

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
 Должность: и.о. директора Инженерного института
 Дата подписания: 06.03.2024 09:43:01
 Уникальный программный ключ:
 d94018a474b956b76811fe9168b8749995b30b

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Системы искусственного интеллекта
Краткое содержание	Введение в интеллектуальные системы 1. История искусственного интеллекта 2. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта 3. Модели представления знаний. Вывод, основанный на знаниях Основные понятия систем, основанных на знаниях 1. Основные понятия и структура экспертных систем 2. Классификации систем, основанных на знаниях 3. Технология проектирования и разработки интеллектуальных систем Представление знаний. 1. Основные понятия. 2. Состав знаний СИИ. 3. Организация знаний СИИ. Общее представление о базах знаний 1. Извлечение знаний. 2. Интеграция знаний. 3. Базы знаний. Разработка экспертных систем 1. Этапы разработки экспертных систем 2. Разработка прототипа экспертной системы 3. Коллектив разработчиков интеллектуальных систем Модели представления знаний. 1. Представление знаний с помощью системы продукций. Субтехнологии искусственного интеллекта. 1. Стандарт для решения задач анализа данных. 2. Роли участников в проектах по анализу данных. Внедрение систем машинного обучения в «отрасли». 1. Ключевые примеры использования ИИ в отрасли Представление знаний с помощью логики предикатов. 1. Логические модели. 2. Логика предикатов как форма представления знаний. 3. Синтаксис и семантика логики предикатов Системы с естественно-языковым интерфейсом 1. Основные понятия систем с естественно-языковым интерфейсом 2. Постановка задачи проектирования естественно-языкового диалогового интерфейса 3. Основные понятия теории построения грамматик Представление знаний фреймами и вывод на фреймах. 1. Теория фреймов. 2. Модели представления знаний фреймами. Самообучающиеся системы 1. Понятие и характеристика самообучающихся систем. 2. Классификация самообучающихся систем 3. Проектирование адаптивных обучающих систем Интеллектуальные Интернет-технологии 1. Онтологии и онтологические системы 2. Программные агенты. Мультиагентные системы 3. Информационный поиск в среде Интернет Основы программирования для задач анализа данных.

	1. Изучение отдельных направлений анализа данных. 2. Задача классификации.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	При решении задач профессиональной деятельности использует системы искусственного интеллекта. Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает системы искусственного интеллекта. Применяет системы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности. Умеет выделять проблемную ситуацию, осуществлять её анализ и диагностику на основе системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий. Применяет основы поиска и критического анализа информации; использует методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; организует личное цифровое пространство. Владеет технологиями поиска информации и обработки данных, методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий. Применяет технологии и программные средства для решения прикладных задач в машиностроении. Использует возможности алгоритмов искусственного интеллекта и машинного обучения для решения прикладных задач в машиностроении. Применяет основные принципы поиска, сбора, очистки, хранения, обработки, анализа и визуализации данных.
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	Зачет; контрольная работа
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Ю. А. Антохина, А. А. Оводенко, М. Л. Кричевский, Ю. А. Мартынова. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2022. — 169 с. — ISBN 978-5-8088-1720-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/263933 2. Колмогорова, С. С. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие для студентов / С. С. Колмогорова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-9239-1308-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/257804 3. Галыгина, И. В. Основы искусственного интеллекта. Лабораторный практикум / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 364 с. — ISBN 978-5-507-48767-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362927
Дополнительная литература	1. Поезжаева, Е. В. Искусственный интеллект в теории механизмов машин и робототехнике : учебное пособие : в 3 частях / Е. В. Поезжаева. — Пермь : ПНИПУ, 2020 — Часть 1 — 2020. — 118 с. — ISBN 978-5-398-02373-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362927

	https://e.lanbook.com/book/239702 2. Применение объектно-ориентированного программирования в задачах обработки сигналов и изображений с элементами искусственного интеллекта : учебное пособие / А. А. Баев, К. О. Иванов, Ю. А. Ипатов, А. Н. Леухин. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2022. — 206 с. — ISBN 978-5-8158-2275-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271067 3. Бегишев, И. Р. Искусственный интеллект и робототехника. Глоссарий понятий / И. Р. Бегишев, З. И. Хисамова. — Москва : Проспект, 2021. — 63 с. — ISBN 978-5-392-33906-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/227525 4. Искусственный интеллект и нейросетевое управление : учебное пособие / составитель Т. Е. Мамонова. — Томск : ТПУ, 2020. — 150 с. — ISBN 978-5-4387-0921-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246170
--	--