

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.06 Математика и информатика (ОФО)

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 54 часа аудиторной нагрузки: лекционных 18, практических 18; лабораторных 18, 15,8 часов самостоятельной работы ИКР 0,2ч.; 2 часа КСР)

Цель изучения дисциплины

формирование системы понятий, знаний и умений в области применения методов теории вероятностей и математической статистики для педагогических и психологических исследований; развитие интуитивного и практического представления студентов об анализе данных, статистической обработке эксперимента; знакомство с культурой анализа данных и решением исследовательских задач с использованием современных компьютерных технологий и программных средств; содействие становлению компетентностей студентов через использование современных методов и средств обработки информации при решении исследовательских задач.

Задачи дисциплины:

- раскрыть обучающимся теоретические и практические основы знаний в области методов исследования в гуманитарных и социальных науках;
- показать студентам возможности современных технических и программных средств для решения исследовательских задач;
- сформировать у студентов практические навыки работы с эмпирическими данными при обработке на персональном компьютере в специально разработанных программных средах (статистические пакеты и др. приложения с встроенным анализом данных);
- привить навыки грамотной интерпретации результатов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Математика и информатика» для студентов относится к учебному циклу Б1.Б6 математических и естественнонаучных дисциплин базового цикла.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту среднего образования, и является основой для решения исследовательских задач.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК -1	способностью решать стандартные задачи	информационно-коммуникационн	учитывать основные	способностью решать

		профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ые технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности; правила постановки и решения практических вероятностных задач; статистические методы обработки данных;	требования информационной безопасности при решении профессиональных задач; использовать основные теоретико-множественные модели;	стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
2.	ОПК -7	способностью использовать информационные технологии и программные средства обработки информации в профессиональной деятельности	основные понятия математического анализа, правила постановки и решения практических вероятностных задач; статистические методы обработки данных; основы информационной культуры; принципы и структуру функционирования компьютерной техники и информационных технологий;	решать практические задачи методами математического анализа; использовать основные теоретико-множественные модели; решать вероятностные задачи; применять статистические методы обработки данных в издательском деле; использовать компьютерную технику в решении конкретных практических задач;	методами математического анализа; методами моделирования с использованием простейших математических структур; статистическими методами обработки данных; навыками работы на компьютере, использовании интернет технологий в издательском деле.

Основные разделы дисциплины:

Название разделов и тем	Всего часов по учебному плану	Количество часов		
		Аудиторные работа		Самостоятельная работа
		лекции	практ. занятия	
1	2	3	4	5
Основные понятия и определения математического анализа	6	2	2	2
Исследование функций	6	2	2	2
Элементы теории множеств	6	2	2	2
Основы комбинаторики	6	2	2	2
Основные понятия и определения теории вероятностей	10	2	6	2
Базовые термины математической статистики и анализа данных	10	2	6	2
Математическое моделирование	10	2	6	2
Информатика. Современные компьютерные технологии.	15,8	4	10	1,8
ИКР	0,2			
Зачет	2			2
	72	18	36	17,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Кудрявцев Л.Д. Краткий курс математического анализа. Т.1. Дифференциальное и интегральное исчисления функций одной переменной. Ряды: Учебник. – Москва ФИЗМАТЛИТ, 2009. – 400с.
2. Кулаичев А.П. Методы и средства анализа данных в среде Windows. Изд. 3-е, перераб. и доп. - М: ИнКо, 2010.
3. Тишин В. И. Информатика и математика : в 3 ч. Ч. 2 : Решение уравнений /В.И.Тишин. – Эл.изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 112 с.: ил.
4. Математика и информатика: Учебное пособие / М.: РУДН, 2009, - 191 с. : ил.Ермолаев О.Ю. Математическая статистика для психологов: Учебник/О.Ю. Ермолаев. – 2-е изд., исп. – М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 2009.- 336 с.

Автор Корж Я.В.