

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

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единицы (72 часа (в 4 семестре), из них – 26 часов аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., практических 14 ч.; 46 часов самостоятельной работы, в том числе 2 ч. КСР, 0,2 ч. ИКР)

**Цель дисциплины** «Анализ данных в профессиональной сфере» – формирование у студентов представления о роли и значимости планирования эксперимента, освоение теоретических знаний по применению основных статистических методов анализа количественной и качественной информации в геоинформационных системах, приобретение практических навыков решения задач планирования и анализа сложных многофакторных экспериментов.

**Задачи дисциплины:**

1. изучить базовые принципы и методики анализа данных;
2. освоить методы корреляционного, регрессионного, факторного, кластерного анализа;
3. научиться применению соответствующих методов многомерного статистического анализа данных, с использованием пакетов прикладных программ.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО:**

Данная дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина «Анализ данных в профессиональной сфере» требует знаний по дисциплинам: системы искусственного интеллекта, основы геостатистики и введение в направление подготовки.

Курс необходим в качестве предшествующего для следующих дисциплин: «Математико-картографическое моделирование», «Инфраструктура пространственных данных» и «Основы геоинформационного картографирования».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

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

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-4 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе геоинформационных систем</b>	
ИОПК-4.1. Владением способностями решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе геоинформационных систем	Знать основные понятия теории вероятностей и математической статистики; методики расчетов, используемые при анализе данных; вероятностные и статистические методы.
	Уметь использовать методы прикладной статистики и машинного обучения для решения прикладных задач.
	Владеть перспективными методами исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий.

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
4 семестр						
1.	Основы анализа данных	12	2	2		8
2.	Корреляционный анализ	11	2	2		7
3.	Регрессионный анализ	11	2	2		7
4.	Кластерный анализ	12	2	2		8
5.	Факторный анализ	12	2	2		8
6.	Прогнозирование временных рядов	14	2	4		8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	72	12	14	-	46
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** *не предусмотрены***Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет (4 семестр)

Автор (ы) РПД Кузякина М.В.