

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.18 АНАЛИЗ ДАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ**

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Цель дисциплины: целью изучения дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере» является формирование научного представления о методах выявления и количественного описания взаимосвязей между различными экономическими показателями, знакомство с основными понятиями анализа данных, развитие навыков анализа данных, овладение основными алгоритмами анализа данных.

Задачи дисциплины:

- изучить базовые принципы и методики анализа данных;
- освоить методы корреляционного, регрессионного, факторного, кластерного анализа;
- ознакомиться с методами анализа данных с использованием пакетов прикладных программ.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анализ данных в профессиональной сфере» введена в учебные планы подготовки бакалавров (направление подготовки 05.03.01 «Геология», направленность (профиль) «Геология нефти и газа») согласно ФГОС ВО, цикла О, обязательная часть (Б1.О), индекс дисциплины – Б1.О.18, читается в шестом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 2 зачетных единиц (72 часа, итоговый контроль – зачет).

Предшествующие дисциплины, необходимые для изучения дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере»: «Геоинформационные системы в геологии», «Правовые и экономические основы недропользования», «Инженерно-геологические расчеты и моделирование». Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений», «Компьютерное моделирование в нефтяной геологии».

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.	Знает принципы работы информационных технологий; основы российской законодательной и нормативной базы в области инженерных изысканий и ТИМ..
	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологий геоинформационных систем.
	Владеет навыками поиска и получения новой информации, регламентирующей проектирование инженерных сооружений и инженерно-геологические изыскания и умениями пользоваться ими.

ИУК-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	Знает основные принципы работы по поиску, анализу, структурированию данных; методику выбора оптимального варианта решения задачи.
	Умеет применять на практике знания о методах анализа данных; использовать системный подход для решения поставленных задач.
	Владеет знаниями и принципами работы по различным методикам анализа информации, с разным программным обеспечением; навыками выбора оптимального варианта.
ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем	
ИОПК-4.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологий геоинформационных систем.	Знает принципы работы информационных технологий; основы российской законодательной и нормативной базы в области инженерных изысканий и ТИМ..
	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологий геоинформационных систем.
	Владеет навыками поиска и получения новой информации, регламентирующей проектирование инженерных сооружений и инженерно-геологические изыскания и умениями пользоваться ими.
ИОПК-4.2. Применяет информационно-коммуникационные технологии, в том числе геоинформационные технологии, для решения задач в области профессиональной деятельности.	Знает процесс решения задач профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем
	Умеет применять информационно-коммуникационные технологии, в том числе геоинформационные технологии, для решения задач в области профессиональной деятельности.
	Владеет основными математическими инструментами для решения стандартных задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий

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	Основы анализа данных	8	2			6
2	Описательный метод	12	2	4		6
3	Кластерный анализ	12	2	2	-	8
4	Корреляционный анализ	14	2	2	-	10

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
5	Регрессионный анализ	14	4	2	-	8
6	Прогнозирование временных рядов	9,8	2	2	-	5,8
	Итого по разделам дисциплины:	69,8	14	12		43,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			-	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			-	
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				43,8

Курсовая работа: не предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор: Толоконникова З.А., д-р геол.-минерал. наук, доцент, профессор кафедры геологии и геофизики