

АННОТАЦИЯ

Б1.В.ДВ.02.01 Визуализация данных в финансах

Рабочая программа учебной дисциплины «Визуализация данных в финансах» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.08 «Финансы и кредит» образовательная программа «Финансовые стратегии и технологии банковского института (совместно с ПАО Сбербанк)».

Дисциплина «Визуализация данных в финансах» входит в вариативную часть блока «Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)» (Б1.В.ДВ.02.01) учебного плана подготовки магистров.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц или 108 часов. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

| Семестр | Аудиторные занятия | | | Самостоя- тельная работа | Форма контроля | Всего по дисциплине | |
|-----------|--------------------|------------------------------|-------|--------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| | Лекции | Практи- ческие занятия | Всего | | | Часы | Зачетные единицы |
| 2 семестр | 6 | 8 | 14 | 90 | зачет | 108 | 3 |

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Визуализация данных в финансах» логически и содержательно связана с дисциплинами базовой и вариативной частей Блока 1 и является дополнением к изучению таких дисциплин «Основы машинного обучения и анализа данных», «Введение в искусственный интеллект и анализ данных», «Визуализация данных в финансах», «Технологии распределенного реестра в финансовых системах». Освоение данной дисциплины необходимо для выполнения практической части выпускной квалификационной работы.

Цель изучения дисциплины – эффективное использование различных инструментов сбора, обработки, анализа и визуализации данных для решения задач профессиональной деятельности с применением современных информационно-коммуникационных технологий.

Задачи:

- познакомиться с основным понятийным аппаратом по инфографике и визуализации данных, основными концепциями развития проектирования визуальных моделей массивов числовых данных, стилевых взаимоотношений и парадигм.

- отработать и закрепить умения и навыки по использованию различных инструментов прикладной информатики, применяемых для сбора, обработки, анализа больших массивов информации, а также создания на их основе графических моделей - визуализации.

Для успешного изучения дисциплины «Визуализация данных в финансах» обучающиеся должны обладать базовыми знаниями в следующих теоретических дисциплинах:

- специальные разделы математики, в том числе линейная алгебра, основы статистики, основы дискретной математики, исследование операций и оптимизация;
- технологии и методы программирования, в том числе объектно-ориентированного и начал функционального программирования;
- прикладные алгоритмы, а именно алгоритмы на графах и сетях, алгоритмы компьютерной графики, алгоритмы извлечения, обработки и классификации данных.

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные и уникальные профессиональные компетенции (элементы компетенций):

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|--|---------------------------------------|---|
| ПК-7, способность видеть перспективы развития финансово-кредитных отношений и перспективы своей профессиональной деятельности | Знает | основные направления и перспективы использования сквозных цифровых технологий в финансово-кредитной сфере |
| | Умеет | формулировать задачи в сфере анализа больших объемов данных в своей профессиональной деятельности |
| | Владеет | навыками использования современных методов анализа больших данных в своей профессиональной деятельности |
| УПК-1 способность понимать мировые тенденции развития и использования информационных технологий | Знает | основные направления развития рынка цифровых технологий в финансово-кредитной сфере, в том числе технологий виртуальной и дополненной реальности |
| | Умеет | решать задачи анализа данных для конкретных предметных областей; проектировать и разрабатывать системные и прикладные решения в сфере цифровых технологий |
| | Владеет | навыками эффективного использования различных инструментов прикладной информатики для сбора, обработки, анализа и визуализации данных при решении задач профессиональной деятельности |

| | | |
|--|---------|---|
| УПК-3 способность управлять инновациями и владеть цифровыми технологиями | Знает | основные векторы развития цифровых технологий в области анализа больших объемов данных |
| | Умеет | использовать результаты анализа данных для принятия управленческих решений |
| | Владеет | методологией управления проектами с учетом результатов интеллектуального анализа данных |