Документ подписан простой электронной подписью.

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 10.07.2025 14:16:30

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

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

Институт Институт менеджмента
Кафедра Прикладной информатики

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 22 мая 2025 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины	Б1.В.01 Интеллектуальное планирование
Основная профессиональная образовательная программа	38.04.02 Менеджмент программа Международная логистика и управление цифровыми цепями поставок

Квалификация (степень) выпускника магистр

Самара 2025

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 Интеллектуальное планирование входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули)

Последующие дисциплины по связям компетенций: Машинное обучение на больших данных, Анализ данных и бизнес-аналитика в цепях поставок, Контроллинг в международной логистике, Современные методы проектирования систем искусственного интеллекта

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

Изучение дисциплины Интеллектуальное планирование в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 - Способен к организации исследований и разработке перспективных методов, моделей и механизмов планирования и организации сетей поставок

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-2	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	методы, модели и механизмы планирования и организации сетей поставок	проводить исследования с применением перспективных методик планирования и организации цепей поставок	методологией проведения исследований в цепях поставок с целью разработки и внедрения инновационных технологий планирования и организации логистических систем

ПК-3 - Способен к руководству проектами разработки и внедрения средств информационной поддержки управления сетями поставок

Планируемые результаты	Планируемые результаты обучения по дисциплине
------------------------	---

обучения по программе			
ПК-3	ПК-3.1: Знать:	ПК-3.2: Уметь:	ПК-3.3: Владеть (иметь навыки):
	основы проектной деятельности по внедрению информационных систем управления движением товарно-материальных ценностей в цепях поставок	принимать организационно-управленческие решения по разработке и внедрению инновационных технологий по информационной поддержке участников цепей поставок	навыками разработки проектов инновационных информационных систем и внедрения технологий информационной поддержки управленческих решений в сетях поставок

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 1
Контактная работа, в том числе:	12.15/0.34
Занятия семинарского типа	12/0.33
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	113.85/3.16
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	144
Зачетные единицы	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Интеллектуальное планирование 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
		Занятия семинарского типа		ИКР		
		Практич. занятия	ГКР			
1.	Введение в интеллектуальное планирование.	8		0.05	53.85	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК -2.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3
2.	Практическое применение интеллектуальных систем планирования.	10		0.1	60	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК -2.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3
	Контроль	18				
	Итого	12		0.15	113.85	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Введение в интеллектуальное планирование.	практическое занятие	Основные понятия и задачи. Роль интеллектуального планирования в логистике и цепях поставок.
		практическое занятие	Модели и методы интеллектуального планирования. Детерминированные и стохастические модели.
		практическое занятие	Использование алгоритмов искусственного интеллекта.
2.	Практическое применение интеллектуальных систем планирования.	практическое занятие	Методы оптимизации. Системы поддержки принятия решений в планировании. Инструменты анализа данных. Экспертные системы и нейронные сети в планировании.
		практическое занятие	Оптимизация процессов в цепях поставок. Управление запасами и расписаниями.
		практическое занятие	Перспективы развития интеллектуальных систем планирования Тренды и будущие технологии.

** 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.	Введение в интеллектуальное планирование.	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Практическое применение интеллектуальных систем планирования.	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

*** 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. Таможенко Н. Ф., Панков А. Р. Искусственный интеллект в логистике и управлении цепями поставок . — М.: ИНФРА-М, 2023. — 320 с.
2. Дыбская В. В. Логистика: управление цепями поставок . — СПб.: Питер, 2022. — 768 с.
3. Лукинский В. С., Лукинский В. В. Модели и методы теории логистики . — М.: Юрайт, 2021. — 432 с.

Дополнительная литература

1. Танаев В. С., Шкурба В. В. Введение в теорию расписаний . — М.: Наука, 2021. — 256 с.
2. Лукинский В. С. Модели и методы анализа логистических систем . — СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2020. — 340 с.
3. Неруш Ю. М. Логистика: учебник . — М.: Проспект, 2022. — 480 с.
4. Дыбская В. В. Складское хозяйство: проектирование, управление, автоматизация . — М.: Альпина Паблицер, 2021. — 560 с.
5. Vanany I., Pujawan N., Suparno Supply Chain Management: An Overview and Emerging Trends // International Journal of Industrial Engineering, 2020.

Литература для самостоятельного изучения

1. Таможенко Н. Ф., Панков А. Р. Искусственный интеллект в логистике и управлении цепями поставок . — М.: ИНФРА-М, 2023
2. Лукинский В. С., Лукинский В. В. Модели и методы теории логистики: учебное пособие . — СПб.: ЛГИ, 2021.
3. Дыбская В. В. Складское хозяйство: проектирование, управление, автоматизация . — М.: Альпина Паблицер, 2021.
4. Лукинский В. С. Модели и методы анализа логистических систем . — СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2020.

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС ; ОС "Альт Рабочая станция" 10; ОС "Альт Образование" 10
2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный, МойОфис Стандартный 3, МойОфис Профессиональный 3

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. Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации» (<http://pravo.gov.ru/>)
3. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
4. 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

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Интеллектуальное планирование:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	+
	Тестирование	+
	Практические задачи	+
Промежуточный контроль	Зачет	+

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-2 - Способен к организации исследований и разработке перспективных методов, моделей и механизмов планирования и организации сетей поставок

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-2.1: Знать:	ПК-2.2: Уметь:	ПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	методы, модели и механизмы планирования и организации сетей поставок	проводить исследования с применением перспективных методик планирования и организации цепей поставок	методологией проведения исследований в цепях поставок с целью разработки и внедрения инновационных технологий планирования и организации логистических систем
Пороговый	Обучающийся знает базовые понятия и термины, связанные с процессами планирования и организации сетей поставок; может определить основные типы моделей и механизмов управления цепями поставок. Определяет ключевые элементы логистических сетей. Знает классификацию моделей планирования (детерминированные, стохастические). Может назвать основные принципы организации поставок в цепях поставок.	Применять базовые методики сбора и анализа данных в цепях поставок. Выполнять простые расчеты и оценки при планировании логистических операций. Использовать стандартные инструменты анализа, такие как таблицы, графики, диаграммы для интерпретации данных. Собирает данные о спросе и предложении. Проводит анализ структуры поставок по заданным критериям. Определяет основные параметры логистической цепи (время доставки, объемы грузов и т.д.).	Обучающийся владеет базовыми навыками применения типовых методов исследования в области цепей поставок и умеет использовать стандартные подходы к анализу логистических процессов. Применяет простые методы сбора и анализа данных в цепях поставок. Использует готовые шаблоны и инструменты для оценки эффективности логистических операций. Ориентируется в основных этапах исследовательского процесса при изучении логистических систем.
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Обучающийся знает современные методы и модели планирования, используемые в управлении сетями поставок, а также умеет соотносить их с конкретными ситуациями и задачами. Знает основные подходы к интегрированному планированию в цепях поставок (S&OP, MRP, DRP). Может описать	Обучающийся умеет: Применять современные методики планирования и организации цепей поставок в типовых ситуациях. Выполнять исследование с использованием моделей управления запасами, маршрутизации и расписаний. Обосновывать выбор метода исследования и интерпретировать полученные результаты.	Обучающийся владеет навыками применения современных методологий исследования в цепях поставок, включая использование программного обеспечения и аналитических инструментов. Проводит анализ данных с использованием ERP-систем и других логистических решений. Применяет модели управления запасами,

	алгоритмы оптимизации маршрутов и расписаний доставки. Знает основные программные средства поддержки планирования (например, ERP-системы).		маршрутизации и прогнозирования спроса. Способен обосновать выбор методологии исследования под конкретную задачу логистики.
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	Обучающийся владеет углубленными знаниями о современных и перспективных методах, моделях и механизмах планирования, включая использование технологий искусственного интеллекта и машинного обучения в управлении сетями поставок. Знает методы прогнозирования спроса с использованием ИИ. Владеет представлением о цифровых двойниках цепочек поставок и их роли в интеллектуальном планировании. Знает передовые практики автоматизации принятия решений в условиях неопределенности	Обучающийся умеет: Проводить комплексные исследования цепей поставок с использованием передовых и инновационных методик. Разрабатывать и адаптировать собственные подходы к планированию под конкретные условия. Интегрировать данные из различных источников и использовать продвинутые методы анализа (например, машинное обучение, прогнозирование, цифровой двойник).	Обучающийся владеет углубленными навыками разработки и внедрения инновационных методологий исследования в цепях поставок, включая использование цифровых и интеллектуальных технологий. Разрабатывает собственные методологии или адаптирует существующие под уникальные условия цепочек поставок. Применяет технологии искусственного интеллекта, машинного обучения и цифровых двойников в исследовательских задачах. Умеет организовать комплексное исследование с последующей разработкой и внедрением инновационных решений в логистические системы.

ПК-3 - Способен к руководству проектами разработки и внедрения средств информационной поддержки управления сетями поставок

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-3.1: Знать:	ПК-3.2: Уметь:	ПК-3.3: Владеть (иметь навыки):
	основы проектной деятельности по внедрению	принимать организационно-управленческие решения по разработке и внедрению	навыками разработки проектов инновационных

	информационных систем управления движением товарно-материальных ценностей в цепях поставок	инновационных технологий по информационной поддержке участников цепей поставок	информационных систем и внедрения технологий информационной поддержки управленческих решений в сетях поставок
Пороговый	<p>Обучающийся знает:</p> <p>Основные понятия и термины, связанные с проектной деятельностью и управлением цепями поставок.</p> <p>Основные этапы жизненного цикла проекта внедрения информационной системы.</p> <p>Общие принципы функционирования информационных систем в логистике (например, ERP, WMS, TMS).</p> <p>Знает структуру проектного документа.</p> <p>Может определить ключевые участники проекта (менеджер проекта, заказчик, исполнитель).</p> <p>Имеет представление о роли информационных систем в управлении движением материальных потоков.</p>	<p>Принимать базовые управленческие решения в типовых ситуациях при внедрении информационных систем.</p> <p>Использовать стандартные подходы к анализу потребностей участников цепей поставок в части информационной поддержки.</p> <p>Определять основные этапы внедрения информационных технологий.</p> <p>Составляет простые планы внедрения информационных решений.</p> <p>Выбирает типовые программные средства, соответствующие задачам управления логистикой.</p> <p>Может обосновать необходимость внедрения информационной системы на отдельном участке цепи поставок.</p>	<p>Обучающийся владеет:</p> <p>Базовыми навыками работы с типовыми информационными системами, используемыми в управлении цепями поставок.</p> <p>Умением применять готовые шаблоны проектной документации при разработке простых информационных решений.</p> <p>Основами внедрения стандартных технологий поддержки принятия управленческих решений.</p> <p>Может использовать типовые ERP/WMS/TMS-системы для решения задач управления логистикой.</p> <p>Применяет базовые инструменты анализа данных (например, Excel) для поддержки управленческих решений.</p> <p>Использует шаблоны технических заданий и документации при участии в проектах внедрения информационных систем.</p>
Стандартный (в дополнение к пороговому)	<p>Обучающийся знает:</p> <p>Методологии управления проектами (например, PMBOK, Agile), применяемые при внедрении информационных систем.</p> <p>Принципы интеграции информационных систем в существующие</p>	<p>Обучающийся умеет:</p> <p>Разрабатывать и обосновывать управленческие решения при внедрении современных информационных технологий.</p> <p>Анализировать бизнес-процессы участников цепей поставок и предлагать пути их автоматизации.</p> <p>Координировать взаимодействие между участниками проекта внедрения</p>	<p>Обучающийся владеет:</p> <p>Навыками проектирования и внедрения современных информационных систем в цепях поставок.</p> <p>Способностью анализировать потребности бизнеса и предлагать соответствующие технологии</p>

	<p>бизнес-процессы цепочек поставок. Особенности автоматизации управления складом, транспортировкой и распределением товаров. Знает этапы подготовки к внедрению информационной системы: анализ требований, выбор решения, тестирование. Понимает, как собираются и обрабатываются данные о движении товарно-материальных ценностей. Знает типовые проблемы при внедрении систем и способы их минимизации.</p>	<p>информационной системы. Проводит оценку текущих процессов и выявляет точки для автоматизации и цифровой поддержки. Формирует предложения по выбору ERP-, WMS-, TMS-систем с учетом специфики цепочек поставок. Организует тестирование и пилотное внедрение информационных решений.</p>	<p>информационной поддержки. Умение работать в составе команды по внедрению информационных решений и обеспечивать их интеграцию с существующими процессами. Разрабатывает проекты внедрения информационных систем с учетом специфики цепей поставок. Выбирает и применяет подходящие методологии управления проектами (PMBOK, Agile). Внедряет средства автоматизации сбора и обработки данных для поддержки управленческих решений.</p>
<p>Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)</p>	<p>Обучающийся знает: Передовые практики и подходы к цифровой трансформации цепочек поставок с использованием современных информационных технологий. Как использовать данные из различных источников для оптимизации управления движением ТМЦ. Современные тенденции в области внедрения информационных систем, такие как IoT, блокчейн, облачные технологии и цифровые двойники. Знает методы интеграции информационных систем с внешними участниками цепей поставок.</p>	<p>Обучающийся умеет: Принимать стратегические организационно-управленческие решения при внедрении инновационных и цифровых технологий в сложных и неопределённых условиях. Разрабатывать комплексные решения по интеграции информационных систем между участниками цепей поставок. Обеспечивать устойчивое развитие информационной поддержки в условиях изменяющейся внешней среды и высокой неопределенности. Разрабатывает стратегии цифровой трансформации логистических процессов. Применяет методы машинного обучения, IoT, блокчейна и цифровых двойников для повышения прозрачности и эффективности цепочек поставок.</p>	<p>Обучающийся владеет: Навыками создания и реализации инновационных проектов информационных систем, включая использование передовых технологий (IoT, AI, блокчейн, цифровые двойники). Способностью проектировать адаптивные системы информационной поддержки, способные реагировать на изменяющиеся внешние условия. Умение организовать полный цикл разработки и внедрения сложных информационных решений в условиях неопределенности и высокой сложности. Разрабатывает концепции инновационных</p>

	<p>Понимает роль аналитики данных и прогнозирования в автоматизации логистических процессов.</p> <p>Ориентируется в вопросах безопасности, масштабируемости и устойчивости информационных решений в цепях поставок.</p>		<p>информационных систем с использованием искусственного интеллекта и машинного обучения.</p> <p>Создает решения для прогнозирования спроса, оптимизации маршрутов и управления рисками в цепях поставок.</p> <p>Реализует проекты цифровой трансформации логистических процессов с применением новых технологий.</p>
--	---	--	---

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.	Введение в интеллектуальное планирование.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК- 2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	+	+
2.	Практическое применение интеллектуальных систем планирования.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК- 2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	+	+

6.4.Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Введение в интеллектуальное планирование.	<p>Понятие и сущность интеллектуального планирования в управлении цепями поставок</p> <p>Роль интеллектуального планирования в современных логистических системах</p> <p>Эволюция методов планирования от традиционных к интеллектуальным</p> <p>Классификация моделей и методов интеллектуального планирования</p> <p>Технологии искусственного интеллекта в задачах логистического планирования</p> <p>Сравнительный анализ детерминированных и стохастических моделей планирования</p> <p>Основные вызовы и проблемы внедрения интеллектуальных систем планирования</p> <p>Влияние цифровизации на развитие интеллектуального планирования</p> <p>Междисциплинарные аспекты интеллектуального планирования (информатика, логистика, менеджмент)</p> <p>Интеллектуальное планирование как инструмент повышения устойчивости цепей поставок</p>
Практическое применение интеллектуальных	<p>Использование ERP-систем в поддержке интеллектуального планирования</p> <p>Применение нейронных сетей и машинного обучения в прогнозировании</p>

систем планирования.	<p>спроса</p> <p>Цифровой двойник в управлении цепочками поставок</p> <p>Кейс-исследование: внедрение AI-системы в реальную логистическую компанию</p> <p>Автоматизация принятия решений при помощи интеллектуальных агентов</p> <p>Оптимизация складских операций с помощью интеллектуальных алгоритмов</p> <p>Использование IoT-технологий в интеллектуальном планировании логистических процессов</p> <p>Блокчейн и его роль в обеспечении прозрачности при интеллектуальном планировании</p> <p>Анализ данных в реальном времени как основа для интеллектуального управления</p> <p>Программные инструменты моделирования и оптимизации логистических процессов (AnyLogic, Simulink, Python)</p>
-----------------------------	--

Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
Введение в интеллектуальное планирование.	<p>Дайте определение понятия «интеллектуальное планирование».</p> <p>Каково значение интеллектуального планирования в управлении цепями поставок?</p> <p>Назовите основные задачи интеллектуального планирования.</p> <p>В чем отличие традиционного планирования от интеллектуального?</p> <p>Перечислите ключевые компоненты систем интеллектуального планирования.</p> <p>Какие технологии искусственного интеллекта используются в логистике и цепях поставок?</p> <p>Что такое цифровой двойник в контексте управления цепями поставок?</p> <p>Охарактеризуйте роль данных в процессах интеллектуального планирования.</p> <p>Какие проблемы возникают при внедрении интеллектуальных систем планирования?</p> <p>Какие этапы включает жизненный цикл проекта по внедрению системы интеллектуального планирования?</p>
Практическое применение интеллектуальных систем планирования.	<p>Какие ERP-системы применяются для поддержки интеллектуального планирования?</p> <p>В чем заключается суть прогнозирования спроса с использованием ИИ?</p> <p>Как работают нейронные сети в задачах планирования логистических операций?</p> <p>Охарактеризуйте применение машинного обучения в управлении запасами.</p> <p>Что такое блокчейн и как он может быть использован в цепях поставок?</p> <p>Как IoT влияет на сбор и обработку данных в интеллектуальных системах?</p> <p>Приведите пример автоматизации принятия решений в условиях неопределенности.</p> <p>Какие программные инструменты используются для моделирования логистических процессов?</p> <p>В чем преимущества использования цифровых двойников в реальном производстве?</p> <p>Какие кейсы внедрения AI-технологий в логистику вы можете привести из практики?</p>

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min

20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)

1. Вопрос:

Какое из определений наиболее точно отражает понятие «интеллектуальное планирование»?

- a) Планирование на основе жестких правил
- b) Использование алгоритмов искусственного интеллекта для поддержки принятия решений
- c) Традиционное управление запасами
- d) Статистический анализ данных

Правильный ответ: b)

2. Вопрос:

Какие модели используются при наличии неопределенности в параметрах задачи?

- a) Детерминированные
- b) Стохастические
- c) Линейные
- d) Графовые

Правильный ответ: b)

3. Вопрос:

Что такое цифровой двойник в контексте цепей поставок?

- a) Копия документа
- b) Виртуальная модель физического объекта или системы
- c) Программа для составления графиков
- d) База данных

Правильный ответ: b)

4. Вопрос:

Какой метод применяется для прогнозирования спроса с помощью больших объемов исторических данных?

- a) Метод средних значений
- b) Машинное обучение
- c) Ручной расчет
- d) Метод аналогий

Правильный ответ: b)

5. Вопрос:

Какая ERP-система часто используется для автоматизации процессов управления цепями поставок?

- a) Microsoft Word
- b) SAP ERP
- c) Paint
- d) Notepad

Правильный ответ: b)

6. Вопрос:

Какой из перечисленных методов относится к интеллектуальному планированию?

- a) Метод проб и ошибок
- b) Алгоритмы генетического программирования
- c) Устный счет
- d) Сравнительный анализ

Правильный ответ: b)

7. Вопрос:

Какой из следующих элементов является важным для внедрения информационной системы?

- a) Наличие сервера
- b) Поддержка пользователей и обучение персонала
- c) Высокая зарплата разработчикам
- d) Наличие лицензии на ОС

Правильный ответ: b)

8. Вопрос:

Что представляет собой блокчейн в логистике?

- a) Базу данных с ценами
- b) Технологию распределенного реестра для обеспечения прозрачности и безопасности
- c) Систему учета рабочего времени
- d) Способ упаковки товаров

Правильный ответ: b)

9. Вопрос:

Какой из показателей может быть использован для оценки эффективности системы интеллектуального планирования?

- a) Объем офисного пространства
- b) Снижение времени выполнения заказов
- c) Число сотрудников отдела IT
- d) Цвет корпоративного сайта

Правильный ответ: b)

10. Вопрос:

Что означает термин "S&OP" в логистике?

- a) Стратегия и операции
- b) Продажи и оперативное планирование
- c) Сервис и обслуживание
- d) Склад и отгрузка

Правильный ответ: b)

11. Вопрос:

Какой из факторов чаще всего влияет на выбор модели планирования?

- a) Сложность интерфейса
- b) Характеристики среды, уровень неопределенности и доступность данных
- c) Расположение офиса
- d) Цвет экрана монитора

Правильный ответ: b)

12. Вопрос:

Какой из этапов жизненного цикла проекта внедрения информационной системы считается наиболее критичным?

- a) Подбор мебели
- b) Анализ требований и подготовка технического задания
- c) Установка программного обеспечения
- d) Создание рекламного баннера

Правильный ответ: b)

13. Вопрос:

Какой тип систем позволяет автоматически формировать рекомендации по закупкам?

- a) CRM-системы
- b) Интеллектуальные системы поддержки принятия решений
- c) Системы электронной почты
- d) Системы видеонаблюдения

Правильный ответ: b)

14. Вопрос:

Какой из подходов используется для минимизации рисков при планировании в условиях неопределенности?

- a) Упрощенный подход
- b) Сценарный анализ
- c) Подход "на глаз"
- d) Подход без анализа

Правильный ответ: b)

15. Вопрос:

Какой из методов используется для оптимизации маршрутов доставки?

- a) Метод голосования
- b) Алгоритм муравьиной колонии
- c) Метод случайного выбора
- d) Метод телепортации

Правильный ответ: b)

16. Вопрос:

Что такое КРІ в контексте интеллектуального планирования?

- a) Ключевые производственные идеи
- b) Ключевые показатели эффективности
- c) Коммерческие пункты информации
- d) Конкурентные преимущества инноваций

Правильный ответ: b)

17. Вопрос:

Какой из инструментов может быть использован для создания цифрового двойника цепочки поставок?

- a) Excel
- b) AnyLogic
- c) Paint
- d) Word

Правильный ответ: b)

18. Вопрос:

Какой из следующих принципов лежит в основе Agile-подхода при внедрении информационных систем?

- a) Жесткая регламентация
- b) Итеративное развитие и гибкость
- c) Полная автоматизация
- d) Максимальное количество документации

Правильный ответ: b)

19. Вопрос:

Какой из следующих технологий способствует повышению прозрачности цепочек поставок?

- a) Технология штрих-кодов
- b) IoT (интернет вещей)
- c) Телефонные звонки
- d) Факсимильная связь

Правильный ответ: b)

20. Вопрос:

Какой из этапов внедрения ИС связан с адаптацией системы под бизнес-процессы компании?

- a) Настройка цветовой схемы
- b) Конфигурирование
- c) Установка на компьютер
- d) Создание презентации

Правильный ответ: b)

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

Раздел дисциплины	Задачи
Введение в интеллектуальное планирование.	Задача: Определите ключевые отличия между традиционным и интеллектуальным планированием в цепях поставок. Цель: Научиться различать подходы к планированию.
	Задача: Приведите примеры ситуаций, когда использование ИИ в логистике дает конкурентное преимущество. Цель: Понимание роли искусственного интеллекта в управлении.
	Задача: Классифицируйте типы моделей планирования (детерминированные, стохастические, адаптивные) на основе описания ситуации. Цель: Развитие навыков выбора модели под конкретную задачу.
	Задача: Составьте схему взаимодействия участников цепочки поставок при использовании системы интеллектуального планирования. Цель: Формирование понимания структуры информационных потоков.
	Задача: Выберите подходящую модель прогнозирования спроса для заданного товара в условиях неопределенности. Цель: Освоение методов работы с неопределенностью в данных.
	Задача: Проанализируйте влияние цифровизации на эффективность процессов планирования. Цель: Развитие системного мышления в области цифровых технологий.
	Задача: Объясните, как технологии машинного обучения могут быть применены в задачах управления запасами. Цель: Установление связи между ИИ и логистикой.
	Задача: Подготовьте сравнительный анализ ERP- и WMS-систем с точки зрения возможностей интеллектуального планирования. Цель: Изучение программных инструментов автоматизации.

