Учреждение образования «Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

____ А.В.Егоров

Регистрационный №

____2024 г. й № УД*Ы*25-ЗИ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ В МАРКЕТИНГЕ

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине для специальности 7-06-0412-04 «Маркетинг»

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта углубленного высшего образования ОСВО 7-06-0412-04-2023, учебного плана по специальности 7-06-0412-04 «Маркетинг»

составитель:

В.С.Голик, заведующий кафедрой маркетинга учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

А.Б.Ольферович, декан инженерно-экономического факультета учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат экономических наук, доцент;

О.В.Ерчак, заведующий кафедрой логистики и ценовой политики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой маркетинга учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 11 от 02.05.2024);

Методической комиссией по специальностям «Маркетинг», «Логистика», «Рекламная деятельность» учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 7 от 21.05.2024);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № \mathcal{F} от \mathcal{AF} . $\mathcal{O}6$. \mathcal{AOM}).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Интеллектуальный анализ данных в маркетинге» относится к числу основных, формирующих у обучающихся необходимые профессиональные знания в сфере маркетинга.

Целью преподавания учебной дисциплины «Интеллектуальный анализ данных в маркетинге» является формирование у обучающихся системы знаний и навыков в области интеллектуального анализа данных в маркетинге.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- формирование профессиональной компетенции в области теории и практики использования интеллектуального анализа данных в маркетинге;
- реализации концепции интеллектуального анализа данных в маркетинге в профессиональной деятельности;
- применение методов интеллектуального анализа данных для решения маркетинговых задач;
- использование математического и программного обеспечения интеллектуального анализа данных в маркетинге.

В результате изучения учебной дисциплины «Интеллектуальный анализ маркетинге» формируются универсальная профессиональная компетенция УПК-5 и универсальные компетенции УК-2, УК-6: осуществлять анализ данных для решения экономических, управленческих, исследовательских задач; решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий; быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной решению профессиональных деятельности И задач условиях неопределенности.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: знать:

сущность и основные понятия интеллектуального анализа данных в маркетинге;

методы интеллектуального анализа данных в маркетинге;

задачи интеллектуального анализа данных в маркетинге;

математическое и программное обеспечение интеллектуального анализа данных в маркетинге.

уметь:

использовать концепцию интеллектуального анализа данных в маркетинге для конкретных областей и сфер деятельности;

использовать методы интеллектуального анализа данных в маркетинге;

решать задачи интеллектуального анализа данных в маркетинге;

применять математическое и программное обеспечение интеллектуального анализа данных в маркетинге.

владеть:

знаниями, позволяющими формировать эффективные маркетинговые мероприятия;

методами интеллектуального анализа данных;

знаниями в сфере использования современных информационных технологий в маркетинге;

навыками решения задач маркетинга на основе интеллектуального анализа данных;

инструментами математического и программного обеспечения интеллектуального анализа данных в маркетинге.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине обучающийся должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностноличностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием: учебная дисциплина «Интеллектуальный анализ данных в маркетинге» относится к модулю «Маркетинг инноваций» государственного компонента.

Связи с другими учебными дисциплинами: дисциплина «Интеллектуальный анализ данных в маркетинге» базируется на знаниях, полученных в результате изучения учебных дисциплин «Теория маркетинга», «Маркетинговые исследования и аналитика», «Высшая математика», «Информационные технологии».

Форма получения высшего образования: дневная.

В соответствии с учебным планом специальности 7-06-0412-04 «Маркетинг» на изучение дисциплины отводится:

Дневная форма получения образования: общее количество учебных часов - 100,

аудиторные - 44, из них лекции – 22 часа, лабораторные занятия – 22 часа.

Распределение аудиторного времени по курсам и семестрам:

2 семестр – лекции - 22 часа, лабораторные - 22 часа.

Самостоятельная работа обучающихся - 56 часов.

Трудоемкость – 3 з.е.

Форма промежуточной аттестации – зачёт в 1-ом семестре.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Методические основы интеллектуального анализа данных в маркетинге

Сущность интеллектуального анализа данных в маркетинге. Концепции интеллектуального анализа данных. Анализ данных, относящихся к деятельности предприятия. Интеллектуальный анализ данных, относящихся к клиенту. Использование интеллектуального анализа данных в управлении маркетингом.

Тема 2. Методы и технологии интеллектуального анализа данных в маркетинге

Методы интеллектуального анализа данных. Ассоциация. Классификация. Нейронные сети. Нечеткая логика. Кластеризация. Прогнозирование. Последовательные модели. Деревья решений. Комбинации. Обработка с заполнением. Остальные этапы процесса интеллектуального анализа данных в маркетинге. Инструментальные средства анализа данных. Прикладное обеспечение анализа данных в маркетинге.

Тема 3. Интеллектуальный анализ баз данных

Информационное обеспечение принятия маркетинговых решений. Базы данных. Формирование баз данных. Основные этапы интеллектуального анализа баз данных. Отбор данных. Очистка. Обогащение (добавление информации). Кодирование. Обнаружение и извлечение знаний. Сообщение. Маркетинговая деятельность на основе интеллектуального анализа баз данных (Database marketing).

Тема 4. Математическое и программное обеспечение интеллектуального анализа данных в маркетинге

Сущность программного обеспечения интеллектуального анализа данных в маркетинге. Основные программные продукты. Data Mining. Технологии Data Mining. Прикладное программное обеспечение Data Mining. Применение Data Mining для решения маркетинговых задач. Использование Data Mining в управлении взаимоотношениями с клиентами совместно с CRM (Customer Relationship Management).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Интеллектуальный анализ данных в маркетинге» Специальность 7-06-0412-04 «Маркетинг»

Дневная форма получения углубленного высшего образования

		Количество аудиторных часов							
Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	 Количество часов управляемой 	СЗ Ваботы	Литература	Форма контроля знаний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тема 1	Методические основы интеллектуального анализа данных в маркетинге Методические основы	4						Блок-конспект, презентационный материал [1]-[12] Блок-конспект, преземтационный	Опрос, рефераты
	интеллектуального анализа данных в маркетинге				2			презентационный материал [1]-[12]	по теме, лабораторная работа
	Методы и технологии интеллектуального анализа данных в маркетинге	6						Блок-конспект, презентационный материал [1]-[12]	
Тема 2	Методы и технологии интеллектуального анализа данных в маркетинге				6			Блок-конспект, презентационный материал [1]-[12]	Индивидуальное задание, лабораторная работа
Тема 3	Интеллектуальный анализ баз данных	4						Блок-конспект, презентационный	

	Всего часов	22	22	0	0		
	Итого 1 семестр	22	22	0	0		Зачёт
Тема 4	Математическое и программное обеспечение интеллектуального анализа данных в маркетинге		10			Блок-конспект, презентационный материал [1]-[12]	Опрос решение практических ситуаций, лабораторная работа
	Математическое и программное обеспечение интеллектуального анализа данных в маркетинге	8				Блок-конспект, презентационный материал [1]-[12]	
	Интеллектуальный анализ баз данных		4			[1]-[12] Блок-конспект, презентационный материал [1]-[12]	Текущий контроль знаний 1, опрос, решение практических ситуаций, лабораторная работа
						материал	

ИНФОРМАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

- 1. Акулич, И.Л. Маркетинг: учебник для студентов учреждений высшего образования по экономическим специальностям / И.Л. Акулич. Минск: БГЭУ, 2020. 541 с.
- 2. Котлер, Ф. Маркетинг 4.0. Разворот от традиционного к цифровому: [технологии продвижения в интернете] / Ф. Котлер, Х. Картаджайя, А. Сетиаван; [пер. с англ. М. Хорошиловой]. М.: Бомбора, 2022. 219, [1] с.
- 3. Котлер, Ф. Маркетинг. Менеджмент / Ф. Котлер, К. Келлер. СПб: Питер, 2018. 848 с.

Дополнительная литература:

- 4. Чубукова, И.А. Data Mining: учеб. пособие / И.А. Чубукова. М.: Интуит НОУ, 2016. 471 с.
- 5. Акулич, И.Л. Основы маркетинга / И.Л. Акулич, И.З. Герчиков. Минск: А.Н. Вараксин, 2017. 412 с. : ил.
- 6. Абдикеев, Н.М. Проектирование интеллектуальных систем в экономике: учеб. / Н.М. Абдикеев. М.: Экзамен, 2004. 526 с.
- 7. Барсегян, А.А. Анализ данных и процессов: учеб. пособие / А.А. Барсегян. Спб.: БХВ-Петербург, 2009. 512 с.
- 8. Кричевский, М.Л. Интеллектуальные методы в менеджменте: учеб. пособие / М.Л. Кричевский. СПб: Питер, 2005. 304 с.
- 9. Гавриков, А. Digital-маркетинг. Главная книга интернет-маркетолога / А. Гавриков, В. Давыдов, М. Федоров. М. : АСТ, 2022. 467, [11] с.
- 10. Кинг, К. Искусственный интеллект в маркетинге. Как использовать ИИ и быть на шаг впереди / Кэти Кинг ; пер. с англ. И. А. Шевкуна. М. : АСТ, 2024.0256 с.
- 11. Черчилль, Г.А., Браун, Т.Дж. Маркетинговые исследования / Гилберт А. Черчилль, Том Дж. Браун. М.: Питер, 2007. 699 с.
- 12. Акулич, И.Л. Маркетинг взаимоотношений / И.Л. Акулич. Минск: Вышэйшая школа, 2010.-256 с.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЁТА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «Интеллектуальный анализ данных в маркетинге»

- 1. Сущность интеллектуального анализа данных (ИАД). Data Mining.
- 2. Сущность терминов «Данные», «Информация», «Знания» и их свойства.
- 3. Понятие «Big Data» (Большие данные). Бизнес-интеллект (Business Intelligence). Краудсорсинг.
- 4. Отличия OLAP (On-line analytic processing) и Data Mining.
- 5. Области применения ИАД в сфере маркетинга (примеры).
- 6. Задачи Data Mining (классификация, кластеризация, ассоциация, последовательность, прогнозирование и др.)
- 7. Методы для решения задач интеллектуального анализа данных.
- 8. Сущность маркетинговой информационной системы (МИС) и её компоненты.
- 9. ИАД в концепции управления отношениями с клиентами (CRM).
- 10. Сегментация клиентов.
- 11. Использование ИАД для: анализа целевой аудитории; определения наиболее выгодных типов клиентов; приоритетных маркетинговых каналов; взаимодействия с дилерами; формирования эффективной системы скидок и специальных предложений.
- 12. Конференции, интернет-ресурсы и периодические издания в сфере ИАД.
- 13. Стадии процесса ИАД (свободный поиск (в том числе валидация); прогностическое моделирование; анализ исключений).
- 14. Процесс раскопки данных.
- 15. Пять этапов подготовки данных.
- 16. Использование баз данных в маркетинге. Примеры интеллектуального анализа баз данных.
- 17. Автоматизация маркетинга.
- 18. Использование ИАД для анализа профилей социальных сетей.
- 19. Решение задач маркетинга с помощью программного обеспечения в сфере ИАД.
- 20. Искусственный интеллект и ИАД.

Организация самостоятельной работы обучающихся

Для получения компетенций по учебной дисциплине важным этапом является самостоятельная работа обучающихся.

На самостоятельную работу обучающегося дневной формы получения образования отводится 56 часов.

Содержание самостоятельной работы обучающихся включает все темы учебной дисциплины из раздела «Содержание учебного материала».

При изучении учебной дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- самостоятельная работа в виде решения индивидуальных задач в аудитории во время проведения практических занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием учебных занятий;
 - углубленное изучение разделов, тем, отдельных вопросов, понятий;
 - выполнение типовых расчетов, индивидуальных проектов;
- подготовка к практическим занятиям, в том числе подготовка сообщений, тематических докладов, информационных и демонстративных материалов, презентаций и т.д.;
- работа с учебной, справочной, аналитической и другой литературой и материалами;
- составление обзора научной (научно-технической) литературы по заданной теме;
- выполнение информационного поиска и составление тематической подборки литературных источников, интернет-источников;
- аналитическую обработку текста (аннотирование, реферирование, рецензирование, составление резюме);
 - подготовку к сдаче зачета.

Контроль качества усвоения знаний

Диагностика качества усвоения знаний проводится в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации. Мероприятия *текущего* контроля проводятся в течение семестра и включают в себя следующие формы контроля:

экспресс-опрос на аудиторных занятиях;

опрос;

учебное задание;

творческая работа;

отчет о выполнении исследовательских и творческих заданий;

доклад;

иные формы.

Результат текущего контроля за семестр оценивается отметкой в баллах по десятибалльной шкале и выводится исходя из отметок, выставленных в ходе проведения мероприятий текущего контроля в течение семестра.

Требования обучающемуся К при прохождении промежуточной аттестации: обучающиеся допускаются к промежуточной аттестации по учебной дисциплине при условии успешного прохождения текущей аттестации (выполнения мероприятий текущего контроля) по учебной дисциплине, предусмотренной текущем семестре учебной В данной программой. Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта.

Методика формирования отметки по учебной дисциплине

В соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки знаний, умений и навыков студентов БГЭУ система предполагает постоянный контроль знаний, умений и навыков обучающихся, который осуществляется преподавателями в ходе изучения отдельных тем (блоков тем) учебной программы учебной дисциплины (текущий контроль).

Основными формами контроля являются письменные контрольные работы или тесты по разделам учебной программы дисциплины. Кроме основных форм контроля знаний учитываются устные опросы или другие формы на практических занятиях. Контроль знаний иностранных обучающихся может осуществляться как в виде письменных работ и тестов, так и в устной форме.

По основным формам текущего контроля каждому обучающемуся должна быть выставлена отметка. Знания оцениваются по 10-балльной шкале в соответствии с критериями оценки знаний и компетенций, разработанными Министерством образования Республики Беларусь.

Методика формирования отметки по учебной дисциплине

Критерии оценки результатов учебной деятельности обучающихся в учреждениях высшего образования по десятибалльной шкале.

Десятибалльная шкала в зависимости от величины балла и отметки включает следующие критерии:

10 (десять) баллов, зачтено:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;
- точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;
- полное и глубокое усвоение основной, и дополнительной литературы, по изучаемой учебной дисциплине;
- умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9 (девять) баллов, зачтено:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;

• систематическая, активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

8 (восемь) баллов, зачтено:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;
- владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;
- активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

7 (семь) баллов, зачтено:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- свободное владение типовыми решениями в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;
- самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

6 (шесть) баллов, зачтено:

- достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;
- активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

5 (пять) баллов, зачтено:

- достаточные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им сравнительную оценку;
- самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

4 (четыре) балла, зачтено:

- достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;
- умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи;

- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им оценку;
- работа под руководством преподавателя на практических, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

3 (три) балла, не зачтено:

- недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования;
- знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками;
- слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;
- неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой учебной дисциплины;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

2 (два) балла, не зачтено:

- фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта высшего образования;
- знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

1 (один) балл, не зачтено:

• отсутствие знаний и (компетенций) в рамках образовательного стандарта высшего образования, отказ от ответа, неявка на аттестацию без уважительной причины.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ УЧЕБНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Название учебной	Название	Предложения	Решение, принятое
дисциплины,	кафедры	об изменениях в	кафедрой,
с которой		содержании учебной	разработавшей
требуется		программы	учебную программу (с
согласование		учреждения высшего	указанием даты и
		образования по учебной	номера протокола) ¹
		дисциплине	
Глобальный	Кафедра	Замечаний и предложений	Утвердить
маркетинг	маркетинга	нет	Unoroway No. 11
			Протокол № 11
		Be	02.05.2024