

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 15.04.2024 10:18:15
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины Системы искусственного интеллекта

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

Направленность (профиль): Технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении

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) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает основные законы естественнонаучных дисциплин в приложении к профессиональной деятельности	Знать: 31 – современные достижения науки и техники, передовые отечественные и зарубежные исследования в области искусственного интеллекта 32 - 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
		Знать: 33 - теоретические основы анализа данных и машинного обучения; 34 - архитектуру глубоких нейронных сетей; 35 - принципы применения нейронных сетей в задачах с искусственным интеллектом;

Документ подписан простой электронной подписью
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
 Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
 Действителен: с 14.06.2024 до 07.09.2028

		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: В7 - навыками выбора ресурсов при решении прикладных задач с искусственным интеллектом; В8 - 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: В9 – 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: В10 – навыками работы с компьютерной техникой и средствами управления информацией; В11 - 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: В12 - базовой основой алгоритмизации задач с искусственным интеллектом; В13 - программной средой для решения интеллектуальных задач; В14 – 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: 3 курс, летняя сессия, зачет.

очно-заочная форма обучения: не предусмотрена.

Заведующий кафедрой
кибернетических систем

О.Н. Кузяков

Лист согласования

Внутренний документ "Системы искусственного интеллекта_2022_15.03.01_ТПМБ"

Документ подготовил: Галанович Ирина Вениаминовна

Документ подписал: Путилова Ульяна Сергеевна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Ситницкая Любовь Ивановна	Согласовано
	Директор института	Халин Анатолий Николаевич	Путилова Ульяна Сергеевна	Согласовано
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Некрасов Роман Юрьевич		Согласовано