

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.04.2024 17:03:07
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины
Системы искусственного интеллекта
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль): Управление инновациями в промышленности (машиностроение)

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 обязательной части учебного плана.

Для полного усвоения данной дисциплины обучающиеся должны знать дисциплины математической, компьютерно - информационной и научно-исследовательской направленности.

Знания по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» необходимы обучающимся данного направления для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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)
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 так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знать: 31 - области применения искусственного интеллекта в профессиональных задачах
		Уметь: У1 - 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
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: 32- методы поиска необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации
		Уметь: У2 - осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи У3 - эффективно использовать имеющиеся ресурсы при решении поставленных профессиональных задач
		Владеть: В2 - самостоятельными навыками для проведения анализа знаний в области искусственного интеллекта
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F Владелец: Ефремова Вероника Васильевна Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024		Знать:

	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	ЗЗ - основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода 34 – критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи
		Уметь: У4 - анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода У5 - формулировать при решении поставленных задач с искусственным интеллектом цели, задачи, актуальность, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения, У6 - сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки
		Владеть: В3 - навыками выбора ресурсов при решении прикладных задач с искусственным интеллектом; В4 - навыками практического использования задач с искусственным интеллектом
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем.	Знать: 35 – методы самоконтроля, позволяющие самостоятельно корректировать выполнение порученной работы
		Уметь: У7 - эффективно использовать имеющиеся ресурсы для достижения поставленных целей
	УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	Знать: 36 - основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда
		Владеть: В5 – навыками планирования своей деятельности для достижения поставленных целей
	УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Уметь: У8 - организовывать и планировать свою деятельность для достижения поставленных целей; У9 - осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации;
		Владеть: В6 - способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
ОПК-5. Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.1 организует исследования в системе интеллектуальной собственности, проводить обзоры публикаций по теме исследования и готовить отчеты по проведенным исследованиям	Знать: 37 - проблемные области внедрения систем машинного обучения в «отрасли»
		Уметь: У10 - применять большое количество эвристик, сформированных в отрасли на основе коммерческого и академического опыта
		Владеть: В7 - навыками проведения полного цикла вычислительного эксперимента,

		отражения хода выполнения проекта и получения результатов в отчетах и документации,
	ОПК-5.2 использует методологические принципы постановки и ведения исследований в системе интеллектуальной собственности	Знать: 38 - классификацию основных направлений анализа данных 39 - теоретические основы анализа данных и машинного обучения
		Уметь: У11 – использовать полученные знания для решения прикладных задач с искусственным интеллектом
		Владеть: В8 – возможностями по внедрению систем машинного обучения в «отрасли»
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 применяет компьютерные технологии для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по инновационному проекту	Знать: 310 – теорию разработки и применения искусственного интеллекта
		Уметь: У12 - программировать задачи с искусственным интеллектом,
		Владеть: В9 - программной средой для решения интеллектуальных задач,
	ОПК-7.2 эффективно использует различные пакеты прикладных программ для решения инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по инновационному проекту	Знать: 311 - программные комплексы решения интеллектуальных задач
		Уметь: У13 - применять программные комплексы при решении интеллектуальных задач
		Владеть: В10 – навыками использования существующих программных библиотек и моделей, создания программных реализаций глубоких нейронных сетей
ОПК-8. Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере	ОПК-8.1 критически воспринимает, анализирует и оценивает историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений в инновационной сфере	Знать: 312 – современные достижения науки и техники, передовые отечественные и зарубежные исследования в профессиональной сфере
		Уметь: У14 - находить и выбирать источники информации для решения профессиональных задач
		Владеть: В11 – навыками критического восприятия, анализа и оценки исторической информации, факторов и механизмы исторических изменений в профессиональной сфере
	ОПК-8.2 анализирует причинно-следственные связи в развитии отечественных инноваций; место технологических инноваций в историческом процессе; навыки управления инновациями с использованием компьютерных технологий	Знать: 313 – компьютерные технологии, используемые в профессиональной сфере
		Уметь: У15 – пользоваться компьютерными технологиями для решения профессиональных задач
ОПК-10. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные	ОПК-10.1 демонстрирует осведомленность о принципах построения цифровых вычислительных систем и их	Знать: 314 - принципы построения цифровых вычислительных систем и их применение в профессиональной сфере

для практического применения	применения в промышленности	Владеть: В12 – навыками работы с компьютерной техникой и средствами управления информацией
	ОПК-10.2 применяет принципы, алгоритмы и программные приложения для решения практических задач цифровизации в промышленности	Знать: З15 - методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта
		Уметь: У16 - использовать методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта
		Уметь: У17 -соотносить проблемную задачу распознавания с методами и типами алгоритмов искусственного интеллекта
		Владеть: В13 - базовой основой алгоритмизации задач с искусственным интеллектом,
		Владеть: В14 - навыками работы с системами искусственного интеллекта и применения их в своей профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет - 6 семестр

Лист согласования

Внутренний документ "Системы искусственного интеллекта_2023_27.03.05_УПМб"

Документ подготовил: Гапанович Ирина Вениаминовна

Документ подписал: Кузяков Олег Николаевич

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