

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

Фамилия Имя Отчество: Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 03.09.2024 19:35:32

Уникальный программный ключ:

faa1c0c1b92b0a1a510e0a310e0a310e

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.07 Нейронные сети в финансовых системах"

направления подготовки бакалавров "38.04.08 Финансы и кредит"

профиль подготовки "Искусственный интеллект в финансово-экономических системах"

программа подготовки "магистр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Дисциплина «Нейронные сети в финансовых системах» посвящена освоению теоретических и прикладных аспектов нейронных сетей. Целью изучения данной дисциплины является знакомство магистров с основами практического применения нейросетей на финансовом рынке, а также прогнозирования фондового и других финансовых рынков с помощью искусственных нейронных сетей.

Задачи дисциплины:

- Ознакомить студентов с основными типами искусственных нейронных сетей, их отличием от биологических нейронных сетей
- Проследить логику применения искусственных нейронных сетей в финансовом моделировании и прогнозировании
- Ознакомить слушателей с принципами построения искусственных нейронных сетей и их обучения
- Показать возможность построения торговых стратегий для фондового рынка с помощью искусственных нейронных сетей
- Расширение систематизированных знаний в области искусственного интеллекта для обеспечения возможности использовать знание современных систем при решении образовательных и профессиональных задач
- Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирование у них опыта использования методов искусственного интеллекта в ходе решения практических задач и стимулирование исследовательской деятельности студентов в процессе освоения дисциплины.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Введение в искусственные нейронные сети. Сеть прямого прохода.
Методы предварительной обработки данных для искусственных нейронных сетей
Сеть Левенберга-Марквардта, сеть Хакена
Задачи прогнозирования. Задачи обнаружения эм-пирических закономерностей. Анализ финансового рынка.
Стохастические методы обучения искусственных нейронных сетей
Карты самоорганизации
Генетические алгоритмы обучения искусственных нейронных сетей
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Нейронные сети в финансовых системах» относится к вариативной части учебного плана (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Изучение данной дисциплины проходит на основе освоения дисциплин, связанных с тематикой искусственного интеллекта. Результаты освоения дисциплины являются базой для изучения



дисциплин «Искусственный интеллект в принятии решений в банковской сфере», «Управление финансами в цифровой экономике» и др.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПКУВ-4: Способен управлять жизненным циклом продукта в области инновационных финансовых технологий		
ПКУВ-4.1 Создает финансовые продукты и услуги с применением инновационных финансовых технологий		
основы цифровых технологий, принципы использования инновационных технологий в бизнес-процессах финансовых организаций	пользоваться инструментами и методологией описания и отображения бизнес-процессов в виде диаграмм в предметной бизнес-области, где применяется инновационная финансовая технология; вырабатывать общие решения при реализации проекта в области инновационной финансовой технологии	навыками проработки процессов разрабатываемых сервисов продукта в области инновационной финансовой технологии

Дисциплина "Нейронные сети в финансовых системах" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 107.75 часа, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 07.09.2025	Реунова Людмила Валерьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 09.09.2025	Пригода Людмила Владимировна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 09.09.2025	Пригода Людмила Владимировна

