

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 30.09.2022 15:24:00  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП:

\_\_\_\_\_ Г.М.Соломаха

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

## **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МАРКЕТИНГОВЫХ ДАННЫХ**

Для студентов I курса магистратуры

Направление подготовки  
09.04.03 – «Прикладная информатика»

Профиль подготовки  
«Прикладная информатика в аналитической экономике»

Квалификация (степень)  
**Магистр**

Форма обучения  
Очная

Составитель:  
д.т.н., профессор Н.А. Семенов

Тверь, 2019

## I. Аннотация

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся соответствующих компетенций в области теоретических знаний и практических навыков по постановке и решению прикладных задач маркетинговых исследований на основе современных методов прикладной статистики, системного анализа и интеллектуального анализа данных.

Задачи дисциплины:

- анализ задач и методов их решения в области маркетинговых исследований конъюнктуры рынка, мониторинга, прогнозирования, конкурентоспособности, сегментирования, позиционирования, формирования спроса и стимулирования сбыта, рекламы, ценообразования и PR;

- изучение методов эволюционного моделирования, в том числе генетических алгоритмов, для решения задач маркетингового исследования и методов обработки разнотипных данных.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений, Раздел - Профессиональный. Обучающийся должен знать основы следующих дисциплин: маркетинг, математическая статистика, макро- и микроэкономика, экономика фирмы, финансы и кредит, бухгалтерский учет, интеллектуальный анализ данных.

**3. Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы, 144 академических часов, в том числе:

**контактная работа:** лекции 16 часов, в т.ч. практическая подготовка 3 часа, практические занятия 16 часов, в т.ч. практическая подготовка 3 часа,  
**самостоятельная работа** 112 часов.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен адаптировать и развивать современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ПК-3.1 Проводит декомпозицию процесса автоматизации и информатизации прикладной задачи ПК-3.2 Решает отдельные подзадачи декомпозированного процесса автоматизации и информатизации ПК-3.3 Проектирует архитектуру программного обеспечения прикладной ИС

<p>ПК-4 Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска</p>	<p>ПК-4.1 Использует вероятностно-статистические модели и модели теории нечетких множеств для описания неопределенности и формализации задач выбора проектных решений ПК-4.2 Предлагает и реализует методы выбора проектных решений в условиях неопределенности и риска</p>
--	---

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения – зачет (1 курс, 2 семестр)**

**6. Язык преподавания русский.**

**II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)				Самостоятельная работа, в том числе Контроль (час.)	
		Лекции		Практические занятия			Контроль самостоятельной работы (в том числе курсовая работа)
		всего	в т.ч. практическая подготовка	всего	в т.ч. практическая подготовка		
1. Постановка задач прикладных маркетинговых исследований	2	1		1		-	-
2. Мониторинг и прогнозирование маркетинговых процессов	14	1		1		-	12
3. Классические и эволюционные методы структурно-параметрической идентификации регрессионных моделей	16	2	1	2	1	-	12
4. Методы исследования рынка	16	1		1		-	14

5. Методы статистической обработки разнотипных маркетинговых данных	16	2	1	2	1	-	12
6. Методы сравнительных оценок в конкурентном анализе	12	1		1		-	10
7. Временное и параметрическое прогнозирование в маркетинговых исследованиях	14	1		1	1	-	12
8. Исследование емкости и конкурентной среды потребительского рынка	10	1		1		-	8
9. Анализ неравномерности распределения товарной массы и стоимости по объемам	8	1		1		-	6
10. Использование метода многофакторных абсолютных показателей при построении экспертных оценок отношения к продукту	6	1		1		-	4
11. Использование однофакторного и многофакторного дисперсионных анализов для установления различия в средних значениях зависимой переменной	6	1		1		-	4
12. Методы разработки маркетинговой стратегии	8	1		1		-	6

13. Статистические основы и практика применения сегментации на потребительском рынке	8	1		1		-	6
14. Маркетинговые исследования с помощью экспериментов и деловая разведка	8	1	1	1		-	6
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>112</b>

## II. Образовательные технологии

Учебная программа – наименование разделов и тем <i>(в строгом соответствии с разделом II РПД)</i>	Вид занятия	Образовательные технологии
1. Постановка задач прикладных маркетинговых исследований	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Решение задач
2. Мониторинг и прогнозирование маркетинговых процессов	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Решение задач
3. Классические и эволюционные методы структурно-параметрической идентификации регрессионных моделей	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Решение задач
4. Методы исследования рынка	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Решение задач
5. Методы статистической обработки разнотипных маркетинговых данных	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Решение задач
6. Методы сравнительных оценок в конкурентном анализе	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Решение задач
7. Временное и параметрическое прогнозирование в маркетинговых исследованиях	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Решение задач
8. Исследование емкости и конкурентной среды потребительского рынка	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Решение задач

9. Анализ неравномерности распределения товарной массы и стоимости по объемам	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Решение задач
10. Использование метода многофакторных абсолютных показателей при построении экспертных оценок отношения к продукту	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Решение задач
11. Использование однофакторного и многофакторного дисперсионных анализов для установления различия в средних значениях зависимой переменной	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Решение задач
12. Методы разработки маркетинговой стратегии	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Решение задач
13. Статистические основы и практика применения сегментации на потребительском рынке	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Решение задач
14. Маркетинговые исследования с помощью экспериментов и деловая разведка	Лекции, практические занятия	1. Изложение теоретического материала 2. Решение задач

Преподавание учебной дисциплины строится на сочетании лекций, практических занятий и различных форм самостоятельной работы студентов. В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: традиционные лекции, практические занятия в диалоговом режиме, выполнение индивидуальных заданий в рамках самостоятельной работы. Дисциплина предусматривает выполнение контрольных работ, письменных домашних заданий.

#### **IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации**

Для проведения текущей и промежуточной аттестации:

ПК-3 Способен адаптировать и развивать современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС

ПК-3.1 Проводит декомпозицию процесса автоматизации и информатизации прикладной задачи

1. Постановка задач прикладных маркетинговых исследований в области анализа рынка, конкурентоспособности товара и фирмы.
2. Методология использования современных методов прикладной статистики при реализации маркетинговых исследований

ПК-3.2 Решает отдельные подзадачи декомпозированного процесса автоматизации и информатизации

1. Классические и эволюционные методы структурно-параметрической идентификации для решения задач прогнозирования маркетинговых процессов и выявления причинно-следственных связей маркетинговых параметров.
2. Методы исследования рынка.
3. Статистические основы и практика применения сегментации рынка.

ПК-3.3 Проектирует архитектуру программного обеспечения прикладной ИС

1. Инструментальные программные средства статистического анализа однородных и разнотипных маркетинговых данных Statistica, SAS.
2. Программные средства для мониторинга и прогнозирования маркетинговых данных Excel, Matlab.
3. Программные средства проектирования баз данных и знаний Microsoft Access, CLIPS, Guru.

ПК-4 Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска

ПК-4.1 Использует вероятностно-статистические модели и модели теории нечетких множеств для описания неопределенности и формализации задач выбора проектных решений

1. Классические и эволюционные методы структурно-параметрической идентификации для решения задач анализа и прогнозирования маркетинговых данных.
2. Методы прикладной статистики для решения задач классификации и кластеризации при сегментировании рынка.
3. Методы дисперсионного и дискриминантного анализов для анализа разнотипных маркетинговых данных.
4. Методы обработки нечетких маркетинговых данных на основе теории мягких вычислений Лотфи Заде.

ПК-4.2 Предлагает и реализует методы выбора проектных решений в условиях неопределенности и риска

1. Методы разработки маркетинговой стратегии в рыночных условиях.
2. Методы сравнительных оценок в конкурентном анализе.
3. Исследование емкости и конкурентной среды рынка.

## **V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **1) Рекомендуемая литература**

#### **а) основная литература:**

1. Скляр, Е.Н. Маркетинговые исследования: Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.Н. Скляр, Г.И. Авдеенко, В.А. Алексунин. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 216 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93362>.
2. Сафронова, Н.Б. Маркетинговые исследования : учебное пособие / Н.Б. Сафронова, И.Е. Корнеева. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 294 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01470-3 ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454102>
3. Маркетинговые исследования: учебное пособие/А.Г.Зайцев, Е.В.Такмакова - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 88 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-369-01444-8 <http://znanium.com/go.php?id=500604>

#### **б) дополнительная литература:**

4. Коротков А.В. Маркетинговые исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А.В. Коротков. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 303 с. — 5-238-00810-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71235.html>

### **2) Программное обеспечение**

#### **а) Лицензионное программное обеспечение**

#### **б) Свободно распространяемое программное обеспечение**

### **3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

### **4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Интернет-университет <http://www.intuit.ru>

## **VI. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

В итоге проводятся два контрольных мероприятия. Контрольные работы проводятся в письменной форме.

### **Контрольные вопросы по зачету (часть 1)**

1. Маркетинговые исследования для определения проблемы.



2. Маркетинговые исследования для решения проблемы.
3. Основные этапы маркетингового исследования.
4. Внутренние и внешние субъекты маркетинговых исследований.
5. Концептуальные задачи конъюнктурного анализа.
6. Основные показатели конъюнктуры рынка.
7. Принципы изучения конъюнктуры рынка.
8. Требования к прогнозу товарного рынка.
9. Постановка задачи регрессионного анализа.
10. Основные предпосылки регрессионного анализа.
11. Основные этапы построения регрессионной модели.
12. Процедуры предварительного анализа исходных данных.
13. Алгоритмы идентификации линейной регрессионной модели.
14. Метод усложнения линейной регрессионной модели на основе корреляционного анализа.
15. Основные функции мониторинга.
16. Виды мониторинга в зависимости от области, в которой он осуществляется.
17. Пассивный, активный и наступательный мониторинги.
18. Основные этапы мониторинга.
19. Прогнозирование спонтанных изменений рынка.
20. Горизонты прогнозирования в зависимости от временных периодов.
21. Качественные методы прогнозирования.
22. Статистические методы экстраполяции тенденций.
23. Аналитическое прогнозирование продаж.
24. Экспликативные модели прогнозирования.
25. Экспериментальные методы прогнозирования.
26. Метод контрольных рынков.
27. Факторы, определяющие неизбежность эволюции.
28. Основные понятия популяционной генетики.
29. Основные функции кроссинговера.
30. Основные отличия генетических алгоритмов оптимизации от классических.
31. Каким образом создается фонд хромосом при решении задачи оптимизации?
32. Чем определяется здоровье хромосомы?
33. В чем отличие метода эвристической самоорганизации от традиционных методов регрессионного анализа?
34. Какие критерии используются в алгоритмах МГУА в качестве внешних?
35. Для решения каких задач используются комбинаторные алгоритмы эвристической самоорганизации?
36. Для решения каких задач используются многорядные алгоритмы МГУА?
37. Методы исследования рынка.
38. Эвристический подход к прогнозированию емкости рынка.

39. Прогнозирование емкости рынка по методу Дельфи.
40. Экономико-математический подход к прогнозированию емкости рынка.
41. Трендовые модели прогнозирования емкости рынка.
42. Метод исследовательской панели для прогнозирования емкости рынка.
43. Методы сегментирования рынка.
44. Основные принципы сегментирования.
45. Метод экспертных оценок для сегментирования рынка.
46. Методы анализа конкурентного окружения.
47. Модель соответствия качества товара ожиданиям покупателей.
48. Задачи анализа покупательского поведения.
49. Методы простого рейтинга и парного сравнения для анализа соответствия качества товара ожиданиям покупателей.
50. Метод монадического рейтинга для анализа соответствия качества товара ожиданиям покупателей.

### **Контрольные вопросы по зачету (часть 2)**

1. Применение регрессионного анализа в маркетинговых исследованиях.
2. Применение дисперсионного анализа в маркетинговых исследованиях
3. Применение дискриминантного анализа в маркетинговых исследованиях
4. Применение кластерного анализа в маркетинговых исследованиях
5. Применение факторного анализа в маркетинговых исследованиях
6. Применение многомерного шкалирования в маркетинговых исследованиях
7. Прямые и непрямые методы сбора исходных данных по восприятию объектов.
8. Сходства и отличия между регрессионным, дисперсионным и дискриминантным анализами.
9. Сравнительные оценки по числу объектов.
10. Сравнительные оценки по числу признаков.
11. Способы проведения парного сравнения объектов.
12. Смысловые нагрузки конкурентности товара.
13. Подходы к комплексной многофакторной сравнительной оценке объектов.
14. Сравнение абсолютных оценок объектов на основе базовой модели.
15. Показатель конкурентности товара.
16. Сравнение абсолютных оценок объектов на основе метода «эффект - затраты».
17. Значимость показателя свойств объекта и его оценки.

18. Модель с идеальной точкой для сравнительной комплексной оценки объектов.
19. Групповой показатель конкурентоспособности.
20. Комплексная оценка объекта по индивидуальным сравнительным оценкам.
21. Показатель конкурентоспособности товара с учетом силы предприятия.
22. Показатель для оценки конкурентоспособности предприятия «одного ко всем».
23. Классификация товаров по уровню «балла успеха».
24. Подходы к группировке объектов при сегментации рынка.
25. Альтернативные решения предприятия при сегментации по степени охвата рынка.
26. Способы сегментации рынка.
27. Сегментация рынка по характеристикам объектов.
28. Сегментация рынка по свойствам товара.
29. Эвристический подход к сегментации рынка.
30. Качественный анализ при сегментации рынка.
31. Основные группы признаков для сегментации потребительского рынка.
32. Классификация потребителей по времени признания товара.
33. Компоненты восприятия товара.
34. Характеристика объективных свойств товара.
35. Характеристика субъективных свойств товара.
36. Монообъектная и мультиобъектная абсолютная оценка свойств товара.
37. Оценка важности и выраженности свойств товара.
38. Компенсаторная оценка свойств товара.
39. Комплексная оценка товара на основе модели Розенберга.
40. Процедура выполнения однофакторного дисперсионного анализа.
41. Этапы разработки маркетинговой стратегии фирмы.
42. Внешний анализ первого этапа разработки маркетинговой стратегии фирмы.
43. Внутренний анализ первого этапа разработки маркетинговой стратегии фирмы.
44. Причины важности предварительного выбора целей стратегии фирмы.
45. Условия правильного позиционирования стратегии фирмы.
46. Классификация маркетинговых стратегий по элементам маркетинг - микса (4P).
47. Товарная политика как элемент маркетинг - микса.
48. Элементы коммуникационной политики фирмы.
49. «Золотые правила» маркетинг - микса.
50. Количественная оценка маркетинг - микса.

## Задания для самостоятельной работы

1. Поисковые маркетинговые исследования: вторичная информация.
2. Поисковые маркетинговые исследования: качественные исследования.
3. Дескриптивные маркетинговые исследования: опрос и наблюдение.
4. Причинно-следственные маркетинговые исследования: эксперимент.
5. Измерение и шкалирование в маркетинге.
6. Дисперсионный и ковариационный анализ в маркетинговых исследованиях.
7. Дискриминантный анализ в маркетинговых исследованиях.
8. Корреляция и регрессия в маркетинговых исследованиях.
9. Факторный анализ в маркетинговых исследованиях.
10. Кластерный анализ в маркетинговых исследованиях.
11. Многомерное шкалирование и совместный анализ в маркетинговых исследованиях.
12. Международные маркетинговые исследования.
13. Базовый анализ маркетинговых данных средствами MS Excel.
14. Инструментальные программные средства обработки разнотипных маркетинговых данных.
15. Интеллектуальный анализ маркетинговых данных.
16. Сравнительный анализ в маркетинговых исследованиях. Конкурентоспособность.
17. Прогнозирование и анализ динамики в маркетинговых исследованиях.
18. Процесс, организация и планирование маркетинговых исследований.
19. Творческие методы поиска решений в маркетинге.
20. Конъюнктурный и стратегический анализ рынка.

## VII. Материально-техническое обеспечение

Для аудиторной работы.

Учебная аудитория № 310 (170002, Тверская обл., г. Тверь, Садовый переулок, д.35)	Ауд. 310 приспособлена для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и оснащена комплектом учебной мебели и меловой доской.
---	---

Для самостоятельной работы.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:	Персональные ЭВМ (компьютер (1. Системный блок Norbel в сборе: мат.плата Gigabyte GA-H110M-S2V, Процессор CPU Intel Pentium G4560 Kaby Lake, ОЗУ Crucial DDR4 DIMM 4GB
---	--

Компьютерный класс №3 факультета ПМиК № 243 170002, Тверская обл., г.Тверь, Садовый переулок, д.35	СТ4G4DFS8213, твердотельный накопитель Patriot SSD 256Gb Spark PSK256GS25SSDR, Блок питания 350w) (2. Мышь Oklick 185M черный оптическая (800dpi) USB) (3. Клавиатура Oklick 130M черный USB) (4. Коврик BURO BU-M90002 автомобиль для мыши, пластиковый, 230x180x2мм) (5. Монитор LCD BenQ 21.5" GW2270HM) – 12 штук.
---	--

### **VIII.** Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№ п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Дата и протокол заседания кафедры, утвердившего изменения
1.	3. Объем дисциплины	Выделение часов на практическую подготовку	От 29.10.2020 года, протокол № 3 ученого совета факультета
2.	II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	Выделение часов на практическую подготовку	От 29.10.2020 года, протокол № 3 ученого совета факультета