

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.О.33 Анализ данных в профессиональной сфере

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы

Целью дисциплины Анализ данных в профессиональной сфере состоит в формировании знаний, умений и навыков (компетенций) по одному из приоритетных в современных информационных технологиях направлению - интеллектуальной обработке данных.

Задачи дисциплины

1. ознакомление бакалавров с основными принципами интеллектуального анализа данных - а именно, видами задач анализа данных, классами моделей (линейные, логические, нейросетевые), метриками качества и подходами к предварительной обработке данных;
2. формирование у бакалавров практических навыков сбора и обработки данных для решения социально-экономических задач;
3. формирование у бакалавров представления о технических и методологических средствах анализа данных, обеспечивающих хранение и управление больших объемов данных.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.33 «Анализ данных в профессиональной сфере» относится к обязательной части 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.

Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для ее изучения:

- Математика;
- Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- Компьютерный практикум

Перечень последующих дисциплин, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом:

- Системы искусственного интеллекта

Требования к уровню освоения дисциплины

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	<i>Знает:</i> типы и виды данных <i>Знает:</i> методы сбора и предварительной обработки данных <i>Знает:</i> источники данных <i>Знает:</i> методы анализа данных
	<i>Умеет:</i> четко формулировать цель анализа данных, исходя из потребностей конкретной задачи. <i>Умеет:</i> находить релевантные источники данных, которые соответствуют поставленным задачам. <i>Умеет:</i> формулировать рабочие гипотезы, которые будут проверяться в процессе анализа

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	данных. <i>Трудовое действие:</i> владение навыками с информационными инструментами обработки и анализа данных <i>Трудовое действие:</i> 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	<i>Знает:</i> основные типы задач анализа данных и подходы к их решению; <i>Знает:</i> методы визуализации и представления результатов анализа данных. <i>Знает:</i> современные методы и инструментальные средства анализа данных;
	<i>Умеет:</i> проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа данных; <i>Умеет:</i> планировать аналитические работы с использованием технологий анализа данных;
	<i>Трудовое действие:</i> выбор методов и инструментальных средств анализа данных для проведения аналитических работ; <i>Трудовое действие:</i> Сбор, очистка и предварительная обработка массивов данных для последующего анализа.

Содержание дисциплины:

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

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение в аналитику данных	8	2	2		4
2.	Подготовка данных для анализа	8	2	2		4
3.	Визуализация данных	8	2	2		4
4.	Введение в машинное обучение	10	2	2		6
5.	Задача классификации. Метрические методы. Логические методы.	12	4	2		6
6.	Задачи регрессии. Линейные модели. Введение в нейронные сети.	12	4	2		6

7.	Обучение без учителя.	11,8	2	4		5,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	69,8	18	16		35,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Курсовая работа: *не предусмотрена*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Автор Ариничев И.В.