

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.04.2024 10:48:56
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Системы искусственного интеллекта**

**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
15.03.01 Машиностроение**

Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства

1. Цели изучения дисциплины - овладение обучающимися основными методами теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания, полученные при изучении математических, естественнонаучных дисциплин, информационных технологий и программирования;

Умения анализировать знания различных областей науки;

Владение опытом работы с компьютерными технологиями.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин математической, компьютерно - информационной и научно-исследовательской направленности, может быть использовано для подготовки и написания ВКР.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает основные законы естественнонаучных дисциплин в приложении к профессиональной деятельности	Знать: З1 – современные достижения науки и техники, передовые отечественные и зарубежные исследования в области искусственного интеллекта З2 - области применения искусственного интеллекта в профессиональных задачах
		Уметь: У1 - находить и выбирать источники информации для решения задач машинного обучения У2 - проводить обзор научно-технической литературы для пополнения базы знаний в области искусственного интеллекта
		Владеть: В1 - передовым опытом для достижения возможностей реализации прикладных задач искусственного интеллекта
	ОПК-1.2 Демонстрирует базовые знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности; методами математического анализа и моделирования, теоретического и	Знать: З3 - теоретические основы анализа данных и машинного обучения; З4 - архитектуру глубоких нейронных сетей; З5 - принципы применения нейронных сетей в задачах с искусственным интеллектом;

Документ подписан
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

		Уметь: У3 - разрабатывать задачи с нейронными сетями; У4 – применять методы и инструментальные средства разработки искусственного интеллекта; У5 - применять теоретические знания в решении практических задач Владеть: В2 - самостоятельными навыками для проведения анализа знаний в области искусственного интеллекта; В3 - навыками практического использования задач с искусственным интеллектом;
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Применяет компьютерные технологии для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ	Знать: 36- методы поиска необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации 37 – теорию разработки и применения искусственного интеллекта;
		Уметь: У6 - формулировать при решении поставленных задач с искусственным интеллектом цели, задачи, актуальность, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; У7 - осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной У8 - эффективно использовать имеющиеся ресурсы при решении поставленных профессиональных задач; У9 - сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки
		Владеть: В4 - навыками выбора ресурсов при решении прикладных задач с искусственным интеллектом; В5 - навыками проведения полного цикла вычислительного эксперимента, отражения хода выполнения проекта и получения результатов в отчетах и документации;
		Знать: 38 - программные комплексы решения интеллектуальных задач; Уметь: У10 - применять программные комплексы при решении интеллектуальных задач; Владеть: В6 – навыками использования существующих программных библиотек и моделей, создания программных реализаций глубоких нейронных сетей;
ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического	ОПК-14.1 Демонстрирует осведомленность о принципах построения цифровых вычислительных систем и их применения в промышленности	Знать: 39 - методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта; 310 - естественно-языковые программы;

применения		Уметь: У11 - работать с естественно-языковыми программами У12 - проводить настройку необходимого окружения для работы с нейронными сетями;
		Владеть: В7 – навыками работы с компьютерной техникой и средствами управления информацией; В8 - навыками работы с системами искусственного интеллекта и применения их в своей профессиональной деятельности
	ОПК-14.2 Применяет принципы, алгоритмы и программные приложения для решения практических задач цифровизации в промышленности	Знать: З11 - проблемные области внедрения систем машинного обучения в «отрасли»
		Уметь: У13 - соотносить проблемную задачу распознавания с методами и типами задач искусственного интеллекта; У14 - использовать методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта; У15 - программировать задачи с искусственным интеллектом; Владеть: В9 - базовой основой алгоритмизации задач с искусственным интеллектом; В10 - программной средой для решения интеллектуальных задач; В11 – возможностями по внедрению систем машинного обучения в «отрасли»

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: 5 семестр, зачет.

заочная форма обучения: не предусмотрена.

очно-заочная форма обучения: не предусмотрена.

Лист согласования

Внутренний документ "Системы искусственного интеллекта_2023_15.03.01_САПБ"

Документ подготовил: Гапанович Ирина Вениаминовна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук	Кузяков Олег Николаевич		Согласовано
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано