01.03.02 Прикладная математика и информатика

Искусственный интеллект и анализ данных

ТулГУ 1930

1 курс

1 семестр

- Введение в математический анализ (32/32/0, Э)
- Алгебра и геометрия (32/32/0, ДЗ)
- Информатика (32/0/32, ДЗ)
- Теория алгоритмов и структуры данных (32/32/0, Э)
- Иностранный язык (0/32/0, зч)
- История России (56/8/0, зч)
- Философия и методология мышления (32/16/0, Э)
- Культура речи и нормы делового взаимодействия (16/16/0, зч)
- Деловые и научные коммуникации (16/16/0, зч)

2 семестр

- Ознакомительная практика
- Введение в математический анализ(16/32/0,зч,КР)
- Программирование (32/0/32, КР,Э)
- Современные информационные системы и технологии (16/0/16, зч)
- Основы информационной безопасности (16/16/0, зч)
- Иностранный язык (0/32/0, ДЗ)
- История России (56/8/0, ДЗ)
- Физика (16/16/16, Э)
- Психология лидерства и командной работы (32/16/0, ДЗ)
- Тайм-менеджмент и селф-менеджмент (32/16/0, ДЗ)

2 курс

3 семестр

- Введение в математический анализ (32/32/0, ДЗ)
- Теория вероятностей и математическая статистика (16/16/0, зч)
- Программирование (32/0/32, ДЗ,КР)
- Архитектура вычислительных систем (32/0/16, КР,Э)
- Операционные системы и среды (32/0/32, Э)
- Экономика и предпринимательство (32/16/0, зч)
- Физика (16/16/16, ДЗ)
- Управление проектной деятельностью 32/16/0, Э)

4 семестр

- Научно-исследо-вательская работа
- Основы моделирования систем и процессов (32/0/32, КР,Э)
- Дискретная математика (16/32/0, зч)
- Базы данных (32/0/32, КР,Э)
- Численные методы и программирование (16/0/32, Э)
- Основы цифрового управления (16/16/0, зч)
- Основы электротехники и электроники (16/0/16, зч)

3 курс

5 семестр

- Математический анализ (32/46/0, Э)
- Дифференциальные уравнения (32/16/0, зч)
- Комплексный анализ (16/32/0, ДЗ,КР)
- Линейная алгебра (32/32/0, ДЗ)
- Уравнения математической физики (32/16/0, зч)
- Функциональный анализ (32/16/0, ДЗ)
- Введение в искусственный интеллект 32/0/32, ДЗ,КР)
- Параллельная обработка данных (16/0/32, Э)

6 семестр

- Производственная практика
- Дифференциальные уравнения (32/16/0, Э)
- Математическая статистика (32/32/0, ДЗ)
- Прикладная алгебра (32/32/0, ДЗ)
- Уравнения математической физики (32/16/0, Э)
- Прикладные задачи анализа данных (32/0/32, ДЗ)
- Методы машинного обучения (32/0/32, ДЗ,КП)
- Объектно-ориентированное программирование (32/0/64, КР,Э)

4 курс

7 семестр

- Математическое моделирование (28/0/28, КП,Э)
- Методы оптимизации (28/14/0, ДЗ,КР)
- Прикладной статистический анализ данных (28/28/0, Э)
- Приложения дискретной математики (14/28/0, ДЗ)
- Компьютерные сети и интернет-технологии (14/0/28, ДЗ)
- Практикум на электронных вычислительных машинах (0/14/14, зч)
- Методы машинного обучения (28/0/14, Э)
- Компьютерная графика (14/0/14, ДЗ)
- Функциональное программирование (14/0/28, ДЗ)

8 семестр

- Преддипломная практика
- Вариационное исчисление и опт. управление (24/24/0, ДЗ)
- Исследование операций (24/24/0, Э)
- Нейросетевые методы обработки данных (24/0/24, зч)
- Финансовая и актуарная математика (24/0/12, Э)
- Вычислительные алгоритмы анализа финансовых данных (24/24/0, ДЗ)
- Практикум на электронных вычислительных машинах (0/12/24, ДЗ)
- Глубокое машинное обучение (0/24/0, зч)
- Методы защиты информации (24/0/24, зч)
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

- дисциплины общекультурной направленности
- общепрофессиональные дисциплины
- специальные дисциплины
- практика, государственная итоговая аттестация

32/0/16 - количество аудиторных часов лекций / практических занятий / лабораторных работ

Э,зч,ДЗ,КП,КР - форма отчётности по дисциплине (Э – экзамен, зч – зачёт, ДЗ – дифференцированный зачет, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа)