Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Д.И. Каплун, А.С. Вознесенский

# Организация и учебно методическое обеспечение самостоятельной работы

Изучение дисциплины сопровождается самостоятельной работой студентов с рекомендованными преподавателем литературными источниками и информационными ресурсами сети Интернет. Планирование времени для изучения дисциплины осуществляется на весь период обучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала (Таблица 1). Обучающимся, в рамках внеаудиторной самостоятельной работы, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников материал, законспектированный на лекциях. При этом на основе изучения рекомендованной литературы целесообразно составить конспект основных положений, терминов и определений, необходимых для освоения разделов учебной дисциплины.

Таблица 1. График самостоятельной работы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Тема* | *Вид работы студента* | *час* | *Форма отчетности* | *Индик. комп.* |
| 1. Введение | Работа с лекционным материалом, с учебной литературой. Самостоятельное изучение разделов дисциплины. | 2 |  |  |
| 1. Искусственный интеллект и машинное обучение | Работа с лекционным материалом, с учебной литературой. Самостоятельное изучение разделов дисциплины. | 5 | Отчет по практической работе №1 | ПК26 |
| 1. Сбор, хранение и подготовка данных. Дополнение данных, заполнение (удаление) пропущенных значений | Работа с лекционным материалом, с учебной литературой. Самостоятельное изучение разделов дисциплины. | 5 | Отчет по практической работе №2 | ПК25 |
| 1. Подготовка данных. Выявление аномалий в сырых данных, очистка данных от шума | Работа с лекционным материалом, с учебной литературой. Самостоятельное изучение разделов дисциплины. | 5 | Отчет по практической работе №3 | ПК25 |
| 1. Классификация | Работа с лекционным материалом, с учебной литературой. Самостоятельное изучение разделов дисциплины. | 5 | Отчет по практической работе №4 | ПК26 |
| 1. Кластеризация | Работа с лекционным материалом, с учебной литературой. Самостоятельное изучение разделов дисциплины. | 5 | Отчет по практической работе №5 | ПК26 |
| 1. Поиск ассоциативных правил | Работа с лекционным материалом, с учебной литературой. Самостоятельное изучение разделов дисциплины. | 1 |  | ПК25 |
| 1. Аппроксимация, интерполяция и экстраполяция. Временные ряды: тренд, сезонность, шум. Прогнозирование | Работа с лекционным материалом, с учебной литературой. Самостоятельное изучение разделов дисциплины. | 5 |  | ПК25 |
| 1. Корреляционный анализ | Работа с лекционным материалом, с учебной литературой. Самостоятельное изучение разделов дисциплины. | 5 |  | ПК25 |
| 1. Регрессионнный анализ | Работа с лекционным материалом, с учебной литературой. Самостоятельное изучение разделов дисциплины. | 5 |  | ПК25 |
| 1. Нейронные сети | Работа с лекционным материалом, с учебной литературой. Самостоятельное изучение разделов дисциплины. | 5 | Отчет по практической работе №6 | ПК26 |
| 1. Сверточные нейронные сети | Работа с лекционным материалом, с учебной литературой. Самостоятельное изучение разделов дисциплины. | 5 | Отчет по практической работе №7 | ПК26 |
| 1. Использование современной вычислительной базы в контексте решения задач Data Science (CUDA, GPU, FPGA, SoC). Современные программноаппаратные средства (MATLAB, Python, R, GPU) | Работа с лекционным материалом, с учебной литературой. Самостоятельное изучение разделов дисциплины. | 5 | Отчет по практической работе №8 | ПК32 |
| 1. Заключение | Работа с лекционным материалом, с учебной литературой. Самостоятельное изучение разделов дисциплины. | 2 |  |  |
|  | Итого | 60 |  |  |