

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.12.2024 14:54:52

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-методического управления

Платонова Т.К.

«25» июня 2024 г.

Рабочая программа дисциплины
Количественные методы в управлении маркетинговых

Направление 38.03.02 Менеджмент
Направленность 38.03.02.18 "Менеджмент маркетинговых"

Для набора 2024 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА Общий и стратегический менеджмент**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Лабораторные	12	12	12	12
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	111	111	111	111
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.06.2024 г. протокол № 18.

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Барнагян В.С.

Зав. кафедрой: к.э.н., доц. Гончарова С.Н.

Методический совет направления: д.э.н., профессор Суржиков М.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	получение обучающимися теоретических знаний о современных количественных методах в управлении маркетплейсами, а также выработка практических навыков в применении этих методов.
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1: Способен осуществлять сбор и анализ данных, в том числе из открытых источников, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современных инструментов.

ПК-2: Способен обоснованно разрабатывать и управлять стратегией развития бизнеса в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

знать методики сбора и анализа данных для решения управленческих задач, в том числе в среде Интернет (соотнесено с индикатором ПК-1.1)

знать основы разработки и управления стратегией развития бизнеса (соотнесено с индикатором ПК-2.1)

Уметь:

владеть инструментами анализа интернет-пространства, а также поведение пользователей при поиске необходимой информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (соотнесено с индикатором ПК-1.2)

уметь проводить анализ среды, разрабатывать на его основе стратегию развития проекта и осуществлять исследование эффективности реализации с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (соотнесено с индикатором ПК-2.2)

Владеть:

владеть инструментами анализа интернет-пространства, а также поведения пользователей при поиске необходимой информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (соотнесено с индикатором ПК-1.3)

владеть опытом разработки стратегии развития бизнеса и осуществлять оценку эффективности реализации стратегии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (соотнесено с индикатором ПК-2.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Отличительные особенности управления маркетплейсами

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
1.1	Характеристика количественных методов. Определение количественных методов и их роль в анализе и управлении маркетплейсами. Методы статистической обработки данных в МП. Основы статистики и вероятности. Методы сбора, обработки и анализа данных (описание данных (графики и таблицы), описание данных (обобщающие показатели) / Лек /	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.2	Соцсети и мессенджеры для развития коммуникации. Определение ключевых метрик и показателей / Лаб /	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.3	Основные понятия математической статистики. Некоторые распределения. Проверка гипотез. / Лаб /	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.4	Методы оценки неопределённости. Вероятность и распределения вероятностей. Нормальные, биномиальные распределения и распределение Пуассона. Выборки и распределения выборок / Лек /	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.5	Противоположные события. Объединение несовместных событий. Пересечение независимых событий. Сложения вероятностей совместных событий. Примеры решений на вероятность и распределения вероятностей. Расчеты по инвестициям. Алгоритмы нечеткой оптимизации. Понятие нечеткого множества. Функции принадлежности и их композиции. Типовые менеджерские задачи по моделям динамического программирования с использованием MathLab. / Лаб /	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
1.6	Методы математического моделирования для анализа данных МП. Оптимизационные модели (Методы оптимизации производственных и бизнес-процессов на маркетплейсе. Контроль качества продукции и услуг на маркетплейсе. Применение количественных методов для улучшения	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

	эффективности и производительности на маркетплейсе). Имитационное моделирование. Регрессионный анализ: оценка зависимостей / Лек /				
1.7	Формирование продуктовой стратегии предприятия. Применение имитационных моделей в управлении запасами. Постановка задачи линейного программирования. Задача о диете. Задача о выпуске продукции. Транспортная задача. Метод наименьших квадратов. Свойства коэффициентов регрессии. Нелинейная регрессия. Множественная регрессия / Ср /	8	46	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
Раздел 2. Маркетинговые исследования и анализ в МП					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
2.1	Прогнозирование и моделирование в МП. Методы прогнозирования спроса и предложения. Построение моделей прогнозирования продаж и доходов. Применение методов моделирования для оптимизации бизнес-процессов на маркетплейсах / Лек /	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.2	Прогнозирование. Частотный анализ. Аппроксимация. Примеры решения задач для маркетплейсов / Лаб /	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.3	Использование количественных методов для изучения поведения потребителей на маркетплейсах. Оценка эффективности маркетинговых кампаний. Анализ рыночной конкуренции и позиционирования на маркетплейсе / Лек /	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.4	Анализ рыночной конкуренции и позиционирования на маркетплейсе. Построение карты конкуренции. / Ср /	8	25	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.5	Принятие решений при работе на МП. Методы анализа данных и принятия решений на основе количественных подходов. Оценка альтернатив и выбор оптимальных стратегий на маркетплейсе. Разработка и реализация бизнес-планов с использованием количественных методов / Лек /	8	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.6	Методы анализа данных и принятия решений на основе количественных подходов. / Лаб /	8	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.7	Оценка альтернатив и выбор оптимальных стратегий на маркетплейсе. Разработка и реализация бизнес-планов с использованием количественных методов. Контроль управленческих решений и система ответственности / Ср /	8	40	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2
2.8	/ Экзамен /	8	9	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Базилевич С. В., Легчилина Е. Ю.	Количественные методы в управлении: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438637 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2		Лидерство и менеджмент: научно-практический журнал: журнал	Москва: Креативная экономика, 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561506 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.3	Синявец Т. Д.	Бренд-менеджмент: учебник для бакалавров по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»: учебник	Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2023	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698866 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Алдохина О. И., Басалаева О. Г.	Информационно-аналитические системы и сети: учебное пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2010	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227684 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2		Менеджмент и Бизнес-Администрирование: журнал	Москва: Академия менеджмента и бизнес-администрирования, 2022	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697773 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС "КонсультантПлюс"
ИСС "Гарант" <http://www.internet.garant.ru/>

5.4. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
LibreOffice

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
<p>ПК-1Способен осуществлять сбор и анализ данных, в том числе из открытых источников, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современных инструментов.</p>			
<p>знать методики сбора и анализа данных для решения управленческих задач, в том числе в среде Интернет</p>	<p>работает с необходимой литературой для системного подхода к формированию и реализации решений в профессиональной деятельности</p>	<p>полнота и содержательность ответа на вопросы, соответствие требованиям учебной программы и профессиональной деятельности ответов на кейс - задачи; умение лаконично излагать материал на достаточном уровне в реферате</p>	<p>Вопросы к экзамену (1-38), Опрос (1-25), Кейс-задача(1) Тест (1-30), Деловая игра (1)</p>
<p>уметь использовать инструменты анализа интернет-пространства, а также поведения пользователей при поиске необходимой информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет</p>	<p>реализует умение работы с базами данных, Интернет-ресурсами с целью формирования и внедрения в профессиональную деятельность управленческих решений на базе использования коммуникационного инструментария</p>	<p>умение приводить примеры при ответе на вопросы экзамена; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке опросу; соответствие собранного и структурированного материала требованиям дисциплины и компетенции в полном объеме при выполнении кейс заданий и лабораторных заданий</p>	<p>Вопросы к экзамену (1-38), Опрос (1-25), Кейс-задача(1), Деловая игра (1), Лабораторные задания (1-8)</p>
<p>владеть инструментами анализа интернет-пространства, а также</p>	<p>обрабатывает и структурирует информацию с</p>	<p>использование информационно-коммуникационных</p>	<p>Вопросы к экзамену (1-38), Деловая игра</p>

поведение пользователей при поиске необходимой информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	целью разработки маркетинговых программ	технологий и глобальных информационных ресурсов в полном объеме в целях выполнения кейс заданий и лабораторных заданий.	(1), Кейс-задача(1), Лабораторные задания (1-8)
ПК-2: Способен обоснованно разрабатывать и управлять стратегией развития бизнеса в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»			
знать основы разработки и управления стратегией развития бизнеса	использует и применяет в профессиональной работе интернет-ресурсы с целью получения необходимой информации, для разработки стратегии развития бизнеса в Интернет среде	полнота и содержательность ответа на вопросы, соответствие требованиям учебной программы и профессиональной деятельности ответов на кейс - задачи; умение лаконично излагать материал на достаточном уровне в реферате	Вопросы к экзамену (1-38), Опрос (1-25), Кейс-задача(1) ,Тест (1-30), Деловая игра (1)
уметь проводить анализ среды, разрабатывать на его основе стратегию развития проекта и осуществлять исследование эффективности реализации с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	работает с профессиональными базами данных на достаточном уровне; владеет навыками работы с информационно-справочными ресурсами с целью исследования эффективности реализации с использованием ИКТ в профессиональной деятельности	умение приводить примеры при ответе на вопросы экзамена; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке опросу; соответствие собранного и структурированного материала требованиям дисциплины и компетенции в полном объеме при выполнении кейс заданий и лабораторных заданий	Вопросы к экзамену (1-38), Опрос (1-25), Кейс-задача(1), Тест (1-30), Деловая игра (1), Лабораторные задания (1-8)

