

## 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):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
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