

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: Врио ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 07.07.2023 14:45:39

Уникальный программный ключ:

b2fd765521f4c570b8c6e8e502a10b4f1de8ae0d

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Самарский государственный экономический университет»**

**Институт**      Институт экономики предприятий

**Кафедра**      Информационных систем и технологий (ПГУТИ)

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета

(протокол № 11 от 30 мая 2023 г.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Наименование дисциплины**

Б1.В.01 Интеллектуальные информационные системы в менеджменте

**Основная профессиональная образовательная программа**

09.03.03 Прикладная информатика программа  
Интеллектуальные цифровые системы и сервисы в управлении

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

## Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

## 1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Интеллектуальные информационные системы в менеджменте входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Веб-программирование, Облачные технологии и сервисы, Архитектура интеллектуальных информационных систем, Проектирование пользовательского интерфейса, Разработка интерфейсов и адаптивный Веб-дизайн, Разработка распределенных приложений, Облачные ресурсы для разработки интеллектуальных сервисов

Последующие дисциплины по связям компетенций: Технологии блокчейн, Проектирование и разработка экспертных интеллектуальных систем, Современные технологии разработки приложений, Блокчейн и его приложения, Автоматизированное тестирование программного обеспечения, Корпоративные интеллектуальные системы, Методы и средства проектирования цифровых сервисов в управлении, Управление качеством разработки приложений

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Интеллектуальные информационные системы в менеджменте в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 - Способен осуществлять организационно-технологическое сопровождение работ по созданию интеллектуальных информационных систем и разрабатывать их прототипы

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-1	ПК-1.1: Знать: инструменты и методы организационно-технического сопровождения работ на различных этапах цикла разработки интеллектуальных цифровых систем и сервисов	ПК-1.2: Уметь: выбирать инструменты и методы организационно-технического сопровождения работ на различных этапах цикла разработки интеллектуальных цифровых систем и сервисов

## 3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

### Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 5
Контактная работа, в том числе:	76.3/2.12
Занятия лекционного типа	32/0.89
Занятия семинарского типа	14/0.39
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	28/0.78
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.3/0.01

Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа:	69.7/1.94
Промежуточная аттестация	34/0.94
Вид промежуточной аттестации: Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	180
Зачетные единицы	5

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Интеллектуальные информационные системы в менеджменте представлен в таблице.

#### Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе	
		Лекции	Занятия семинарского типа		ИКР			ГКР
			Практич. занятия	Лаборат. работы				
1.	Применение и анализ ИИ в управлении бизнесом	16	7	14			34,85	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК -1.3
2.	Разработка и оптимизация ИИ-систем в менеджменте	16	7	14			34,85	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК -1.3
	Контроль	34						
	<b>Итого</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>0.3</b>	<b>2</b>	<b>69.7</b>	

#### 4.2 Содержание разделов и тем

##### 4.2.1 Контактная работа

##### Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Применение и анализ ИИ в управлении бизнесом	лекция	Введение в ИИ в контексте управления бизнесом
		лекция	Роль машинного обучения в принятии управленческих решений
		лекция	Прогнозирование и анализ данных с использованием ИИ в бизнесе
		лекция	Автоматизация процессов и оптимизация бизнес-процессов с помощью ИИ
		лекция	Применение нейронных сетей и глубокого обучения в управлении бизнесом
		лекция	Роботизация и автоматизация работы в бизнесе с использованием ИИ
		лекция	Этические и юридические аспекты применения ИИ в управлении бизнесом

		лекция	Технологии обработки естественного языка и их роль в бизнес-аналитике с использованием ИИ
2.	Разработка и оптимизация ИИ-систем в менеджменте	лекция	Основы разработки ИИ-систем в менеджменте: архитектура и компоненты.
		лекция	Принципы машинного обучения и их применение в разработке ИИ-систем для менеджмента.
		лекция	Разработка экспертных систем в менеджменте с использованием правил и логического вывода.
		лекция	Эволюционные алгоритмы и генетическое программирование в оптимизации ИИ-систем для менеджмента.
		лекция	Нейронные сети и глубокое обучение в разработке ИИ-систем для управления бизнесом.
		лекция	Автоматическое принятие решений с использованием ИИ в менеджменте.
		лекция	Оптимизация ИИ-систем в менеджменте: алгоритмы и методы оптимизации.
		лекция	Проектирование и разработка адаптивных ИИ-систем в менеджменте.

