

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

### 1.1 Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины является обеспечение становления профессиональной компетентности бакалавра через формирование целостного представления о роли анализа данных в современном мире в любой профессиональной сфере и возможностях компьютерных технологий для автоматизации принятия решений в лингвистических и педагогических исследованиях, знакомство с культурой анализа данных и решением исследовательских задач с использованием современных компьютерных технологий и программных средств.

### 1.2 Задачи дисциплины

#### Основными обобщенными задачами дисциплины являются:

- раскрыть обучающимся основные концепции постановки и решения исследовательских задач в области анализа данных, теоретические и практические основы знаний в области математических методов исследования в гуманитарных науках;
- показать возможности естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве, современных технических и программных средств для решения исследовательских задач, планирования и проведения научных экспериментов;
- сформировать практические навыки работы с эмпирическими данными при обработке на персональном компьютере в специально разработанных программных средах (приложениях с встроенным анализом данных);
- развить умения использования систематизированных теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования, языкознания, формализации проблем и задач гуманитарных типов знаний и грамотной интерпретации результатов;
- привить навыки грамотного применения методов математического моделирования при решении прикладных задач и создания электронных ресурсов, овладения основными понятиями, алгоритмами, практическими приемами создания ВИЛМ.

### 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.36 «Анализ данных в профессиональной сфере» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Изучение дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере» является базой для решения исследовательских задач и написания выпускной квалификационной работы. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 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
<b>ОПК-9.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-9.1 Знает методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий	Знает этапы моделирования и основы алгоритмизации. Умеет использовать пакеты анализа данных. Владеет навыками формализации лингвистических процессов и объектов.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-9.2 Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	Знает роль современных информационных технологий в решении профессиональных задач. Умеет использовать современные информационные технологии для формализации процессов и объектов профессиональной предметной области. Владеет приемами и навыками применения информационных технологий для декомпозиции.
ОПК-9.3 Знает современные цифровые технологии, возможность их применения для цифровой безопасности, потенциальные риски и способы их нейтрализации	Знает современные цифровые технологии. Умеет использовать возможность их применения для цифровой безопасности. Владеет навыками нейтрализации потенциальных рисков.

Результаты обучения 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 трудоемкости дисциплины по видам работ

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)	
		1 семестр	2 семестр
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>34,2</b>		<b>34,2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>32</b>		<b>32</b>
Занятия лекционного типа	16		16
Лабораторные занятия	-		-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	16		16
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>2,2</b>		<b>2,2</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2		2
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2		0,2
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>37,8</b>		<b>37,8</b>
Курсовая работа	-		-
Проработка учебного (теоретического) материала	10		10
Расчетно-графические работы	10		10
Реферат	-		-
Обработка результатов эксперимента	10		10
Подготовка к текущему контролю	7,8		7,8
<b>Контроль:</b>			
Подготовка к экзамену	-		-
Общая трудоемкость час.	<b>72</b>		<b>72</b>
в том числе контактная работа	<b>34,2</b>		<b>34,2</b>
зач. ед.	<b>2</b>		<b>2</b>

### 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 4 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы анализа данных	4	2	2		-

2.	Технические и технологические аспекты реализации анализа данных	8	2	2		4
3.	Статистический подход к исследованию языковых структур	8	2	2		4
4.	Корреляционный, регрессионный и факторный анализ	8	2	2		4
5.	Многомерный статистический анализ	8	2	2		4
6.	Обработка больших массивов данных и информационных систем в профессиональной сфере	8	2	2		4
7.	Структурно-вероятностные модели языка	8	2	2		4
8.	Анализ данных в педагогических и лингвистических исследованиях	10	2	2		6
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	<b>62</b>	16	16		30
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	7,8				7,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>37,8</b>

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