

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.03.02 «Методы визуализации данных»
программа подготовки магистров
по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»
образовательная программа
«Анализ больших данных и машинное обучение в экономике и финансах»
очная форма обучения

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний о различных методах визуализации данных, освоении современных инструментов создания наглядных и информативных графических представлений данных, а также получении практических навыков применения полученных знаний и умений в области анализа и интерпретации данных.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о подключении и преобразовании внешних данных;
- сформировать знания о работе с СУБД SQLite;
- сформировать знания о выборе визуализации данных для различных типов данных;
- сформировать знания об улучшении визуализаций реальности.

2. Место дисциплины в структуре ОП.

Дисциплина «Методы визуализации данных» относится к Модулю дисциплин, инвариантных для направления подготовки, отражающих специфику ВУЗа для направления подготовки 01.04.02. «Прикладная математика и информатика».

Программа изучения дисциплины составлена с учетом требований, установленных соответствующим ОС ВО Финуниверситета. Изучение дисциплины «Методы визуализации данных» позволит конкретизировать полученные знания, умения, навыки применительно к разработке рекомендаций и выбору лучших решений в области экономики и финансов.

Знания и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины «Методы визуализации данных» будут использованы студентами при изучении последующих дисциплин, предусмотренных учебным планом, при написании выпускной квалификационной (магистерской) работы, в процессе решения круга задач профессиональной деятельности в дальнейшем.

Изучается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Способность использовать современные информационные системы и математические методы для решения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных задач предметной области **(ПКН-2).**

Способность оформлять и публично представлять результаты профессиональной деятельности с использованием информационных технологий **(ПКН-7).**

В результате изучения дисциплины студент должен

в рамках компетенции ПКН-2:

знать:

- концептуальные положения информационно-коммуникационных технологий, инструментов их адаптации к представлению результатов исследовательской работы;
- основные источники данных, структуру данных, типы данных, программные средства визуализации данных;
- методы и инструменты анализа больших данных, разнообразие моделей их применения.

уметь:

- использовать различные программные средства и программные библиотеки для визуализации исследуемых данных;
- интерпретировать данные и формулировать выводы и теоретические подходы для решения профессиональных задач, представляя результаты работы в виде аналитических обзоров;
- применять методы и инструменты анализа больших данных для решения профессиональных задач на макро-, мезо- и микроуровнях, в том числе на уровне финансового рынка.

в рамках компетенции ПКН-7:

знать:

- концептуальные положения информационно-коммуникационных технологий, инструментов их адаптации к представлению результатов научной работы;
- возможности и средства реализации методов обработки данных в различных программных продуктах, в том числе онлайн-сервисах.

уметь:

- применять изученные теоретические положения в профессиональной деятельности при визуализации результатов научных исследований и учебной работы;
- оценивать различные способы визуализации данных с позиций профессиональной деятельности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Аудиторные занятия: 40 часов.

Лекции: 10 часов.

Семинарские и практические занятия: 30 часов.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

Самостоятельная работа: 68 часов.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов (3 зач.ед.).