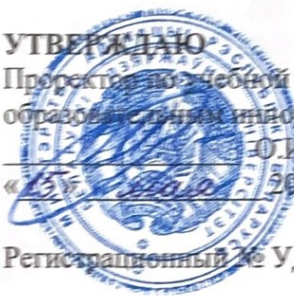


Белорусский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
образовательным инновациям


Ю.И. Чуприс
«13» Мая 2019 г.

Регистрационный № УД- 6647/yz

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:

1-25 01 01 Экономическая теория

2019 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-25 01 01-2013, учебного плана специальности 1-25 01 01 Экономическая теория (№ Е25-222/уч., утвержден от 30.05.2013г.).

СОСТАВИТЕЛЬ:

Е.А. Минюкович, доцент Белорусского государственного университета, к.э.н., доцент

Рецензент: А.Б. Гедранович, технический директор ООО «ЭПИКА Девелопмент», к.э.н., доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой экономической информатики
(протокол № 7 от 05.02.19)

Научно-методическим Советом БГУ
(протокол № 3 от 11.02.19)

Заведующий кафедрой
к.э.н., доцент



Д.А. Марушко



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины – подготовка студентов к использованию современных информационных технологий, базирующихся на применении средств вычислительной техники и сетевых технологий, в качестве инструмента для решения практических задач и проведения теоретических исследований в предметных областях экономики.

Задачи учебной дисциплины:

1. Рассмотрение информационных технологий обработки экономической информации.
2. Изучение баз данных и корпоративных информационных систем.
3. Рассмотрение основ телекоммуникаций, интернета и беспроводных технологий
4. Изучение основ интернет-маркетинга и электронной коммерции.
5. Рассмотрение современных технологий искусственного интеллекта и их применения в экономике.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием.

Учебная дисциплина относится к циклу общенаучных и общепрофессиональных дисциплин (компонент учреждения образования).

Связи с другими учебными дисциплинами, включая учебные дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины специализации и др.

В рамках учебной дисциплины «Экономическая информатика» расширяются и углубляются знания и практические навыки, полученные при изучении учебной дисциплины «Компьютерные информационные технологии».

Требования к компетенциям

Освоение учебной дисциплины «Экономическая информатика» должно обеспечить формирование следующих академических, социально-личностных и профессиональных компетенций:

академические компетенции:

- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками.
- АК-4. Уметь работать самостоятельно.

- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.
- АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

социально-личностные компетенции:

- СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.
- СЛК-6. Уметь работать в команде.

профессиональные компетенции:

- ПК-6. Анализировать и оценивать собранные данные.
- ПК-7. Готовить доклады, материалы к презентациям.
- ПК-9. Пользоваться глобальными информационными ресурсами.
- ПК-10. Владеть современными средствами телекоммуникаций.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

знать: базовые понятия информационных технологий; принципы проектирования баз данных и функционирования корпоративных информационных систем; принципы построения и функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей; основы интернет-маркетинга и электронной коммерции; направления развития искусственного интеллекта и основные возможности его применения в предметной области;

уметь: проводить анализ экономических данных; строить стохастические и детерминированные имитационные модели; осуществлять финансовые расчеты; решать оптимизационные задачи; строить экстраполяционные и регрессионные прогнозы; применять специальное программное обеспечение для бизнес-планирования; проектировать, создавать и использовать базы данных; применять функциональные возможности КИС при решении задач в предметной области; создавать и размещать в интернете веб-сайты для маркетинга товаров и услуг; анализировать эффективность баннерной рекламы; проводить маркетинговые исследования в интернете.

владеть: навыками применения электронных форм и шаблонов в MS Word; анализа экономических данных, моделирования, проведения финансовых расчетов, решения оптимизационных задач, прогнозирования с использованием MS Excel; бизнес-планирования в программе «Project Expert»; проектирования и применения баз данных в MS Access; разработки и размещения веб-сайтов; анализа эффективности баннерной рекламы.

Структура учебной дисциплины

Дисциплина изучается в 3 семестре. Всего на изучение учебной дисциплины «Экономическая информатика» отведено для очной формы получения высшего образования – 166 часов, в том числе 84 аудиторных часа, из них: лекции – 32 часа, практические занятия – 40 часов, управляемая самостоятельная работа – 12 часов.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Форма текущей аттестации – экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Введение

Использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в современной экономике. Экономическая целесообразность инвестирования в ИКТ: рассмотрение практических примеров (кейсов). Информационные системы (ИС), применяемые для управления предприятиями и организациями: компоненты и принципы функционирования.

Тема 2. Информационные технологии обработки экономической информации

2.1. Шаблоны документов, элементы управления содержимым в шаблонах и документах (на примере MS Word).

2.2. Средства первичной обработки данных; сводный анализ; статистическая обработка данных; таблицы подстановки (на примере MS Excel).

2.3. Детерминированное и стохастическое имитационное моделирование (на примере MS Excel).

2.4. Финансово-экономические расчеты: простые и сложные проценты, инвестиционный анализ, учет амортизации (на примере MS Excel).

2.5. Экстраполяционные и регрессионные модели прогнозов (на примере MS Excel).

2.6. Разработка бизнес-планов и оценка инвестиционных проектов (на примере Project Expert).

Тема 3. Базы данных и корпоративные информационные системы

3.1. Проблемы традиционной файловой среды. БД и СУБД. Реляционные СУБД: проектирование, аномалии данных, нормализация, язык SQL.

3.2. Нереляционные СУБД «NoSQL».

3.3. Применение СУБД для повышения эффективности экономических решений: «большие данные» («Big Data»), хранилища и витрины данных, технологии «Nadoor» и «In-memory computing», аналитические платформы и инструменты.

3.4. ERP и CRM системы. Информационный менеджмент.

Тема 4. Телекоммуникации, интернет и беспроводные технологии

4.1. Компоненты телекоммуникационных сетей и ключевые сетевые технологии. Типы сетей.

4.2. Технологии интернета и интранета: принцип работы, применение для бизнес-коммуникаций и электронного бизнеса.

4.3. Технологии и стандарты беспроводных сетей, коммуникаций и доступа в интернет.

Тема 5. Интернет-маркетинг

5.1. Интернет-маркетинг: определение, основные элементы, инструменты продвижения и продажи, тренды, преимущества и недостатки.

5.2. Оценка эффективности мероприятий интернет-маркетинга на примере баннерной рекламы: показатели CTR, CPM, CPC, CTI, CTB, CPV, CPS, AD Impression, AD Reach, AD Frequency, AD Exposure.

5.3. Маркетинговые исследования в интернете.

Тема 6. Электронная коммерция

6.1. Понятие электронной коммерции (е-коммерции), ее объем и доля в ритейле. Уникальные особенности е-коммерции. Современные тренды е-коммерции: социальная е-коммерция; мобильная е-коммерция; применение искусственного интеллекта и дополненной реальности; визуальный и голосовой поиск; многоканальность; рост сектора B2B.

6.2. Особенности цифровых рынков и цифровых товаров

Тема 7. Технологии искусственного интеллекта и их применение в экономике

7.1. Искусственный интеллект (ИИ): основы и направления развития.

7.2. Экспертные системы: основные понятия, этапы построения. Системы поддержки принятия решений.

7.3. Нейронные сети: модель искусственного нейрона, алгоритм работы нейрона, искусственные нейронные сети, применение нейронных сетей для решения экономических задач.

7.4. Генетические алгоритмы: основы, пример работы генетического алгоритма, применение генетических алгоритмов для решения экономических задач.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дневная форма получения образования с применением дистанционных образовательных технологий

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСП	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение	2						опрос
2	Информационные технологии обработки экономической информации	8	30				4,5	опрос
2.1	Шаблоны документов, элементы управления содержимым в шаблонах и документах		2				0,5	практическая работа 1; тест для самопроверки 1 на образовательном портале
2.2	Средства первичной обработки данных; сводный анализ; статистическая обработка данных; таблицы подстановки	2	6				1,5	практическая работа 2; тест для самопроверки 2 на образовательном портале; контрольный тест 1 по темам 2.1 и 2.2 на образовательном портале
2.3	Детерминированное и стохастическое имитационное моделирование	2	6				0,5	практическая работа 3, тест для самопроверки 3 на образовательном портале

2.4	Финансово-экономические расчеты: простые и сложные проценты, инвестиционный анализ, учет амортизации.	2	6				0,5	практическая работа 4; тест для самопроверки 4 на образовательном портале
2.5	Экстраполяционные и регрессионные модели прогнозов	2	6				1,5	практическая работа 5; тест для самопроверки 5 на образовательном портале; контрольный тест 2 по темам 2.3-2.5 на образовательном портале
2.6	Разработка бизнес-планов и оценка инвестиционных проектов		4					практическая работа 6
3	Базы данных и корпоративные информационные системы	8	10				0,5	опрос
3.1.	Проблемы традиционной файловой среды. БД и СУБД. Реляционные СУБД. Нереляционные СУБД «NoSQL».	4	4					практическая работа 7
3.2.	Нереляционные СУБД «NoSQL».	1						
3.3.	Применение СУБД для повышения эффективности экономических решений	2						
3.4.	ERP и CRM системы. Информационный менеджмент.	1					0,5	тест для самопроверки 6 по теме 3 на образовательном портале

4	Телекоммуникации, интернет и беспроводные технологии	4					0,5	опрос
4.1.	Компоненты телекоммуникационных сетей и ключевые сетевые технологии. Типы сетей.	1						
4.2.	Технологии интернета и интранета	2						
4.3.	Технологии и стандарты беспроводных сетей, коммуникаций и доступа в интернет.	1					0,5	тест для самопроверки 7 по теме 4 на образовательном портале
5	Интернет-маркетинг	4	6				6,5	опрос
5.1.	Интернет-маркетинг: определение, основные элементы, инструменты продвижения и продажи, тренды, преимущества и недостатки	2					4(ДО)	задание на образовательном портале
5.2.	Оценка эффективности мероприятий интернет-маркетинга на примере баннерной рекламы	1.5	6					практическая работа 8
5.3	Маркетинговые исследования в интернете	0.5					2,5	тест для самопроверки 8 по теме 5 на образовательном портале; контрольный тест 3 по темам 2.1-2.5, 3-5 на образовательном портале
6	Электронная коммерция	2						опрос
6.1.	Понятие е-коммерции, ее объем и доля в ритейле. Уникальные особенности е-коммерции. Современные тренды е-коммерции	1						

6.2.	Особенности цифровых рынков и цифровых товаров	1						
7	Технологии искусственного интеллекта	4						опрос
7.1.	Искусственный интеллект: основы и направления развития	1						
7.2.	Экспертные системы	1						
7.3	Нейронные сети	1						
7.4	Генетические алгоритмы	1						
	Итого	32	40				12	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень основной литературы

1. Экономическая информатика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / под ред. В. П. Полякова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 495 с.
2. Экономическая информатика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / под ред. Ю. Д. Романовой. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 495 с.
3. Информатика для юристов и экономистов: Учебник для вузов / Под ред. С.В. Симоновича. — СПб: Питер, 2014. — 640 с.
4. Минюкович, Е.А. Экономическая информатика. Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие / [Е.А.Минюкович и др.]. — Минск: БГУ, 2015. — 95 с.
5. Винстон, У.Л. Microsoft Office Excel 2013. Анализ данных и бизнес-моделирование / У.Л. Винстон. — Пер. с англ. — СПб.: БХВ-Петербург; М.: Русская редакция, 2015. — 864 с.
6. Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. 5-е издание / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. — СПб: Питер, 2015. — 992 с.
7. Оскерко, В.С. Технологии баз данных и знаний: учеб. пособие /В.С. Оскерко, З.В. Пунчик. — Минск, 2015. — 215 с
8. Белецкая, Л.В. Информационные технологии в бизнесе. В 3 ч. Ч. 3. Project Expert: учеб. пособие / Л. В. Белецкая, В. П. Киреенко, Н. Н. Поснов ; под ред. Т. В. Борздовой. — Минск : ГИУСТ БГУ, 2012. — 72 с.
9. Акулич, М.В. Интернет-маркетинг: учебник / М.В. Акулич. — М.: Дашков и К, 2016. — 347 с.

Перечень дополнительной литературы

1. Laudon, K.C. Management Information Systems: Managing the Digital Firm 13/E / K.C.Laudon, J.P.Laudon. — Pearson, 2014. — 639 p.
2. Ханк, Д. Э. Бизнес-прогнозирование / Д.Э. Ханк, Д.У. Уичерн, А. Дж. Райтс — М.: Издательство Вильямс, 2016. — 656 с.
3. Онлайн курс «Основы цифровой экономики» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://iotas.ru/courses/>. — Дата доступа: 17.04.2019.
4. Сигель, Э. Просчитать будущее: Кто кликнет, купит, совет или умрет / Э. Сигель. — М.: Альпина Паблишер, 2018. — 374 с.
5. Специализированный интернет-ресурс о розничной торговле и e-commerce в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://belretail.by/>. — Дата доступа: 24.04.2019.
6. Рубрика «Digital-маркетинг» [Электронный ресурс] // Он-лайн журнал «marketing.by». — Режим доступа: <http://marketing.by/rubric/digital-marketing/>. — Дата доступа: 24.04.2019.

Перечень рекомендуемых средств диагностики и методика формирования итоговой оценки

Оценка за письменные и устные ответы на лекциях (опрос) включает в себя корректность и полноту ответа, обоснованность аргументов, наличие примеров из практики.

Оценка практической работы формируется на основе следующих критериев: корректность полученных результатов и их интерпретацию, умение воспроизвести выполнение заданий, понимание практической применимости результатов работы, полнота ответов на вопросы.

Оценка за задание по разработке и размещению в интернете веб-сайта для маркетинга товаров/услуг включает соответствие результата требованиям, изложенным в методических рекомендациях по выполнению задания; оригинальность и креативность.

Итоговая оценка за практические работы рассчитывается путем усреднения оценок за запланированные к выполнению практические работы, включая задание по разработке и размещению в интернете веб-сайта для маркетинга товаров/услуг.

Тесты (для самопроверки и контрольные) оцениваются исходя из доли правильно выполненных заданий по методике, представленной в таблице. Итоговая оценка за контрольные тесты рассчитывается путем усреднения оценок по трем контрольным тестам.

Таблица – Методика выставления оценки по тесту

Доля	[0-15)	[15-25)	[25-35)	[35-45)	[45-55)	[55-65)	[65-75)	[75-85)	[85-95)	[95-100]
Оценка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Формой текущей аттестации по дисциплине «Экономическая информатика» учебным планом предусмотрен экзамен.

При формировании итоговой оценки используется рейтинговая оценка знаний студента, дающая возможность проследить и оценить динамику процесса достижения целей обучения. Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего контроля знаний и текущей аттестации студентов по дисциплине.

Примерные весовые коэффициенты, определяющие вклад текущего контроля знаний и текущей аттестации в рейтинговую оценку:

Формирование оценки за текущую успеваемость:

- практические работы – 70 %;
- контрольные тесты – 25 %;
- опросы – 5 %.

Рейтинговая оценка по дисциплине рассчитывается на основе оценки текущей успеваемости и экзаменационной оценки с учетом их весовых коэффициентов. Вес оценка по текущей успеваемости составляет 50 %, экзаменационная оценка – 50 %.

Примерный перечень заданий для управляемой самостоятельной работы студентов

Тесты

Выполнить 8 тестов для самопроверки и 3 контрольных теста.

Тесты включают вопросы и задания трех уровней сложности:

- формирующие достаточные знания по изученному учебному материалу на уровне узнавания;
- формирующие компетенции на уровне воспроизведения;
- формирующие компетенции на уровне применения полученных знаний.

Примерный перечень тестов для самопроверки (в квадратных скобках указаны номера страниц из источника 4 с примерами соответствующих тестовых вопросов и заданий).

Тема 2.1. Тест для самопроверки 1. Использование электронных форм и шаблонов [4, с. 8-9] (0,5 ч.)

Тема 2.2. Тест для самопроверки 2. Сводный анализ данных, статистическая обработка данных, таблицы подстановки [4, с. 16-17] (0,5 ч.).

Тема 2.3. Тест для самопроверки 3. Детерминированное и стохастическое имитационное моделирование [4, с. 21-22] (0,5 ч.).

Тема 2.4. Тест для самопроверки 4. Финансово-экономические расчеты и оптимизационные задачи [4, с. 29-30] (0,5 ч.).

Тема 2.5. Тест для самопроверки 5. Экстраполяционные и регрессионные модели прогнозов [4, с. 35] (0,5 ч.).

Тема 3. Тест для самопроверки 6. Организация и использование баз данных [4, с. 40] (0,5 ч.).

Тема 4. Тест для самопроверки 7. Телекоммуникации, интернет и беспроводные технологии [4, с. 73-74] (0,5 ч.).

Тема 5. Тест для самопроверки 8. Интернет-маркетинг [4, с. 86] (0,5 ч.).

(Форма контроля – тесты для самопроверки на образовательном портале).

Примерный перечень контрольных тестов

Контрольный тест 1 включает вопросы и задания аналогичные тем, которые входят в тесты для самопроверки 1-2, а контрольный тест 2 – вопросы и задания аналогичные тем, которые входят в тесты для самопроверки 3-5. Контрольный тест 3 является итоговым и включает вопросы и задания аналогичные тем, которые входят в тесты для самопроверки 1-8.

Темы 2.1-2.2 Контрольный тест 1 (1 ч.)

Темы 2.3-2.5 Контрольный тест 2 (1 ч.)

Темы 2.1-2.5, 3-5. Контрольный тест 3 (2 ч.)

(Форма контроля – контрольные тесты на образовательном портале).

Задание 1 (4 ч.)

Тема 5. Интернет-маркетинг.

Задание: «Разработать и разместить в интернете веб-сайт для маркетинга товаров/услуг».

На образовательном портале размещаются методические рекомендации по выполнению задания, в соответствии с которыми необходимо разработать и разместить в интернете веб-сайт для маркетинга товаров/услуг. Ссылка для доступа к веб-сайту должна быть опубликована на образовательном портале.

(Форма контроля – задание на образовательном портале).

Примерный перечень практических работ

Практическая работа 1. Использование электронных форм и шаблонов MS Word.

Практическая работа 2. Анализ данных в MS Excel.

Практическая работа 3. Имитационное моделирование в MS Excel.

Практическая работа 4. Финансовые расчеты и оптимизационные задачи в MS Excel.

Практическая работа 5. Прогнозирование в MS Excel.

Практическая работа 6. Построение бизнес-плана инвестиционного проекта в программе «Project Expert»

Практическая работа 7. Организация и использование баз данных в MS Access.

Практическая работа 8. Анализ эффективности баннерной рекламы.

Описание инновационных подходов и методов к преподаванию учебной дисциплины

При организации образовательного процесса используются следующие инновационные подходы и методы.

1. Практико-ориентированный подход, который предполагает:

- освоение содержания образования через решения практических задач;
- приобретение навыков эффективного выполнения разных видов профессиональной деятельности;
- ориентацию на генерирование идей, реализацию групповых студенческих проектов, развитие предпринимательской культуры;
- использованию процедур, способов оценивания, фиксирующих сформированность профессиональных компетенций.

2. Метод анализа конкретных ситуаций (кейс-метод), который предполагает:

- приобретение студентом знаний и умений для решения практических задач;
- анализ ситуации, используя профессиональные знания, собственный опыт, дополнительную литературу и иные источники.

3. Метод учебной дискуссии, который предполагает участие студентов в целенаправленном обмене мнениями, идеями для предъявления и/или согласования существующих позиций по определенной проблеме.

Использование метода обеспечивает появление нового уровня понимания изучаемой темы, применение знаний (теорий, концепций) при решении проблем, определение способов их решения.

4. Методы и приемы развития критического мышления, которые представляют собой систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма; понимания информации как отправного, а не конечного пункта критического мышления.

5. Метод группового обучения, который представляет собой форму организации учебно-познавательной деятельности обучающихся, предполагающую функционирование разных типов малых групп, работающих как над общими, так и специфическими учебными заданиями.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

Тесты выполняются на образовательном портале каждым студентом индивидуально. Для выполнения тестов организованы занятия в компьютерном классе. Тесты для самопроверки могут выполняться многократно, контрольные – однократно. Даты занятий, на которых запланировано выполнение контрольных тестов, сообщается студентам в начале семестра.

Задание 1 предлагается к выполнению после лекций по теме «Интернет-маркетинг». Задание выполняется индивидуально либо подгруппами из 2 студентов. Срок предоставления результатов фиксируется на образовательном портале.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Экономическая целесообразность инвестирования в ИКТ. Теория операционных издержек.
2. Экономическая целесообразность инвестирования в ИКТ. Теория агента.

3. Цели инвестирования в ИС.
4. ИС для управления предприятиями и организациями: компоненты и принципы функционирования.
5. Электронные формы и шаблоны документов в MS Word.
6. Сводный анализ данных в MS Excel.
7. Статистический анализ данных в MS Excel (описательная статистика, гистограмма).
8. Средства анализа гипотетических вариантов в MS Excel (таблица данных, подбор параметра).
9. Средства решения оптимизационных задач в MS Excel на примере задачи оптимизации инвестиционного портфеля.
10. Стохастическое имитационное моделирование.
11. Детерминированное имитационное моделирование.
12. Финансово-экономические расчеты в MS Excel (простые и сложные проценты, функции ПЛТ, БС, ПС).
13. Учет займа: расчет ежемесячных выплат и номинального потока платежей.
14. Задача формирования фонда.
15. Средства MS Excel для учета амортизации (функции АПЛ, АСЧ, ФУО, ДДОБ).
16. Анализ инвестиций в MS Excel.
17. Экстраполяционные и регрессионные модели прогнозирования.
18. Оценки метода прогнозирования: MAD, MSE, MAPE, MPE.
19. Наивные модели.
20. Модели скользящего среднего.
21. Модели экспоненциального сглаживания.
22. Модель линейного тренда.
23. Проблемы управления данными в традиционной файловой среде.
24. БД и СУБД, решение проблем традиционной файловой среды.
25. Реляционные СУБД, примеры и классификация.
26. Понятие первичного и внешнего ключа в реляционных СУБД, примеры.
27. Проектирование БД, избыточность и нормализация данных.
28. Язык SQL.
29. Нереляционная СУБД «NoSQL».
30. ИС оперативной обработки транзакций (OLTP): понятие транзакции, характеристики и примеры применения OLTP-систем.
31. Современная инфраструктура искусственного интеллекта.
32. Хранилища и витрины данных.
33. Технологии обработки больших объемов данных («hadoop», «in-memory computing»).
34. Аналитические инструменты выявления в данных взаимосвязей, закономерностей, тенденций
35. Многомерный анализ данных (OLAP).
36. Интеллектуальный анализ данных (Data mining, Text mining, Web mining).
37. Организация доступа к БД через веб.

38. ERP и CRM системы
39. Информационный менеджмент.
40. Компоненты телекоммуникационных сетей.
41. Технология клиент/сервер.
42. Пакетная передача данных.
43. Протокол TCP/IP.
44. Классификация компьютерных сети.
45. Интернет: доступ и управление.
46. IP-адресация и система доменных имен.
47. Сервисы интернета.
48. Поисковые системы.
49. Беспроводные компьютерные сети.
50. Системы беспроводной радиочастотной идентификации (RFID), их применение в управлении запасами и цепочками поставок.
51. Понятие интернет-маркетинга.
52. Инструменты продвижения и продажи в интернет-маркетинге.
53. Современные тренды в интернет-маркетинге.
54. Оценка эффективности баннерной рекламы (показатели CTR, CPM, CPC, CTI, CTB, CPV, CPS).
55. Оценка эффективности баннерной рекламы (показатели AD Impression, AD Reach, AD Frequency, AD Exposure).
56. Маркетинговые исследования в интернете.
57. Электронная коммерция: доходы и доля в ритейле.
58. Уникальные особенности электронной коммерции.
59. Бизнес-модели электронной коммерции.
60. Современные тренды электронной коммерции.
61. Особенности цифровых рынков и цифровых товаров.
62. Понятие и направления развития искусственного интеллекта.
63. Экспертные системы. Системы поддержки принятия решений.
64. Нейронные сети и их применение в экономике.
65. Генетические алгоритмы и их применение в экономике.

Другая значимая информация

Методика организации групповой работы

Для организации образовательного процесса на практических занятиях используется метод группового обучения. Студенческая группа разбивается на подгруппы из 4-6 человек. В каждой подгруппе выбирается один студент (тьютор). В его задачи входит консультирование подгруппы в ходе выполнения практических работ.

Разделение на подгруппы и определение тьюторов осуществляется студентами путем самоорганизации.

Возможности углубленного изучения учебной дисциплины

Предусмотрены дополнительные задания для самостоятельной работы желающим изучить учебную дисциплину на более глубоком уровне.

Примеры дополнительных заданий для самостоятельной работы.

Задание 1

Тема 2. Информационные технологии обработки экономической информации.

Экстраполяционные модели прогнозов.

Самостоятельно изучить следующие методы прогнозирования: двойное скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание с учетом тренда (метод Хольта), экспоненциальное сглаживание с учетом тренда и сезонных вариаций (метод Винтерса). Экстраполяционное моделирование в рамках практической работы 5 дополнить построением моделей по трем названным методам.

(Форма контроля – защита на практическом занятии).

Задание 2

Темы 1-7.

Подготовить выступление с презентацией продолжительностью 10-15 минут с представлением кейсов из практики отечественных предприятий и организаций по решению экономических задач путем применения современных средств ИКТ, включая, но не ограничиваясь средствами, рассмотренными в рамках тем 1-7.

(Форма контроля – презентация на образовательном портале, выступление на лекции).

Методика оценки работы тьютора и выполнения дополнительных заданий

Успешное выполнение функций тьютора в течение семестра, а также каждого из дополнительных заданий оценивается одним дополнительным баллом. Дополнительные баллы суммируются, но сумма свыше трех уменьшается до трех. При подведении итогов в конце семестра дополнительные баллы суммируются с оценкой за текущую успеваемость. Если в итоге оценка за текущую успеваемость превышает 10 баллов, то она уменьшается до 10 баллов.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
«Теория вероятностей и математическая статистика»	Кафедра аналитической экономики и эконометрики	Нет изменений	Вносить изменения не требуется. Протокол №7 от 05.02.19
«Статистика»		Нет изменений	Вносить изменения не требуется. Протокол №7 от 05.02.19
«Эконометрика и экономико-математические методы и модели»		Нет изменений	Вносить изменения не требуется. Протокол №7 от 05.02.19