

## Список вопросов для зачета по дисциплине

### «Информационные технологии»

**Понятие информационных технологий (ИТ)**, основные принципы, инструментарий, классификация ИТ. Понятие информационной системы (ИС), этапы развития, соотношение между ИТ и ИС. Жизненный цикл автоматизированных информационных систем.

**Основные понятия машинного обучения**, больших данных, цифровых технологий, сквозных цифровых технологий. Биологические основы, структура и свойства искусственного нейрона. Математическая модель нейронной сети. Функции активации. Персептрон и сигмоидальный нейрон. Обучение. Ограничения персептрона.

**Регрессионный анализ данных**. Линейная регрессия, однофакторная линейная регрессия, однофакторная нелинейная регрессия, одномерная и множественная регрессия, линейный коэффициент корреляции. Суть метода наименьших квадратов. Основные понятия и этапы обучения.

**Типы пропусков в исходных данных** и методы их обработки. Задача интерполяции. Локальная и глобальная интерполяция. Кусочно-линейная интерполяция.

**Радиальные базисные сети**. Математические основы обучения. Архитектура радиальных базисных сетей. Обучение радиальных базисных сетей.

**Метод главных компонент.**