

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Системы искусственного интеллекта и анализ данных в профессиональной сфере» Б1.О.32
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы

Цель дисциплины: формирование у студентов систематизированных и комплексных знаний об основных направлениях исследований в области искусственного интеллекта и методах использования искусственного интеллекта в рамках социогуманитарной специализации.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с концептуальными основами искусственного интеллекта и методами машинного обучения;
- выработать у студентов навыки сбора, систематизации и обработки информации в соответствующей профессиональной сфере;
- развить способность проектирования индивидуального и (или) группового исследования с применением анализа данных, характерных для сферы социогуманитаристики.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта и анализ данных в профессиональной сфере» относится к дисциплинам Блока 1 «Обязательная часть» учебного плана

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-1.1 Определяет релевантные для решения поставленной задачи источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы.	<p>знает открытые российские и международные базы данных (Kaggle, GitHub), а также электронные библиотечные системы, которые содержат эмпирические данные и научную литературу, необходимые для решения исследовательских задач</p> <p>умеет пользоваться цифровыми базами данных (Kaggle, GitHub) и электронными библиотечными ресурсами для решения исследовательских задач</p> <p>владеет навыками составления перечня необходимых баз данных (Kaggle, GitHub) и электронных библиотечных ресурсов для решения исследовательских задач</p>
ОПК-1.2 Проводит поиск социологической информации, необходимой для решения поставленной задачи, получает на ее основе социологические данные.	<p>знает инструменты поиска в сети Интернет с целью достижения конкретной задачи эмпирического исследования</p> <p>умеет определять критерии поиска в сети Интернет в соответствии с поставленной исследовательской задачей</p> <p>владеет различными способами поиска социологической информации (парсингом, веб-скрайпингом) для реализации исследования</p>
ОПК-1.3 Выполняет необходимые статистические процедуры при использовании специализированных пакетов прикладных программ.	<p>знает основы математической статистики, базовую архитектуру языков программирования R и Python</p> <p>умеет использовать компьютерные приложения RStudio, Jupyter Notebook, PyCharm для анализа данных в рамках социогуманитарных наук</p> <p>владеет навыками работы с инструментами data mining и text mining, позволяющими проводить статистические процедуры с числовыми и символическими типами данных</p>
ОПК-1.4 Знает методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий	<p>знает пакеты R и библиотеки Python, применяемые для анализа различных типов данных в рамках задач социальных и гуманитарных дисциплин</p> <p>умеет загружать необходимые пакеты R и библиотеки Python в среду RStudio, Jupyter Notebook, PyCharm</p>

	владеет навыками написания кода в RStudio, Jupyter Notebook, PyCharm для анализа данных социальных и гуманитарных наук
ОПК-1.5 Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	знает способы комбинирования, фильтрации числовых и текстовых данных; пакеты и библиотеки языков программирования R и Python, необходимые для анализа данных
	умеет извлекать необходимую информацию из матриц, списков и дата фреймов с помощью языков программирования R и Python
	владеет навыками написания кода в среде RStudio, Jupyter Notebook, PyCharm для решения задач социальных и гуманитарных наук

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в системы искусственного интеллекта	18	4	-	4	10
2.	Архитектура языков программирования	22	6	-	6	10
3.	Методы сбора информации	22	6	-	6	10
4.	Предиктивное моделирование: классификации и кластеризации	22	6	-	6	10
5.	Предиктивное моделирование: регрессия и нейросетевые модели	24	6	-	6	12
6.	Интеллектуальный анализ текста	24	6	-	6	12
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Реферат	8	-	-	-	8
	Подготовка к текущему контролю	1,8	-	-	-	1,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	144	34	-	34	73,8

Примечание: Л - лекции, ПЗ - практические занятия / семинары, ЛР - лабораторные занятия, СРС - самостоятельная работа студента

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Авторы: доцент кафедры социологии, канд. социол. наук. М.В. Донцова; доцент кафедры социологии, канд. социол. наук. Т.А. Рунаев