

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Суворов Антон Дмитриевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.09.2023 11:49:43
Уникальный программный ключ:
a39bdb15d680d3b0adbfced0af5c1efb14747dc0

УТВЕРЖДАЮ
ректор А.Д. Суворов
«28» июня 2023 г.

Протокол Совета программы
«Финансы, инвестиции, банки»
от 05 июня 2023 г. № 3

Аннотация рабочей программы дисциплины

БИЗНЕС-АНАЛИТИКА ДАННЫХ

Направление подготовки 38.04.01 Экономика Программа «Финансы, инвестиции, банки»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса – продемонстрировать студентам применение машинного обучения к большим данным, а также показать специфику наборов данных разных стран и познакомить с техниками интеграции этих данных в международную среду данных. Курс показывает, как резкое изменение информационного рынка создает новые инструменты для обработки и анализа финансовых данных. Задачей курса является сравнение классических и современных инструментов обработки данных.

2. Планируемые результаты

В результате освоения дисциплины выпускник должен:

знать основы кластеризации данных, классификации объектов, описания признаков (характеристик) объясняющих переменных; различия между классическими и современными инструментами обработки данных; специфику наборов данных разных стран.

уметь применять методы машинного обучения для анализа больших данных; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о различных процессах и явлениях; осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

владеть навыками работы с моделями, обработкой выбросов и аномалий в данных; современными методами сбора, обработки и анализа данных; современной методикой построения статистических моделей; практическими навыками численных расчетов оценок параметров распределений и случайных процессов; современными методиками расчета и анализа информации.

3. Компетенции, формируемые дисциплиной

Дисциплина направлена на формирование универсальных компетенций:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2. Способен применять продвинутое инструментальное экономическое анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	Применяет продвинутое инструментальное экономическое анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях
ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций:

ПК-2. Способен осуществлять финансовое консультирование по широкому спектру финансовых услуг	Предоставляет потребителю финансовую информацию о состоянии и перспективах рынка, тенденциях в изменении курсов ценных бумаг, иностранной валюты, условий по банковским продуктам и услугам
	Разъясняет суть финансовых продуктов, юридических и экономических характеристик финансовых продуктов и услуг
	Обеспечивает взаимодействие структурных подразделений организации при совместной деятельности; участвует в планировании мероприятий, направленных на повышение качества финансового сервиса организации

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Бизнес-аналитика данных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы.

Общий объём академических часов – 108 часов, в том числе:

Лекции – 28 часов,

Семинары – 14 часов.

5. Содержание дисциплины

Главные задачи современного финансового анализа. Онтология и ее роль в количественном анализе. Основные категории: целевые переменные, устойчивость, динамика. Качество данных и когнитивные искажения.

Интеллектуальный анализ больших данных, наука о данных. Сбор данных. Инфраструктура больших данных. Облачные технологии. Управление базами данных. Блокчейн.

Главные типы данных. Котировочные данные для технического и фундаментального анализа фондового рынка. «Закупки и договоры». B2B и другие услуги предложения. Анализ эффективности закупок. Юридическая и судебная информация. Данные международной торговли.

Корреляция. Корреляция и причинно-следственные связи. Линейные и нелинейные зависимости. Теория и реализация Python. Базовые статистические вопросы. Расчет корреляции.

Обработка данных. Моделирование. От регрессий к нейронным сетям. Анализ данных. Кластерный анализ и древовидные схемы. Стохастические процессы.

Оценивание и тестирование моделей. Статистические тесты и критерии.

Интерпретируемые модели и системы внушения. LIME, SHAP, Eli5, GPT и другие трансформаторы. Алгоритмы ALS и SELF.

Применения. Инструменты для современных институтов: краудсорсинг, стартапы, франчайзинг. Кредитные конвейеры. Открытые общества, экономические прогнозы, приложения для оценки параметров и так далее. Визуализация, инфографика и журналистика данных.

Современные вызовы. Трансформация технологии блокчейн и скоринга. Методы для анализа компаний, находящихся под санкциями. Оценка воздействия пандемии. Анализ компаний в условиях санкций и отсутствия привычных источников информация. Макроэкономические особенности.

6. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена.