

# Аннотация дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере»

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

### 1.1 Цель освоения дисциплины

**Основными целями освоения дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере»** являются: формирование теоретических знаний о современных принципах, методах и средствах анализа данных, практических умений и навыков по применению современных методов анализа данных в различных сферах человеческой деятельности; выявление, анализ и прогнозирование поведения объектов и процессов с целью управления объекта и принятия решения.

### 1.2 Задачи дисциплины

**Основными обобщенными задачами дисциплины являются:**

- **изучение** существующих технологий подготовки данных к исследованию;
- **овладение** практическими умениями и навыками реализации технологий анализа данных, обнаружение и анализ закономерностей для построения моделей с целью прогнозирования социально-экономических явлений;
- **формирование:**
  - теоретических знаний о современных принципах, методах и средствах анализа данных, практических умений и навыков по применению современных методов анализа данных в различных сферах человеческой деятельности;
  - готовности к изучению и освоению теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
  - умения самостоятельно использовать в практической деятельности интеллектуальный анализ данных с помощью информационных технологий
  - умения решать задачи статистического анализа с применением методов моделирования
  - владения навыками сбора и анализа информации в соответствующей профессиональной сфере, а также экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, сетевыми компьютерными технологиями и базами данных в своей предметной области.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.10 «Анализ данных в профессиональной сфере» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

### 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 ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ПКО-1.2. Анализирует базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях и особенностях изучаемых явлений и процессов	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. Методики системного подхода для решения профессиональных задач. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные. Оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	профессиональной деятельности. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками. Методами принятия решений
ПКО-6. Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	
ИПКОБ -6.3 Демонстрирует умения по организации развития интереса у школьников к учебно-исследовательской работе по математике и информатике	Знает способы применения методов анализа данных в рамках учебно-исследовательской деятельности. Умеет организовывать различные виды творческой деятельности обучающихся при обучении математике и информатике и поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся в использовании методов анализа данных; Владеет навыками развития творческих способностей учащихся по применению методов анализа данных в рамках учебно-исследовательской деятельности

Результаты обучения по достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)	
		7	
Контактная работа, в том числе:	38,2	38,2	
Аудиторные занятия (всего):	34	34	
Занятия лекционного типа	12	12	
Лабораторные занятия	22	22	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)			
Иная контактная работа:	4,2	4,2	
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2	
Самостоятельная работа, в том числе:	33,8	33,8	
<i>Курсовая работа</i>			
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	10	10	
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	10	10	
Подготовка к текущему контролю	13,8	13,8	
Контроль:			
Подготовка к зачету			
Общая трудоемкость	72	72	
	38,2	38,2	
	2	2	

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые во \_\_\_ семестре (очная форма обучения)

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди тная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предварительный анализ данных.	9,8	2		4	3,8
2.	Корреляционный анализ	20	4		6	10
3.	Дисперсионный анализ	16	2		4	10
4.	Регрессионный анализ	22	4		8	10
	Итого:	67,8	12		22	33,8
	Иная контактная работа:					
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к зачету					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

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