Экзамен, 2006. - 798 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 5-472-01573-1 : 263.00 р. - Текст : непосредственный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

- 1) Ушакова, Ю. Детерминированные экономико-математические модели и методы факторного анализа / Ю. Ушакова. - Москва : Лаборатория книги, 2010. - 89 с. - ISBN 978-5-905835-66-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=100064/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Галкин, Валерий Алексеевич. Анализ математических моделей: системы законов сохранения, уравнения Больцмана и Смолуховского / В. А. Галкин. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 408 с. - (Математическое моделирование). - Библиогр.: с.391-403. - ISBN 978-5-94774-901-4 : 253.00 р. - Текст : непосредственный.

### **Учебно-методические издания**

- 1) Осипенко, С. А. Экономико-математическое моделирование : учебно-методическое пособие / С.А. Осипенко. - М. | Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 147 с. - ISBN 978-5-4475-9529-6 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481040/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

### Учебно-наглядное пособие

- 1) Решение задач линейной оптимизации : учебно-наглядное пособие для студентов всех направлений подготовки и форм обучения / ВятГУ, ИМИС, ФАВТ, каф. САУ ; сост. Т. А. Голованова. - Киров : ВятГУ, 2021. - 36 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.
- 2) Учебно-наглядные пособия по математике : сб. ст. / ред. А. М. Пышкало. - М. : Просвещение, 1965. - 240 с. : ил. - Библиогр.: с. 223-227. - 0.51 р. - Текст : непосредственный.
- 3) Математические основы теории систем : учебное наглядное пособие / сост. В. И. Семеновых. - Киров : [б. и.], 2021. - 14 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

### Электронные образовательные ресурсы

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-38.03.02.04](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-38.03.02.04)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

### Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ КАБЕЛЕМ HDMI
ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=108595](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=108595)