владеть опытом разработки стратегии развития бизнеса и осуществлять оценку эффективности реализации стратегии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	обрабатывает и структурирует базы данных по анализу технологического процесса на основе стратегии продвижения проектов в профессиональной деятельности с использованием ИКТ	использование информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов в полном объеме в целях выполнения кейс заданий и лабораторных заданий.	Вопросы к экзамену (1-38), Деловая игра (1), Кейс-задача(1), Лабораторные задания (1-8)
---	---	--	---

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

- 84-100 баллов (оценка «отлично»)
- 67-83 баллов (оценка «хорошо»)
- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)
- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену

1. Что такое маркетплейс и какие его основные функции?
2. Объясните основные количественные методы, применяемые в управлении маркетплейсами.
3. Какое значение имеет анализ данных в управлении маркетплейсами?
4. Какие метрики наиболее важны для оценки эффективности маркетплейса?
5. Как применяются основные статистические методы в анализе данных маркетплейсов?
6. Объясните использование регрессионного анализа для прогнозирования спроса на товары в маркетплейсе.
7. Как интерпретировать результаты корреляционного анализа между различными показателями маркетплейса?
8. Какие алгоритмы машинного обучения наиболее часто используются для управления маркетплейсами?
9. Объясните принцип работы рекомендательных систем и их роль в маркетплейсах.
10. Как проводится кластеризация пользователей или товаров на маркетплейсе и для чего она нужна?
11. Объясните методы оптимизации ассортимента на маркетплейсе.

12. Как оптимизировать ценообразование на маркетплейсе с помощью количественных методов?
13. Какие методы используются для прогноза и управления запасами в маркетплейсах?
14. Как количественные методы помогают в анализе поведения пользователей на маркетплейсе?
15. Какие метрики и методы используются для анализа конверсии пользователей?
16. Объясните применение когортного анализа для оценки поведения пользователей на маркетплейсе.
17. Как используются эконометрические модели для анализа данных маркетплейсов?
18. Объясните применение панельных данных в анализе маркетплейсов.
19. Как строятся и интерпретируются временные ряды для анализа продаж на маркетплейсе?
20. Какие методы прогнозирования применяются для оценки будущих продаж на маркетплейсе?
21. Объясните использование временных рядов в прогнозировании продаж.
22. Как оценивать и интерпретировать точность моделей прогнозирования?
23. Как использовать A/B тестирование для оптимизации элементов маркетплейса?
24. Объясните применение методов анализа выживаемости (survival analysis) в маркетплейсах.
25. Какие методы используются для анализа ценовой эластичности спроса на маркетплейсе?
26. Приведите пример использования мультиномиальной логистической регрессии для анализа выбора товаров.
27. Как проводить сегментацию пользователей маркетплейса с помощью кластерного анализа?
28. Опишите процесс создания и тестирования рекомендательной системы для маркетплейса.
29. Какие инструменты и технологии используются для сбора и анализа данных в маркетплейсах?
30. Объясните роль больших данных (Big Data) в управлении маркетплейсами.
31. Как используются облачные технологии для анализа данных маркетплейсов?
32. Какие этические вопросы возникают при использовании данных пользователей в маркетплейсах?
33. Как соблюдать требования GDPR при анализе данных маркетплейса?
34. Какие меры необходимо принять для обеспечения безопасности данных пользователей?
35. Принцип Парето-оптимальности и его приложения
36. Проблемы управления в процессе конфликтного взаимодействия
37. Нечеткие отношения и их свойства

38. Нечеткая база знаний. Нечёткие выводы (приближённые рассуждения) в нечётких экспертных системах.

Экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса и одно лабораторное задание.

Критерии оценивания:

Промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно - рейтинговой системы в 100-балльной шкале.

- 84-100 баллов (оценка «отлично») - изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») - наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) - наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы».

Тесты

1. Что такое "маркетплейс"?

- a) Интернет-площадка с объявлениями от физических лиц
- b) Онлайн-платформа для продажи и покупки товаров и услуг через интернет
- c) Любое место продажи товаров. Например, овощной рынок или магазин одежды в торговом центре

2. За месяц выкуплено 13 546 товара, средний % выкупа покупателями составил 40%. Сколько товаров было заказано за месяц? (нужно рассчитать 100%)?

3. Что влияет на ранжирование карточки в категории?

- a) количество ключевых слов
- b) название
- c) оборот
- d) выручка

4. Что должно быть отражено на инфографике в карточке товара?

- a) баннер Хит продаж
- b) цена
- c) скидка
- d) триггеры клиента
- e) состав товара
- f) все перечисленное

5. Верно ли утверждение?

В большинство разделов и подразделов на сайте для покупателя товар попадает в соответствии с категорией, указанной в карточке. Однако есть и исключения, при которых дополнительный параметр открывает карточке путь в дополнительный или специфический подраздел сайта

- a) верное утверждение
- b) неверное утверждение

6. Какое количество значений можно указать в параметре, чтобы товар попал в перечисленные подразделы? (указать цифру на шкале)

5

0

10

7. Что такое SEO?

a) это поисковая оптимизация. Под этим понятием скрывается комплексное продвижение для поднятия карточки на одну из топовых позиций в выдаче.

b) это не просто набор запросов, но и работа по правильной группировке ключевых запросов.

8. Что безоговорочно должно быть использовано в ответах на отзывы?

- a) реклама других наших товаров
- b) ключевые слова
- c) контакты для обратной связи

9. Что такое частотность?

- a) это количество показов поисковых запросов, популярность запроса, какой запрос важнее, какой чаще спрашивают, чаще ищут.
- b) это сколько товаров в выдаче по этому запросу.
- c) это отдельно оплачиваемая услуга, результаты которой могут использоваться не только для маркетплейса, но и для рекламы на внешних ресурсах

10. В чём преимущество Вайлдберриз перед другими площадками?

- a) Низкая конкуренция среди селлеров
- b) Самая большая аудитория и география присутствия
- c) Самый высокий средний чек на товар

11. Кто может торговать на Яндекс.Маркете?

- a) ООО и самозанятые
- b) ИП и ООО
- c) Самозанятые, ИП и ООО

12. Что запрещено продавать на маркетплейсах?

- a) Животных и растения
- b) Продукты питания
- c) Биологически активные добавки

13. Что важно учесть при выборе товара для продажи?

- a) Потребности целевой аудитории
- b) Мнение друзей и родителей
- c) Результаты исследований рынка

14. Где лучше заказывать товар новичку, если он не производитель?

- a) У российского производителя или поставщика
- b) У поставщика из Турции
- c) У производителя или поставщика из Китая

15. Для чего нужна инфографика в товарных карточках?

- a) Подчеркнуть уникальные особенности товара
- b) Показать бренд производителя, чтобы повысить его узнаваемость
- c) Ещё раз перечислить все характеристики товара

16. Как быстро промаркировать товары?

- a) Использовать одинаковый штрихкод для товара на всех маркетплейсах
- b) Печатать этикетки со штрихкодами массово на термопринтере
- c) Наклеивать на товар одну этикетку вместо трёх

17. Какие документы нужно иметь при себе, если вы сами отгружаете товар на склад маркетплейса?

- a) Транспортная накладная
- b) ИНН
- c) ОГРН

18. Сколько времени у продавца на сбор и отгрузку товара по модели FBS?

- a) 12 часов
- b) От 48 до 72 часов
- c) Неделя

19. Модель - это

- a) подобие оригинала, найденное в процессе исследований
- б) копия оригинала, созданная исследователем для своих целей
- в) аналог оригинала, построенный средствами и методами отличными от оригинала
- г) верны варианты а и в

20. Какие задачи решаются с помощью методов линейного программирования?

- a) задачи оптимизации процессов, описываемых системами дифференциальных уравнений
- б) задачи оптимизации дискретных многостадийных процессов
- в) задачи с линейными выражениями для критерия оптимальности и линейными ограничениями на область изменения переменных
- г) задачи с нелинейными функциями цели
- д) задачи, в которых критерии оптимальности и ограничения задаются в виде полиномов

21. Что выполняется на этапе построения математической модели рассматриваемой проблемы при решении оптимальных задач?

- a) выделяют факторы, которые представляются наиболее важными, и устанавливают закономерности, которым они подчиняются
- б) выполняется построение целевой функции переменных
- в) строится числовая характеристика, большему (или меньшему) значению которой соответствует лучшая ситуация с точки зрения принимающего решения
- г) находят решение, используя методы математического программирования

д) устанавливается степень адекватности модели и моделируемого объекта в пределах точности исходной информации

22. Каким образом можно избавиться от не ограниченных по знаку переменных в системе ограничений?

- а) исключить эти переменные из рассмотрения
- б) заменить неограниченную по знаку переменную на разность двух неотрицательных
- в) наложить на них ограничения неотрицательности

23. В задачах линейного программирования линейными должны быть:

- а) целевая функция
- б) ограничения задачи;
- в) целевая функция и ограничения задачи.

24. В линейных оптимизационных моделях, решаемых с помощью геометрических построений, число переменных должно быть

- а) не больше двух
- б) равно двум
- в) не меньше двух
- г) не больше числа ограничений
- д) сколько угодно

25. Если оптимальное значение основной переменной задачи линейного программирования больше нуля, то оптимальное значение дополнительной переменной в соответствующем ограничении двойственной задачи ...

- а) равно нулю
- б) меньше нуля
- в) больше нуля

26. После получения псевдоплана ЗЛП в рамках двойственного симплекс-метода сначала выбирают:

- а) направляющую строку
- б) направляющий столбец
- в) можно начинать с любого отрицательного элемента в столбце P_0
- г) правильного ответа нет

27. Сколько положительных перевозок должен содержать невырожденный опорный план транспортной задачи (n - количество поставщиков, m - количество потребителей):

- а) $m+n+1$;
- б) $m - n$;
- в) $m+n-1$.

28. Какая переменная входит в базис при преобразовании симплексной таблицы?

- а) та, при которой стоял единичный столбец
- б) любая из небазисных переменных
- в) в столбце коэффициентов при которой нарушается критерий оптимальности

29. Экономико-математическая модель – это

- а) математическое представление экономической системы (объектов, задачи, явлений, процессов и т. п.)
- б) качественный анализ и интуитивное представление объектов, задач, явлений, процессов экономической системы и ее параметров
- в) эвристическое описание экономической системы (объектов, задачи, явлений, процессов и т. п.)

30. На каком этапе решения оптимальных задач выделяют факторы, которые представляются наиболее важными, и устанавливают закономерности, которым они подчиняются?

- а) исследование влияния переменных на значение целевой функции
- б) построение качественной модели рассматриваемой проблемы
- в) построение математической модели рассматриваемой проблемы
- г) экспертная проверка результатов
- д) тестирование

Критерии оценивания:

Выполняется три теста за семестр.

Максимальная сумма баллов за семестр - 30 баллов, по 10 баллов за один тест, состоящий из 10 вопросов.

- 9-10 баллов: Отличный уровень знаний. Успешное понимание темы.

- 7-8 баллов: Хороший уровень знаний. Необходима небольшая доработка.

- 5-6 баллов: Удовлетворительный уровень знаний. Рекомендуется повторить материал.

- 0-4 балла: Низкий уровень знаний. Требуется значительная работа над темой.

Деловая игра

Цель: обучение участников применению количественных методов для управления маркетплейсами, включая анализ данных, прогнозирование, оптимизацию и принятие решений.

Формат игры:

Игра может быть проведена как в онлайн, так и в офлайн формате. Участники могут работать индивидуально или в командах.

Продолжительность:

Игра рассчитана на 2-3 часа, включая вводную часть, основные этапы игры и подведение итогов.

Подготовка:

1. Создание сценария: Разработать сценарий, который будет включать несколько этапов управления маркетплейсом — от анализа данных до принятия решений.
2. Материалы: Подготовить необходимые материалы — данные для анализа, шаблоны отчетов, таблицы и графики.
3. Программное обеспечение: Выбрать инструменты и ПО, которые будут использоваться в ходе игры (например Google Sheets, специализированные аналитические платформы).

Этапы игры:

1. Вводная часть (15-20 минут)

- Приветствие участников и ознакомление с целями игры.
- Краткий обзор ключевых количественных методов, которые будут использованы в ходе игры: регрессионный анализ, кластеризация, ABC-анализ, оптимизация и т.д.
- Разделение участников на команды (если игра командная).

2. Анализ данных (30-40 минут)

- Участники получают набор данных о продажах, посещаемости, отзывах и т.д.
- *Задача:* провести анализ данных с использованием регрессионного анализа и кластеризации для выявления ключевых факторов, влияющих на продажи.
- Используемые инструменты: Google Sheets, Python, R и т.д.

3. Прогнозирование (30 минут)

- Участники должны использовать исторические данные для составления прогноза продаж на следующий квартал.
- Применение методов временных рядов (например, ARIMA) для прогнозирования.
- *Задача:* представить прогноз и обосновать выбранные методы и параметры.

4. Оптимизация ассортимента (30 минут)

- Участники получают информацию о текущем ассортименте товаров и их продажах.
- *Задача:* провести ABC-анализ и предложить оптимизацию ассортимента с учетом ограничений (например, складских мощностей).
- Используемые инструменты: таблицы, специализированные программы для оптимизации.

5. Принятие решений (30-40 минут)

- Участники должны принять решения по управлению маркетплейсом на основе проведенного анализа и прогнозирования.
- Включает выбор маркетинговых стратегий, ценообразование, планирование рекламных кампаний и т.д.
- *Задача:* представить свои решения и обосновать их с точки зрения количественных методов.

6. Подведение итогов (15-20 минут)

- Презентация результатов каждой команды или участника.
- Обсуждение и анализ решений.
- Выводы и рекомендации по улучшению.

Дополнительно:

- Возможность интеграции игры с реальными данными (например, с данными партнерских маркетплейсов) для повышения реалистичности.

Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов за выполненное задание – 10 баллов.

Студенту выставляется 10 баллов, если принятое решение было грамотно обоснованно и оформлено графически.

Студенту выставляется 6-9 баллов, если принятое решение было верно, но не оформлено графически.

Студенту выставляется 1-5 баллов, если принятое решение было не верно и не подкреплено графическим оформлением.

Кейс-задача

Кейс-задача: Оптимизация ассортимента и прогнозирование продаж на маркетплейсе "МегаМаркет"

Введение

"МегаМаркет" — это крупный онлайн-маркетплейс, который предлагает широкий ассортимент товаров, включая электронику, одежду, бытовую технику и многое другое. Руководство компании стремится улучшить управление ассортиментом и повысить точность прогнозирования продаж для увеличения прибыли и удовлетворения клиентов.

Исходные данные

1. Исторические данные продаж: Данные по продажам за последние 2 года, включая информацию о товаре, категории, объеме продаж, цене, скидках и т.д.

2. Данные о посещаемости: Информация о количестве посетителей сайта, источниках трафика, конверсии и т.д.

3. Отзывы и рейтинги: Данные о рейтингах и отзывах клиентов по каждому товару.

4. Складские данные: Информация о текущих запасах товаров на складе и их стоимости.

5. Маркетинговые данные: Данные о проведенных маркетинговых кампаниях, включая бюджеты, каналы, охват и результаты.

Задачи кейса

1. Анализ данных

- Задача: Провести анализ исторических данных продаж для выявления ключевых факторов, влияющих на продажи.

- Методы: Регрессионный анализ, корреляционный анализ.

- Инструменты: Python, R.

2. Прогнозирование продаж

- Задача: Составить прогноз продаж на следующий квартал с учетом сезонности и трендов.

- Методы: Модели временных рядов (например, ARI, MA, ETS), скользящее среднее.

- Инструменты: Python, R.

3. Оптимизация ассортимента

- Задача: Провести ABC-анализ текущего ассортимента и предложить оптимизацию с целью увеличения прибыльности и улучшения оборачиваемости.

- Методы: ABC-анализ, XYZ-анализ.

- Инструменты: Excel, специализированные программы для анализа.

4. Принятие решений по маркетинговым кампаниям

- Задача: На основе анализа данных предложить стратегию проведения маркетинговых кампаний для увеличения продаж и привлечения новых клиентов.

