

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.01

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ

**Трудоёмкость дисциплины:** 3 зачётные единицы.

### 1.1 Цель изучения дисциплины

**Цель** изучения дисциплины – 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

**Основные задачи** изучения 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 в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математические методы в социальных и гуманитарных науках» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули). В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается в 3 семестре по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации – зачёт.

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, 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>ПК-3 Способен преподавать физико-математические дисциплины и информатику в сфере общего образования, среднего профессионального образования, дополнительного образования, высшего образования</b>	
ИПК-3.1 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ, и их элементов	Знать: математические методы для решения задач в социальных и гуманитарных науках
	Уметь: проводить анализ задач в сфере социальных и гуманитарных наук.
	Владеть: развитием социального и эмоционального

	интеллекта, формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества
ИПК-3.2 Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации	Знать: приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ
	Уметь: применять полученные знания для осуществления образовательной деятельности в соответствии с законами и иными нормативными правовыми актами, регламентирующими образовательную деятельность в РФ.
	Владеть: основными приемами соблюдения нравственных, этических и правовых норм, определяющих особенности деятельности в профессиональной педагогической сфере
ИПК-3.3 Конструирует предметное содержание и адаптирует его в соответствии с особенностями целевой аудитории	Знать: методологические приемы представления научных знаний; формы представления новых научных результатов - презентации, статьи в периодической печати, монографии и т.д.
	Уметь: обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию научного исследования, делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы.
	Владеть: навыками планирования, осуществления и презентации результатов индивидуального научного исследования; профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования; основными приемами ораторского искусства, научным стилем изложения собственной концепции.
<b>ПК-4 Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом специфики предметной области в образовательных организациях</b>	
ИПК-4.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	Знать: основные закономерности организации образовательного процесса
	Уметь: разрабатывать цели, планируемые результаты, содержание образовательных программ
	Владеть: приемами формирующего оценивания
ИПК-4.2 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ, и их элементов	Знать: методологию разработки образовательных программ
	Уметь: осуществлять выбор инструментальных средств при разработке основных и дополнительных образовательных программ, и их элементов
	Владеть: предусматривать ход событий и последствия тех или иных этапов
ИПК-4.3 Демонстрирует умение разрабатывать программы развития универсальных учебных действий средствами преподаваемых учебных дисциплин, в том числе, с использованием ИКТ	Знать: понятие «универсальные учебные действия (УУД)»
	Уметь: систематизировать, формулировать проблему исследования
	Владеть: основными способами деятельности такими как сравнение, схематизация, умозаключение, наблюдение, формулирование вопроса, выдвижение гипотезы, моделирование и т.д.

ИПК-4.4 Демонстрирует умение планировать результаты обучения и разрабатывает системы их оценивания, в том числе, с использованием ИКТ	Знать: средства оценки результативности основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов, в том числе с использованием ИКТ
	Уметь: определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся
	Владеть: навыками представления гуманитарных знаний в проблемно-задачной форме
ИПК-4.5 Осуществляет выбор места преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальных приемов вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливает контакты с обучающимися разного возраста и их родителями	Знать: условия применимости конкретных математических методов при решении задач в области социальных и гуманитарных наук
	Уметь: определять программу практических действий
	Владеть: основными методами количественной оценки качества образования

### Содержание дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-аудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Задачи социальных и гуманитарных наук	33	4	–	4	25
2	Методы математической статистики в социальных и гуманитарных науках	37	6	–	6	25
3	Моделирование в социальных и гуманитарных науках	37,8	6	–	6	25,8
	ИТОГО по разделам дисциплины	107,8	16	–	16	75,8
	КСР	–	–	–	–	–
	ИКР	0,2	–	–	–	–
	Контроль	–	–	–	–	–
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	16	–	16	75,8

**Курсовая работа:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачёт

Автор:

к. ф.-м. н., доц. Качанова И. А.