

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.В.12

Математические методы в социальных и гуманитарных науках

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у студентов правильных представлений об основных задачах в социальных и гуманитарных науках, методах математической статистики, математическом моделировании, о специфике их применения при решении прикладных задач.

1.2 Задачи дисциплины

Освоение студентами основ теоретических знаний в области социальных и гуманитарных наук; выработка устойчивого интереса к теоретическим и практическим вопросам применения методов математической статистики и математического моделирования при решении разнообразных прикладных задач; развитие логико-математического мышления; приобретение алгоритмических умений и навыков.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математические методы в социальных и гуманитарных науках» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока I «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается в 9 семестре по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации – зачет.

Успешное усвоение студентом данного предмета предполагает у него наличие базовых знаний в области математической статистики, теории вероятностей, владение навыками работы в пакете MS Excel. Знания и умения, практические навыки, приобретенные студентами в результате изучения дисциплины, могут использоваться при выполнении дипломной работы, связанной с построением вероятностно-статистических моделей для социально-экономических и других процессов.

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
ОПК-2 – Способен создавать, анализировать и реализовывать новые математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении	
ОПК-2.1 – Знает математические модели стандартных задач в области профессиональной деятельности	Знает основные понятия, методы и проблематику математического моделирования в социальных и гуманитарных науках
	Умеет проводить выбор отношений и эффектов, учитываемых при составлении математических моделей в социальных и гуманитарных науках
	Владеет навыками проверки адекватности математических моделей

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2.2 – Выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и разрабатывает новые методы, исходя из задач конкретного исследования	Знает соответствие методов и моделей анализа данных от формы задания исходных данных и типа критерия информативности, методы классификации объектов, основные принципы построения регрессионных моделей
	Умеет определять алгоритм статистического анализа по природе экзогенных и эндогенных переменных и практически применять аппарат статистического исследования зависимостей
	Обладает навыками реализации алгоритмов основных типовых задач практики статистического моделирования данных.
ПК-1 – Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики	
ПК-1.1 – Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач	Знает основные понятия, задачи, методы и результаты предшествующих учебных дисциплин
	Умеет решать типовые задачи, характерные для предшествующих учебных дисциплин
	Владеет навыками решения задач из разделов математики, базовых для количественного анализа в социальных и гуманитарных науках
ПК-1.2 – Умеет передавать результаты проведённых теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области	Знает методологию решения прикладных задач математическими методами
	Умеет представлять в математической форме свойства и отношения, представленные в описательной форме
	Владеет навыками интерпретации решений задач в сфере социальных и гуманитарных наук
ПК-1.3 – Самостоятельно и корректно решает стандартные задачи фундаментальной и прикладной математики	Знает методы решения классических задач социальных и гуманитарных наук
	Умеет применять методы социальных и гуманитарных наук к практически возникающим задачам
	Владеет навыками решения подчинённых задач, возникающих в области в социальных и гуманитарных наук

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утверждённым 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 зачётных единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Виды работ	Всего, часов	9 семестр, часов
Контактная работа, в том числе:	34,2	34,2
Аудиторные занятия (всего):	30	30

занятия лекционного типа		10	10
лабораторные занятия		20	20
практические занятия		–	–
семинарские 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:		37,8	37,8
Подготовка к лабораторным работам		20	20
Подготовка к текущему контролю		13,8	13,8
Контроль:		–	–
Подготовка к зачёту		–	–
Общая трудоемкость	часов	72	72
	в том числе контактная работа	34,2	34,2
	зач. ед.	2	2

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины представлены в таблице.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-аудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Задачи социальных и гуманитарных наук	22	4	–	6	12
2	Методы математической статистики в социальных и гуманитарных науках.	22	3	–	7	12
3	Моделирование в социальных и гуманитарных науках.	23,8	3	–	7	13,8
	ИТОГО по разделам дисциплины	67,8	10	–	20	37,8
	КСР	4	–	–	–	4
	ИКР	0,2	–	–	–	0,2
	Подготовка к текущему контролю	–	–	–	–	–
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	20	–	10	42

Курсовая работа: *не предусмотрена*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачёт*

Автор Качанова И.А.