- Методы: Анализ эффективности прошлых кампаний, ROI-аналитика.

- Инструменты: Google Analytics, специализированные маркетинговые платформы

Вопросы для участников

1. Какие ключевые факторы оказали наибольшее влияние на продажи товаров в разные периоды?

2. Какой метод прогнозирования вы выбрали и почему? Насколько точным оказался ваш прогноз?

3. Какие товары следует исключить или добавить в ассортимент на основе проведенного ABC-анализа?

4. Какие маркетинговые каналы показали наибольшую эффективность по результатам прошлых кампаний? Какие рекомендации вы можете дать по улучшению маркетинговой стратегии?

Ожидаемые результаты

- Аналитический отчет: С подробным анализом данных, выявленными тенденциями и ключевыми факторами, влияющими на продажи.

- Прогноз продаж: С прогнозными данными на следующий квартал и обоснованием выбранных методов.

- Рекомендации по ассортименту: С предложениями по оптимизации ассортимента и обоснованием решений.

- Маркетинговая стратегия: С конкретными предложениями по проведению будущих маркетинговых кампаний и их обоснованием.

Формат представления результатов

- Презентация: Участники готовят презентацию с результатами анализа, прогнозирования и рекомендациями.

- Отчет: Подробный письменный отчет с описанием методов, данных и выводов.

Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов, которое студент может набрать-10 баллов.

Студенту выставляется 10 баллов, если ответ содержательный и полный.
Студенту выставляется 6-9 баллов, если задание решено на 50% правильно и даны достаточно полные и правильные ответы по содержанию.
Студенту выставляется 0-5 баллов, ответ не полный, но в итоге правильное мышление;

Опрос

1. Что такое маркетплейс и чем он отличается от обычного интернет-магазина?
2. Какие основные типы маркетплейсов существуют, и в чем их особенности?
3. Какие ключевые участники экосистемы маркетплейса и каковы их роли?
4. Как маркетплейс управляет ассортиментом товаров?
5. Какие методы ценообразования используются на маркетплейсах?
6. Как маркетплейс может использовать динамическое ценообразование?
7. Как маркетплейс управляет логистикой и доставкой товаров?
8. Какие модели логистики существуют для маркетплейсов (например, FBA, FBM)?
9. Как оптимизировать цепочки поставок для уменьшения издержек?
10. Какие ключевые метрики используются для оценки эффективности маркетплейса?
11. Как используются данные для улучшения пользовательского опыта на маркетплейсе?
12. Какие количественные методы используются для анализа поведения покупателей?
13. Какие стратегии используются для привлечения и удержания продавцов на маркетплейсе?
14. Какие механизмы используются для управления отзывами и рейтингами?
15. Какие системы поддержки клиентов наиболее эффективны для маркетплейсов?
16. Какие современные технологии используются для управления маркетплейсами?
17. Как искусственный интеллект и машинное обучение могут быть применены на маркетплейсе?
18. Какие инновационные решения в области платежей и безопасности используются на маркетплейсах?
19. Какие основные юридические риски существуют для маркетплейсов и как их минимизировать?
20. Как маркетплейсы решают вопросы защиты данных и конфиденциальности пользователей?
21. Как маркетплейс может выстраивать конкурентные преимущества?
22. Какие стратегии масштабирования могут быть применены для маркетплейсов?

23. Как анализ конкурентов помогает в стратегическом планировании маркетплейса?
24. Какие социальные и этические вопросы наиболее актуальны для маркетплейсов?
25. Какие проблемы могут возникнуть из-за недобросовестных продавцов, и как их можно решить?

Критерии оценивания:

Проводится два опроса за семестр.

Максимальная сумма баллов по устному опросу 20 баллов (по 10 за каждый вопрос) за семестр.

Оценка «10 баллов» выставляется, если студент полно и лаконично ответил на вопрос с использованием лекций, дополнительной литературы и информационных бах данных, ответ подкреплён современными примерами. Ответ полностью соответствует компетенциям дисциплины.

Оценка «9–7 балла» выставляется, если нет достаточного обоснования ответа, но студент использовал доступные литературные источники, представлен обзор примеров и пояснены основные термины и/или при верном изложении ответа допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений, и, возможно, приведшая к неверному ответу. Ответ частично соответствует компетенциям дисциплины.

