

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.О.38 Анализ данных в профессиональной сфере»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы

Цель дисциплины – изучение методов интеллектуального анализа данных с точки зрения их практического применения; сформировать у обучающихся навыки работы с данными и решения прикладных задач.

Задачи дисциплины

- изучить основные разделы анализа данных;
- ознакомить с понятием машинного обучения и его основными задачами;
- дать представление о методах выбора модели для конкретной задачи, оценке качества модели и ее настройке;
- привить теоретические и практические знания в области анализа данных;
- обучить максимально широкому инструментарию анализа данных.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анализ данных в профессиональной сфере» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Данная дисциплина формируется на основе следующих дисциплин: Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Данная дисциплина является базисом для изучения следующих дисциплин: Системы искусственного интеллекта.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.1 Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	Знает: основные типы задач анализа данных и подходы к их решению; Знает: методы визуализации и представления результатов анализа данных. Знает: современные методы и инструментальные средства анализа данных; Умеет: проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств решения задач анализа данных; Умеет: визуализировать результаты проведенного анализа; Трудовое действие: анализ данных для обоснования принятия управленческих

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	решений в профессиональной сфере; Трудовое действие: поиск, сбор, очистка и предварительная обработка массивов данных для последующего анализа.
ОПК-6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИОПК-6.2 Использует современные информационные технологии для решения поставленных задач	Знает: основные типы профессиональных задач, решаемые с помощью машинного обучения; Знает: методы анализа данных на основе системного подхода; Умеет: разрабатывать новые модели работы с данными для решения профессиональных задач; Умеет анализировать результаты исследований в машинном обучении; Владеет: средствами проведения работ по обработке результатов исследований в области анализа данных.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Работа с данными. Основные операции над случаями и переменными. Измерительные шкалы.	6	2			4
2.	Сравнение средних величин критерием Стьюдента. Непараметрическая статистика. Сравнение средних величин методами непараметрической статистики.	8	2	2		4
3.	Группировка и однофакторный ANOVA. Дисперсионный анализ	8	2	2		4
4.	Машинное обучение. Линейное и нелинейное моделирование взаимосвязей	16	4	4		8
5.	Классификационный анализ	8	2	2		4
6.	Дискриминантный анализ	8	2	2		4
7.	Кластерный анализ	8	2	2		4
8.	Факторный анализ	7,8	2	2		3,8
9.	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	69,8	18	16		35,8
10.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				2
11.	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				0,2
12.	Общая трудоемкость по дисциплине	72	18	16		38

Курсовая работа: *не предусмотрена*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Автор Васкевич Т.В.