\*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

#### Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Применение и анализ ИИ в управлении бизнесом	лабораторные работы	Разработка модели машинного обучения для прогнозирования спроса на товары/услуги в бизнесе.
		лабораторные работы	Создание простой системы рекомендаций для интернет-магазина на основе предпочтений пользователей.
		лабораторные работы	Классификация клиентов на основе их поведения для улучшения стратегий маркетинга.
		лабораторные работы	Прогнозирование спроса на услуги/товары с использованием временных рядов и алгоритмов прогнозирования.
		лабораторные работы	Анализ тональности отзывов клиентов и определение уровня удовлетворенности с использованием обработки естественного языка.
		лабораторные работы	Определение оптимальных цен для максимизации прибыли с помощью алгоритмов оптимизации.

		лабораторные работы	Создание простой чат-бот системы для автоматизации обращений клиентов.
2.	Разработка и оптимизация ИИ-систем в менеджменте	лабораторные работы	Разработка простой экспертной системы для поддержки принятия управленческих решений.
		лабораторные работы	Создание небольшой нейронной сети для классификации текстовых данных в контексте управления бизнесом.
		лабораторные работы	Оптимизация процессов прогнозирования спроса на основе временных рядов и алгоритмов оптимизации
		лабораторные работы	Разработка простой системы рекомендаций для выбора оптимальных стратегий маркетинга
		лабораторные работы	Создание алгоритма генетического программирования для оптимизации портфеля инвестиций.
		лабораторные работы	Разработка простой модели машинного обучения для анализа и сегментации клиентской базы.
		лабораторные работы	Оптимизация расписания и ресурсного планирования с использованием генетических алгоритмов.

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Применение и анализ ИИ в управлении бизнесом	практические занятия	Создание простого чат-бота для автоматизации ответов на часто задаваемые вопросы клиентов.
		практические занятия	Анализ данных о продажах и клиентах с использованием графиков и диаграмм для выявления трендов и паттернов.
		практические занятия	Создание базовой модели машинного обучения для прогнозирования спроса на основе исторических данных.
		практические занятия	Разработка системы рекомендаций на основе предпочтений клиентов и характеристик продуктов.
		практические занятия	Оптимизация распределения ресурсов и планирования производства с помощью простых алгоритмов оптимизации.
		практические занятия	Анализ данных о клиентах и сегментация их на основе характеристик и поведенческих паттернов.
		практические занятия	Создание простой модели прогнозирования цен на основе

			исторических данных и внешних факторов.
2.	Разработка и оптимизация ИИ-систем в менеджменте	практические занятия	Разработка простой нейронной сети для предсказания временных рядов в управлении запасами.
		практические занятия	Оптимизация гиперпараметров нейронных сетей для улучшения производительности моделей машинного обучения.
		практические занятия	Создание и обучение рекуррентной нейронной сети для анализа текстовых данных в управлении проектами.
		практические занятия	Разработка и оптимизация алгоритмов глубокого обучения для анализа изображений в задачах качественного контроля.
		практические занятия	Применение генетических алгоритмов в оптимизации бизнес-процессов и принятии решений в менеджменте.
		практические занятия	Разработка модели с подкреплением для управления портфелем инвестиций и оптимизации рисков.
		практические занятия	Создание интеллектуального ассистента на основе естественного языка для управления рабочими задачами и расписанием.

\*\* семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

#### Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

#### 4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Применение и анализ ИИ в управлении бизнесом	- подготовка к опросу
2.	Разработка и оптимизация ИИ-систем в менеджменте	- подготовка к опросу

\*\*\* самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

#### 5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

## 5.1 Литература:

### Основная литература

1. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511314>
2. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511960>

### Дополнительная литература

1. Фомин, В. И. Информационный бизнес : учебник и практикум для вузов / В. И. Фомин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14388-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515426>
2. Назаров, Д. М. Интеллектуальные системы: основы теории нечетких множеств : учебное пособие для вузов / Д. М. Назаров, Л. К. Коньшева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07496-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514414>

### Литература для самостоятельного изучения

- 1.

## 5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. RedOS
2. Python 3.5.1 GPL (Свободная лицензия).

## 5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

## 5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

## 5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран



	Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

## 5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

Аудитория для лабораторных занятий	Количество посадочных мест по количеству обучающихся Компьютеры с выходом в сеть «Интернет»
------------------------------------	--

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине Интеллектуальные информационные системы в менеджменте:

### 6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком «+»
Текущий контроль	Оценка докладов	
	Устный/письменный опрос	+
	Тестирование	
	Практические задачи	+
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	
Промежуточный контроль	Экзамен	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

### 6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение

**планируемых результатов обучения по программе**

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-1 - Способен осуществлять организационно-технологическое сопровождение работ по созданию интеллектуальных информационных систем и разрабатывать их прототипы

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-1.1: Знать:  инструменты и методы организационно-технического сопровождения работ на различных этапах цикла разработки интеллектуальных цифровых систем и сервисов	ПК-1.2: Уметь:  выбирать инструменты и методы организационно-технического сопровождения работ на различных этапах цикла разработки интеллектуальных цифровых систем и сервисов	ПК-1.3: Владеть (иметь навыки):  навыками выполнения и управления работами по созданию интеллектуальных цифровых систем и сервисов на различных этапах цикла разработки с целью повышения эффективности деятельности организаций
Пороговый	Основы ИИ в управлении бизнесом, инструменты и методы разработки ИИ-систем, цикл разработки, анализ данных, оптимизация ИИ-систем, организационно-техническое сопровождение	Выбирать основные инструменты и методы организационно-технического сопровождения разработки ИИ-систем в менеджменте	Выполнять работы по созданию интеллектуальных цифровых систем и сервисов в соответствии с этапами цикла разработки для повышения эффективности деятельности организаций
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Машинное обучение, разработка алгоритмов ИИ, алгоритмы оптимизации, экспертные системы	Определять оптимальные инструменты и методы организационно-технического сопровождения на различных этапах разработки ИИ-систем	Управлять работами по созданию интеллектуальных цифровых систем и сервисов на различных этапах цикла разработки с целью повышения эффективности деятельности организаций
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	Передовые методы ИИ, комплексные ИИ-системы, адаптивные ИИ-системы, этические и юридические аспекты ИИ в управлении бизнесом	Анализировать особенности проекта и выбирать специализированные инструменты и методы организационно-технического сопровождения для разработки и оптимизации ИИ-систем в менеджменте	Применять передовые методы и подходы в выполнении и управлении работами по созданию интеллектуальных цифровых систем и сервисов, обеспечивая высокую эффективность деятельности организаций

### 6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Применение и анализ ИИ в управлении бизнесом	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Устный/письменный опрос, практические задачи	Экзамен
2.	Разработка и оптимизация ИИ-систем в менеджменте	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Устный/письменный опрос, практические задачи	Экзамен

### 6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

#### Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
Применение и анализ ИИ в управлении бизнесом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие основные понятия и принципы искусственного интеллекта применяются в управлении бизнесом?</li> <li>2. Какие инструменты и методы используются при разработке и оптимизации ИИ-систем в менеджменте?</li> <li>3. Какие этапы включает цикл разработки интеллектуальных цифровых систем и сервисов?</li> <li>4. Какие методы анализа данных применяются для прогнозирования и оптимизации в управлении бизнесом?</li> <li>5. Какие алгоритмы оптимизации можно использовать для улучшения работы ИИ-систем в менеджменте?</li> <li>6. Каким образом можно разработать простую экспертную систему для поддержки управленческих решений?</li> <li>7. Какие нейронные сети можно использовать для классификации текстовых данных в контексте управления бизнесом?</li> <li>8. Какие особенности и преимущества имеет использование Python при разработке ИИ-систем?</li> <li>9. Какие шаги необходимо предпринять для создания простого чат-бота на основе нейронной сети?</li> <li>10. Какие основные компоненты включает интеллектуальный чат-бот?</li> <li>11. Каким образом можно обучить нейронную сеть для создания интеллектуального чат-бота?</li> <li>12. Какие методы обработки естественного языка применяются для улучшения работы чат-бота?</li> <li>13. Какие проблемы могут возникнуть при разработке чат-бота и как их решить?</li> <li>14. Какие методы машинного обучения можно использовать для анализа и сегментации клиентской базы в менеджменте?</li> <li>15. Каким образом можно оптимизировать расписание и ресурсное планирование с использованием генетических алгоритмов?</li> <li>16. Какие передовые методы и технологии в области ИИ применяются в управлении бизнесом?</li> <li>17. Какие аспекты этики и законодательства следует учитывать при применении ИИ в управлении бизнесом?</li> <li>18. Какие методы генетического программирования можно</li> </ol>