Оценка «6–3 балла» выставляется, если на поставленный вопрос дан неполный – частичный ответ, не подкреплённый дополнительной информацией.

Оценка «3-0 баллов» выставляется, если на вопрос отсутствует ответ и/или ответ не относится к поставленному вопросу, не соответствует компетенциям дисциплины.

Лабораторные задания

Лабораторная работа 1: Введение в данные маркетплейсов

Цели:

- Знакомство с основными метриками и данными маркетплейсов.
- Основы работы с большими данными.

Задания:

1. Сбор данных с различных маркетплейсов (например, Amazon, eBay).
2. Первичный анализ и очистка данных.
3. Визуализация основных метрик (продажи, количество посетителей, конверсия и т.д.).

Лабораторная работа 2: Статистический анализ данных

Цели:

- Применение описательной статистики к данным маркетплейсов.
- Введение в корреляционный анализ.

Задания:

1. Расчет основных статистических показателей (среднее, медиана, мода, дисперсия).

2. Построение гистограмм и коробчатых диаграмм.
3. Анализ корреляций между различными метриками.

Лабораторная работа 3: Линейная регрессия

Цели:

- Моделирование зависимостей между переменными с помощью линейной регрессии.

Задания:

1. Построение линейной регрессионной модели для прогнозирования продаж.
2. Оценка качества модели (R^2 , MSE).
3. Визуализация результатов модели.

Лабораторная работа 4: Логистическая регрессия

Цели:

- Моделирование бинарных исходов (например, покупка/не покупка).

Задания:

1. Построение модели логистической регрессии для предсказания вероятности покупки.
2. Оценка качества модели (ROC-кривая, AUC).
3. Интерпретация коэффициентов модели.

Лабораторная работа 5: Кластерный анализ

Цели:

- Сегментация пользователей или товаров.

Задания:

1. Применение метода k-средних для сегментации пользователей.
2. Визуализация кластеров.
3. Анализ полученных кластеров и их характеристик.

Лабораторная работа 6: Временные ряды

Цели:

- Анализ и прогнозирование временных рядов.

Задания:

1. Анализ сезонности и трендов в данных о продажах.
2. Применение моделей ARIMA для прогнозирования.
3. Оценка точности прогнозов.

Лабораторная работа 7: A/B тестирование

Цели:

- Проведение и анализ A/B тестов.

Задания:

1. Проектирование A/B теста для изменения страницы продукта.
2. Сбор и анализ данных.
3. Оценка статистической значимости результатов.

Лабораторная работа 8: Оптимизация и принятие решений

Цели:

- Применение методов оптимизации для принятия управленческих решений.

Задания:

1. Формулировка задачи оптимизации (например, оптимизация ассортимента).
2. Применение линейного программирования для решения задачи.
3. Анализ результатов и рекомендации.

Критерии оценивания:

Проводится шесть лабораторных работ за семестр.

Максимальная сумма баллов за лабораторную работу 5 баллов. Необходимо выполнить 6 работ. Максимальное количество баллов 30.

Оценка «5 баллов» выставляется, если полностью выполнена работа, высокое качество анализа, грамотно оформленный отчет.

Оценка «4 балла» выставляется, если работа выполнена с небольшими недостатками, хороший анализ, оформление отчета в целом правильное.

Оценка «3 балла» выставляется, если работа выполнена, но с существенными недостатками, средний уровень анализа, оформление отчета требует доработки..

Оценка «2 балла» выставляется, если работа выполнена частично, есть ошибки в анализе и оформлении, не все требования соблюдены.

Оценка «1-0 балл» выставляется, если работа не выполнена или выполнена не по заданию, низкий уровень анализа, отсутствие оформления.

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 2 вопроса и одно лабораторное задание из перечня лабораторных заданий для текущей аттестации. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия;
- лабораторные работы

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы основ количественных методов управления маркетплейсами и формулируются элементы знаний и предметная область управления организацией, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки решения задач в сфере количественных методов в управлении.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент может:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций по предложенному преподавателем учебнику.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом устного опроса, решения лабораторных заданий и кейс – задач. В ходе самостоятельной работы каждый студент может прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.