

**Б1.О.01.06 СТАТИСТИЧЕСКИЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Цель освоения дисциплины.

Цель дисциплины - формирование системы компетенций в области теории и практики использования интеллектуальных методов и систем для анализа данных в социологических и психологических исследованиях.

Задачи дисциплины:

- 1) изучение основных методов интеллектуального анализа данных;
- 2) изучение основных терминов в области интеллектуальных информационных технологий и анализа данных;
- 3) изучение методик выбора алгоритмов и методов интеллектуального анализа данных при решении исследовательских задач;
- 4) изучение эволюции методов интеллектуального анализа данных, сопоставление достоинств и недостатков различных методов;
- 5) формирование представления о научных основах существующих методов анализа данных;
- 6) изучение методики проведения экспериментальных исследований в области социологии и психологии с использованием интеллектуальных систем и алгоритмов;
- 7) умение осуществлять сбор и систематизацию экспериментальных данных в электронной форме;
- 8) умение проводить предварительную подготовку данных для анализа;
- 9) умение подобрать подходящие алгоритмы и методы интеллектуального анализа данных исходя из поставленной задачи и характеристик выборки данных;
- 10) приобретение опыта решения практических задач анализа данных в области социологии и психологии с использованием конкретных программных средств.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.О.01.06 СТАТИСТИЧЕСКИЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на заочной форме на 1 курсе во 2м семестре на очной форме и на 1 курсе на заочной форме. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Полученные в процессе обучения по данной дисциплине знания могут быть использованы при проведении эмпирического исследования в ходе написания ВКР.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общепрофессиональных и профессиональных* компетенций: УК-4.1 ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
--------------------------------	---

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
УК-4.1 Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	Знает современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
	Умеет применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
	Владеет методиками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
ПК-3 Способен к планированию и проведению прикладных научных исследований в образовании и социальной сфере	
ИПК-3.1 Опирается на основы методологии психолого-педагогических исследований в образовании и социальной сфере, принципы планирования и проведения исследований, методы исследования и обработки данных.	Знает основы методологии психолого-педагогических исследований в образовании и социальной сфере, принципы планирования и проведения исследований, методы исследования и обработки данных
	Умеет использовать методологию психолого-педагогических исследований в образовании и социальной сфере, принципы планирования и проведения исследований, методы исследования и обработки данных
	Владеет методологией психолого-педагогических исследований в образовании и социальной сфере, принципами планирования и проведения исследований, методами исследования и обработки данных
ИПК-3.2 Планирует прикладные психолого-педагогические исследования, осуществляет самостоятельный выбор методик, релевантных исследовательским задачам, выбирает средства анализа и обработки данных.	Знает как планировать прикладные психолого-педагогические исследования, осуществлять самостоятельный выбор методик, релевантных исследовательским задачам, выбирать средства анализа и обработки данных
	Умеет планировать прикладные психолого-педагогические исследования, осуществлять самостоятельный выбор методик, релевантных исследовательским задачам, выбирать средства анализа и обработки данных
	Владеет навыками планирования прикладных психолого-педагогических исследований, осуществления самостоятельного выбора методик, релевантных исследовательским задачам, навыками выбирать средства анализа и обработки данных
ИПК-3.3 Применяет навыки проведения психолого-педагогических	Знает как проводить психолого-педагогические исследования, как

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
исследований, анализа и обработки данных, составления психолого-педагогических рекомендаций на основе полученных исследовательских данных.	анализировать и обрабатывать данные, как составлять психолого-педагогические рекомендации на основе полученных исследовательских данных
	Умеет проводить психолого-педагогические исследования, анализировать и обрабатывать данные, составлять психолого-педагогические рекомендации на основе полученных исследовательских данных
	Владеет навыками проведения фундаментальных и прикладных психолого-педагогических исследований

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые на 1 курсе (заочная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Эволюция методов обработки и анализа данных. Методы и принципы интеллектуального анализа данных. Алгоритмы предварительной обработки данных.	17		3		14
2	Этапы проведения интеллектуального анализа. Интерпретация результатов анализа.	17		3		14
3	Методы Data Mining: автокорреляция, регрессия, дерево решений, ассоциативные правила. Нейросетевые методы анализа данных. Программные средства интеллектуального анализа. Инструменты многомерного статистического анализа. Экспертные системы.	17		3		14
4	Специфика анализа данных социологических и психологических исследований.	17		3		14
	Итого по дисциплине:	68		12		56
	<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>					
	<i>Промежуточная аттестация (ИКР)</i>	0,2				
	<i>Подготовка к текущему контролю</i>	3,8				
	<i>Общая трудоемкость по дисциплине</i>	72				

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

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор: Рябченко Н.А., канд. полит. наук., доц.