	<p>использовать для оптимизации портфеля инвестиций?</p> <p>19. Какие основные принципы лежат в основе разработки и анализа экспертных систем в менеджменте?</p> <p>20. Каким образом можно применить алгоритмы машинного обучения для прогнозирования спроса на товары или услуги?</p> <p>21. Какие методы и алгоритмы используются для рекомендаций и персонализации в управлении бизнесом?</p> <p>22. Какие методы кластеризации применяются для анализа и сегментации рынка?</p> <p>23. Каким образом можно использовать нейросети для обнаружения аномалий в бизнес-процессах?</p> <p>24. Какие методы обработки изображений применяются для анализа данных в управлении бизнесом?</p> <p>25. Какие алгоритмы обучения с подкреплением могут быть полезны для оптимизации процессов в управлении бизнесом?</p>
<p>Разработка и оптимизация ИИ-систем в менеджменте</p>	<p>26. Какие методы анализа временных рядов применяются для прогнозирования финансовых показателей организации?</p> <p>27. Какие алгоритмы машинного обучения можно использовать для оптимизации ценообразования и стратегии продаж?</p> <p>28. Какие методы и технологии применяются для автоматического извлечения информации из текстовых данных в менеджменте?</p> <p>29. Каким образом можно использовать нейросети для анализа настроений и мнений клиентов о продуктах или услугах?</p> <p>30. Какие методы и техники обработки данных применяются для фильтрации и предобработки информации в управлении бизнесом?</p> <p>31. Каким образом можно применить алгоритмы глубокого обучения для прогнозирования финансовых рисков?</p> <p>32. Какие методы и модели машинного обучения применяются для прогнозирования спроса на рынке?</p> <p>33. Каким образом можно использовать нейросети для оптимизации логистических процессов в управлении бизнесом?</p> <p>34. Какие методы и алгоритмы применяются для автоматического анализа и классификации больших объемов данных в менеджменте?</p> <p>35. Какие преимущества и ограничения имеют чат-боты на основе нейронных сетей по сравнению с традиционными методами общения с клиентами?</p> <p>36. Каким образом можно использовать нейронные сети для прогнозирования цен на финансовых рынках?</p> <p>37. Какие методы и алгоритмы машинного обучения применяются для анализа социальных медиа и мониторинга общественного мнения о бренде или продукте?</p> <p>38. Каким образом можно применить алгоритмы усиления обучения для оптимизации рекламных кампаний и маркетинговых стратегий?</p> <p>39. Какие методы и модели глубокого обучения применяются для обработки и анализа естественного языка в чат-ботах?</p> <p>40. Каким образом можно использовать нейронные сети для прогнозирования потребительских предпочтений и трендов на рынке?</p> <p>41. Какие методы и техники применяются для обработки и анализа медицинских данных в управлении здравоохранением?</p> <p>42. Какие проблемы и вызовы могут возникнуть при разработке и внедрении ИИ-систем в управлении бизнесом?</p> <p>43. Каким образом можно применить нейросети для прогнозирования и оптимизации запасов и управления цепями поставок?</p> <p>44. Какие методы и алгоритмы применяются для анализа и прогнозирования финансовых данных в управлении бизнесом?</p>

	<p>45. Каким образом можно использовать нейронные сети для создания систем автоматического распознавания образов в управлении бизнесом?</p> <p>46. Какие методы и модели машинного обучения применяются для анализа и прогнозирования рыночной конъюнктуры?</p> <p>47. Какие преимущества и ограничения имеют интеллектуальные чат-боты по сравнению с традиционными методами обслуживания клиентов?</p> <p>48. Каким образом можно применить нейронные сети для оптимизации процессов принятия управленческих решений?</p> <p>49. Какие методы и модели глубокого обучения применяются для анализа и сегментации данных о клиентах и целевой аудитории?</p> <p>50. Каким образом можно использовать нейросети для прогнозирования и оптимизации финансовых показателей организации?</p>
--	--

**Практические задачи (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с электронным изданием, если имеется)**

<b>Раздел дисциплины</b>	<b>Задачи</b>
Применение и анализ ИИ в управлении бизнесом	<p>1. Создайте простую модель машинного обучения для прогнозирования продаж на основе исторических данных.</p> <p>2. Разработайте интеллектуальный чат-бот, который будет отвечать на часто задаваемые вопросы клиентов.</p> <p>3. Проведите анализ тональности отзывов клиентов о продукте с использованием методов обработки естественного языка.</p> <p>4. Создайте модель кластеризации клиентов для их сегментации на основе покупательского поведения.</p> <p>5. Разработайте систему рекомендаций для клиентов на основе их предпочтений и истории покупок.</p> <p>6. Используя алгоритмы глубокого обучения, создайте модель для распознавания образов и классификации продуктов.</p> <p>7. Проведите анализ данных о клиентах и определите факторы, влияющие на их лояльность и удержание.</p> <p>8. Разработайте интеллектуальную систему планирования и оптимизации ресурсов для повышения эффективности производственных процессов.</p> <p>9. Создайте модель машинного обучения для прогнозирования спроса на новый продукт на основе характеристик и предыдущих продаж.</p> <p>10. Разработайте интеллектуальную систему анализа конкурентов и рыночной ситуации для разработки конкурентных стратегий.</p>
Разработка и оптимизация ИИ-систем в менеджменте	<p>11. Используя алгоритмы машинного обучения, разработайте модель для определения оптимальных цен на продукты и услуги с учетом спроса и конкурентной среды.</p> <p>12. Проведите анализ данных о производственных процессах и оптимизируйте распределение ресурсов для повышения производительности и снижения затрат.</p> <p>13. Создайте систему автоматического прогнозирования и планирования запасов товаров на складе на основе исторических данных и сезонных факторов.</p> <p>14. Разработайте модель машинного обучения для определения оптимальных маркетинговых стратегий и каналов продвижения продуктов.</p> <p>15. Проведите анализ данных о клиентах и выявите скрытые паттерны и тренды, которые могут быть использованы для улучшения маркетинговых и продажных стратегий.</p>

	<p>16. Создайте интеллектуальную систему для автоматического анализа финансовых отчетов и выявления потенциальных рисков и аномалий.</p> <p>17. Используя алгоритмы обработки естественного языка, разработайте систему автоматического анализа обратной связи от клиентов и предложений по улучшению продуктов и услуг.</p> <p>18. Проведите сегментацию рынка на основе данных о клиентах и определите наиболее перспективные целевые группы для маркетинговых кампаний.</p> <p>19. Создайте интеллектуальную систему прогнозирования и оптимизации цепи поставок для снижения времени доставки и затрат на логистику.</p> <p>20. Разработайте модель машинного обучения для определения оптимального ассортимента продуктов и услуг на основе предпочтений клиентов и анализа рыночных данных.</p>
--	---

## 6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

### Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
Применение и анализ ИИ в управлении бизнесом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое искусственный интеллект и какие его основные принципы?</li> <li>2. Какие основные задачи решает искусственный интеллект в управлении бизнесом?</li> <li>3. Какие методы машинного обучения используются для создания интеллектуальных информационных систем в менеджменте?</li> <li>4. Какие библиотеки и фреймворки на языке Python используются для разработки нейросетей?</li> <li>5. Каким образом можно создать простой чат-бот на основе правил с использованием Python?</li> <li>6. Какие основные компоненты входят в структуру чат-бота?</li> <li>7. Что такое естественный язык и каким образом он связан с разработкой чат-ботов?</li> <li>8. Какие методы обработки естественного языка применяются в разработке интеллектуальных чат-ботов?</li> <li>9. Каким образом можно создать интеллектуального чат-бота, используя нейронные сети?</li> <li>10. Какие алгоритмы и модели глубокого обучения можно применить для обработки и генерации текста в чат-боте?</li> <li>11. Какие основные этапы включает процесс обучения нейронной сети для создания чат-бота?</li> <li>12. Каким образом можно оценить качество работы чат-бота и провести его тестирование?</li> <li>13. Какие преимущества имеет использование нейросетей в создании интеллектуальных чат-ботов по сравнению с традиционными методами?</li> <li>14. Какие проблемы могут возникнуть при разработке и внедрении интеллектуального чат-бота в бизнес-среде?</li> <li>15. Каким образом можно оптимизировать работу чат-бота и улучшить его производительность?</li> <li>16. Какие методы и техники используются для обучения нейросетей на больших объемах данных?</li> <li>17. Что такое обучение с подкреплением и каким образом оно применяется в контексте создания интеллектуальных чат-ботов?</li> <li>18. Какие методы и алгоритмы машинного обучения применяются для классификации и категоризации сообщений в чат-боте?</li> <li>19. Каким образом можно интегрировать чат-бота с другими</li> </ol>

	<p>системами и сервисами в управлении бизнесом?</p> <p>20. Какие методы и модели глубокого обучения используются для анализа и предсказания данных о клиентах и потребительском поведении?</p> <p>21. Каким образом можно применить нейронные сети для анализа и прогнозирования финансовых данных в управлении бизнесом?</p> <p>22. Какие методы и техники используются для оптимизации и улучшения производительности нейросетей в чат-ботах?</p> <p>23. Какие преимущества и ограничения имеют использование нейросетей в создании простых чат-ботов по сравнению с правилами системами?</p> <p>24. Какие методы и алгоритмы применяются для анализа и предсказания рыночной конъюнктуры с использованием нейросетей?</p> <p>25. Каким образом можно использовать нейронные сети для анализа и оптимизации данных о производственных процессах и операциях в управлении бизнесом?</p>
<p>Разработка и оптимизация ИИ-систем в менеджменте</p>	<p>26. Какие методы и модели машинного обучения применяются для анализа и сегментации данных о клиентах и целевой аудитории?</p> <p>27. Каким образом можно применить нейросети для анализа и оптимизации данных о запасах и управлении цепями поставок?</p> <p>28. Какие методы и техники используются для обработки и анализа медицинских данных с использованием нейросетей?</p> <p>29. Каким образом можно создать простого чат-бота на основе правил с использованием языка программирования Python?</p> <p>30. Какие основные принципы и подходы следует учитывать при разработке простого чат-бота на основе правил?</p> <p>31. Что такое регулярные выражения и как они применяются при разработке простого чат-бота на основе правил?</p> <p>32. Какие основные компоненты входят в структуру простого чат-бота на основе правил?</p> <p>33. Каким образом можно улучшить функциональность простого чат-бота на основе правил с использованием условных операторов и циклов в Python?</p> <p>34. Какие методы и техники применяются для обработки естественного языка в простом чат-боте на основе правил?</p> <p>35. Каким образом можно создать интеллектуального чат-бота, используя нейронные сети и глубокое обучение?</p> <p>36. Какие основные этапы включает процесс обучения нейронной сети для создания интеллектуального чат-бота?</p> <p>37. Какие методы и алгоритмы используются для генерации ответов и текстовых сообщений в интеллектуальном чат-боте?</p> <p>38. Каким образом можно оценить качество работы интеллектуального чат-бота и провести его тестирование?</p> <p>39. Какие преимущества и ограничения имеют использование нейросетей в создании интеллектуальных чат-ботов по сравнению с простыми правилами системами?</p> <p>40. Какие методы и алгоритмы применяются для анализа и определения настроений и эмоций в текстовых сообщениях с помощью нейросетей?</p> <p>41. Каким образом можно оптимизировать работу интеллектуального чат-бота и улучшить его производительность?</p> <p>42. Какие методы и техники применяются для обработки и анализа многомодальных данных (текст, изображения, звук) в интеллектуальных чат-ботах?</p> <p>43. Что такое генеративные модели и каким образом они применяются для создания реалистичных и информативных ответов в</p>

	<p>интеллектуальных чат-ботах?</p> <p>44. Какие методы и алгоритмы машинного обучения применяются для распознавания и классификации пользовательских запросов в интеллектуальных чат-ботах?</p> <p>45. Каким образом можно обеспечить безопасность и защиту данных в интеллектуальных чат-ботах?</p> <p>46. Какие методы и алгоритмы применяются для автоматической суммаризации текста и генерации кратких ответов в интеллектуальных чат-ботах?</p> <p>47. Каким образом можно интегрировать интеллектуального чат-бота с другими системами и платформами в управлении бизнесом?</p> <p>48. Какие проблемы могут возникнуть при разработке и внедрении интеллектуального чат-бота в бизнес-среде, и как их можно решить?</p> <p>49. Какие требования и принципы следует учитывать при создании пользовательского интерфейса для интеллектуального чат-бота?</p> <p>50. Каким образом можно оценить эффективность и влияние интеллектуального чат-бота на деятельность организации и ее бизнес-процессы?</p>
--	---

### 6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

#### Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 4-х балльной системы
«отлично»	Повышенный ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
«хорошо»	Стандартный ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
«удовлетворительно»	Пороговый ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне