

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 09.04.2024 15:12:43
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины
Системы искусственного интеллекта

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств

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 относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.
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
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать: 31 - проблемные области внедрения систем машинного обучения в «отрасли» 32 – современные достижения науки и техники, передовые отечественные и зарубежные исследования в области искусственного интеллекта
		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 - самостоятельными навыками для проведения анализа знаний в области искусственного интеллекта В2 - передовым опытом для достижения возможностей реализации прикладных задач искусственного интеллекта
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: 33 -классификацию основных направлений анализа данных 34 -теоретические основы анализа данных и машинного обучения 35 - архитектуру глубоких нейронных сетей; 36 – стандарт для решения задач анализа данных 37 – теорию разработки и применения искусственного интеллекта
		Уметь: У3 - соотносить проблемную задачу распознавания с методами и типами алгоритмов искусственного интеллекта У4 - применять знания для практического исследования
		Владеть: В3 -навыками практического использования задач с искусственным интеллектом В4 - навыками применения задач с нейронными сетями в отрасли
	УК-1.3. Использует методы машинного обучения для решения поставленных задач	Знать: 38 - принципы применения нейронных сетей в задачах с искусственным интеллектом;
		Уметь: У5 - проводить настройку необходимого окружения для работы с нейронными сетями У6 - применять большое количество эвристик,

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		сформированных отраслью на основе коммерческого и академического опыта У7 - разрабатывать задачи с нейронными сетями
		Владеть: В5 - навыками работы с искусственным интеллектом и применения его в своей профессиональной деятельности; В6 – навыками проведения полного цикла вычислительного эксперимента, отражения хода выполнения проекта и получения результатов в отчетах и документации
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.1. Знает современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Знать: 39 – методы, способы и инструментальные средства разработки искусственного интеллекта
	ОПК-1.2. Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Знать: 310 - программные комплексы решения интеллектуальных задач;
		Уметь: У8 - эффективно использовать ресурсы при решении поставленных задач с искусственным интеллектом У9 - применять методы и инструментальные средства разработки искусственного интеллекта
		Владеть: В7 - навыками использования существующих программных библиотек и моделей, создания программных реализаций глубоких нейронных сетей. В8 - инструментариями для анализа и разработки задач с искусственным интеллектом
	ОПК-1.3. Демонстрирует навыки применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности	Знать: 311 - методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта
		Уметь: У10 - применять программные комплексы при решении интеллектуальных задач У11 – использовать методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта У12 - программировать задачи с искусственным интеллектом
		Владеть: В9 - базовой основой алгоритмизации задач с искусственным интеллектом В10 - навыками выбора ресурсов при решении прикладных задач с искусственным интеллектом В11 - программной средой для решения интеллектуальных задач В12 – навыками работы с компьютерной техникой и средствами управления информации В13 - инструментариями для анализа и разработки задач с искусственным интеллектом
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение	ОПК-2.1. Использует основные подходы к обеспечению безопасности социально-экономических и организационно-технических	Знать: 312 - области применения искусственного интеллекта в задачах обеспечения информационной безопасности 313 - специфику внедрения систем машинного обучения в «отрасли»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	систем, правовую и нормативно-техническую документацию по охране труда, промышленной безопасности охране окружающей среды.	Уметь: У13 - проводить настройку необходимого окружения для работы с нейронными сетями
		Владеть: 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: зачет – 5 семестр.
заочная форма обучения: зачет – 5 семестр.
очно-заочная форма обучения: *не реализуется*.