

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 06.05.2024 09:43:11
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**Аннотация рабочей программы дисциплины
 Системы искусственного интеллекта**

**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
 21.03.01 Нефтегазовое дело**

Направленность (профиль): Бурение нефтяных и газовых скважин; Проектирование и эксплуатация систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов; Строительство и обслуживание систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов; Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ; Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти; Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового 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 математического, компьютерно - информационного и научно-исследовательского циклов и служит основой для освоения специальных дисциплин, связанных с использованием систем искусственного интеллекта, а также 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
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: З1 - методы поиска необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации, З2 - 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
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из	Владеть: В1 - самостоятельными навыками для проведения анализа знаний в области искусственного интеллекта В2 - передовым опытом для достижения возможностей реализации прикладных задач искусственного интеллекта
		Знать: З3 -классификацию основных направлений анализа данных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Уметь: У3 - осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи
		Владеть: В3 - навыками работы с системами искусственного интеллекта и применения их в своей профессиональной деятельности
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать: 34 - методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта
		Уметь: У4 - использовать методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Обладает навыками обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Знать: 35 - теоретические основы анализа данных и машинного обучения; 36 - архитектуру глубоких нейронных сетей; 37 - 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, сформированных отраслью на основе коммерческого и академического опыта.
		Владеть: В5 - навыками работы с искусственным интеллектом и применения его в своей профессиональной деятельности; В6 - навыками использования существующих программных библиотек и моделей, создания программных реализаций глубоких нейронных сетей.
	ОПК-5.3. Представляет информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Знать: 38- естественно-языковые программы, 39-стандарты для решения задач анализа данных
		Уметь: У7 – работать с естественно-языковыми программами, У8-использовать полученные знания для решения прикладных задач с искусственным интеллектом
		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;

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

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: 5 семестр, зачет.

заочная форма обучения: 7 семестр, зачет

очно-заочная форма обучения: не предусмотрена.

Рабочую программу разработали: Кузяков О.Н., д.т.н., профессор каф. КС,
Баяк О.В., к.т.н., доцент каф. КС

Руководитель образовательной программы



А.Л. Пимнев