

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 13.05.2024 10:03:54
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

Нейронные сети

основной профессиональной образовательной программы
 по специальности 21.05.04 Горное дело

Направленность: Маркшейдерское дело

1. Цели изучения дисциплины: цель дисциплины заключается в овладении фундаментальными знаниями в области нейронных сетей и их использовании при решении научных и прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам элективного модуля «Digital & IT. Машинное обучение и анализ данных» части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Знать: З1 основы разработки алгоритмов и их реализации Уметь: У1 анализировать проблемную ситуацию (задачу) и выделять ее базовые составляющие
	УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	Владеть: В1 навыками применения алгоритмов для решения проблемной ситуации (задачи)
	УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Знать: З2 практическое решение задач
		Уметь: У2 определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи
		Владеть: В2 навыками определения и оценивания практических последствий возможных решений задач
	УК-1.4. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	Знать: З3 способы решения поставленных задач с использованием алгоритмов
		Уметь: У3 осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций
УК-2. Способен участвовать в проектной деятельности в рамках жизненного цикла	УК-1.5. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Владеть: В3 навыками выработки стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
	УК-1.6. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты	Знать: З4 основы языка программирования и теорию алгоритмов
		Уметь: У4 анализировать полученные результаты, выявлять недостатки решений
		Владеть: В4 навыками реализации алгоритмов сортировки, поиска и работы со структурами данных
	УК-2.1. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Знать: З5 совокупность взаимосвязанных задач Уметь: У5 определять круг задач и их взаимосвязь в достижении поставленной цели Владеть: В5 навыком распределения своих действий по решению поставленных задач.
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих	Знать: З6 оптимальный способ решения конкретной задачи, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
 Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
 Действителен: с 14.06.2024 до 07.06.2026

	правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Уметь: У6 планировать собственную деятельность исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: В6 навыком применения имеющихся правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений для успешного выполнения поставленной задачи
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знать: 37 решение конкретных задач проекта Уметь: У7 организовывать эффективное взаимодействие с другими исполнителями для решения проектных задач Владеть: В7 навыками сетевого анализа, календарного планирования, контроля хода реализации проекта
	ПКС-6. Способность планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных информационных технологий	ПКС-6.1. Выполняет экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретирует полученные результаты, составляет и защищает отчеты Знать: 38 различные методы анализа информации по техническим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли Уметь: У8 анализировать информацию по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли Владеть: В8 навыками анализа информации по техническим процессам и работе технических устройств
	ПКС-6.2. Обрабатывает результаты измерений с использованием компьютерных технологий и геоинформационных систем	Знать: 39 технику проведения необходимых экспериментов с использованием прикладных программных продуктов Уметь: У9 планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать с применением прикладных программных продуктов Владеть: В9 способами оценки степени достоверности результатов, построением вывода на основе результатов исследования
	ПКС-6.3. Осуществляет планирование развития горных и маркшейдерских работ, маркшейдерский контроль состояния горных разработок, выработок, зданий, сооружений, объектов и земной поверхности на всех этапах освоения и охраны недр с обеспечением промышленной и экологической безопасности	Знать: 310 физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач Уметь: У10 использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности Владеть: В10 способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
	ПКС-7. Способность осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	ПКС-7.1. Использует современные методы исследований для внедрения в технологические процессы экономически целесообразных нововведений, выбирает возможные направления инновационной деятельности на предприятиях горнодобывающего профиля Знать: 311 основные направления научных исследований в нефтегазовой отрасли Уметь: У11 анализировать основные направления научных исследований в нефтегазовой отрасли Владеть: В11 навыком анализа направления научных исследований в нефтегазовой отрасли
	ПКС-7.2. Применяет технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке	Знать: 312 обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах Уметь: У12 дать обоснование актуальности

	твёрдых полезных ископаемых	и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах
		Владеть: В12 навыками критического оценивания направлений научных исследований в нефтегазовой отрасли

4. Общая трудоёмкость дисциплины:

составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации:

очная форма обучения: зачёт – 7 семестр.

Рабочую программу разработал:

И.С. Спирин, к.п.н, доцент

Руководитель образовательной программы

_____ А.Л. Пимнев