	<p>Задача: Сформулируйте требования к системе интеллектуального планирования для малого логистического предприятия. Цель: Формирование навыков анализа потребностей бизнеса.</p> <p>Задача: Оцените риски внедрения интеллектуальной системы планирования в существующую цепочку поставок. Цель: Развитие навыков анализа и управления рисками.</p>
Практическое применение интеллектуальных систем планирования.	<p>Задача: Разработайте сценарий использования AI-алгоритма для оптимизации маршрутов доставки. Цель: Применение алгоритмов оптимизации на практике.</p> <p>Задача: Создайте модель прогнозирования спроса с использованием простого алгоритма машинного обучения (например, линейной регрессии). Цель: Приобретение практических навыков прогнозирования.</p> <p>Задача: Рассчитайте экономический эффект от внедрения системы интеллектуального планирования на основе гипотетических данных. Цель: Формирование навыков экономической оценки проектов.</p> <p>Задача: Реализуйте имитационное моделирование складских операций с помощью AnyLogic или другого аналогичного ПО. Цель: Получение опыта работы с цифровыми двойниками.</p> <p>Задача: Спроектируйте архитектуру информационной системы для поддержки принятия решений в цепях поставок. Цель: Развитие навыков проектирования систем.</p> <p>Задача: Внедрите тестовый сценарий автоматизированного контроля остатков на складе с учетом сезонности спроса. Цель: Практическое применение алгоритмов управления запасами.</p> <p>Задача: Используя данные из открытых источников, создайте визуализацию логистических потоков с помощью Power BI или Tableau. Цель: Развитие навыков анализа и визуализации данных.</p> <p>Задача: Предложите решение для повышения прозрачности цепочек поставок с помощью блокчейн-технологий. Цель: Ознакомление с современными IT-решениями.</p> <p>Задача: Проведите сценарный анализ развития логистической системы при различных внешних факторах. Цель: Развитие умения работать с неопределенностью и рисками.</p> <p>Задача: Разработайте презентацию-презентацию концепции внедрения цифрового двойника на производственном предприятии. Цель: Отработка навыков коммуникации и защиты проектов.</p>

Тематика контрольных работ

Раздел дисциплины	Темы

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Введение в интеллектуальное планирование.	<p>Дайте определение понятия «интеллектуальное планирование».</p> <p>Каково значение интеллектуального планирования в управлении цепями поставок?</p> <p>Назовите основные задачи и функции интеллектуального планирования.</p> <p>В чем отличие традиционного планирования от интеллектуального?</p> <p>Перечислите ключевые компоненты систем интеллектуального планирования.</p> <p>Какие технологии искусственного интеллекта используются в логистике и цепях поставок?</p> <p>Что такое цифровой двойник в контексте управления цепями поставок?</p> <p>Охарактеризуйте роль данных в процессах интеллектуального планирования.</p> <p>Какие проблемы возникают при внедрении интеллектуальных систем планирования?</p> <p>Какие этапы включает жизненный цикл проекта по внедрению системы интеллектуального планирования?</p>
Практическое применение интеллектуальных систем планирования.	<p>Какие ERP-системы применяются для поддержки интеллектуального планирования?</p> <p>В чем заключается суть прогнозирования спроса с использованием ИИ?</p> <p>Как работают нейронные сети в задачах планирования логистических операций?</p> <p>Охарактеризуйте применение машинного обучения в управлении запасами.</p> <p>Что такое блокчейн и как он может быть использован в цепях поставок?</p> <p>Как IoT влияет на сбор и обработку данных в интеллектуальных системах?</p> <p>Приведите пример автоматизации принятия решений в условиях неопределенности.</p> <p>Какие программные инструменты используются для моделирования логистических процессов?</p> <p>В чем преимущества использования цифровых двойников в реальном производстве?</p> <p>Какие кейсы внедрения AI-технологий в логистику вы можете привести из практики?</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 2-х балльной системы
«зачтено»	ПК-2, ПК-3
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне