

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Б1.О.44 Математическая логика»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель дисциплины: формирование математической культуры студента, стремления к саморазвитию, развитие способности принимать решения в стандартных ситуациях и готовности нести за них ответственность. Формирование у обучающихся профессиональных компетенций, таких как способность формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики.

Задачи дисциплины: ознакомить студентов с основными разделами математической логики. Показать основные методы и средства обработки информации, формализации знаний и рассуждений. Развить способность к обобщению, анализу, систематизации, прогнозированию, постановке целей и задач, рациональному логическому мышлению. Научить использовать методы математической логики при анализе и решении научных и технических проблем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математическая логика» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Для её успешного изучения необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения школьного курса математики, а также некоторых разделов из математического анализа и алгебры.

Математическая логика относится к числу основных разделов современной математики. Знание основ этих разделов является важной составляющей общей математической культуры выпускника. Эти знания необходимы как при проведении теоретических исследований в различных областях математики, так и при решении практических задач из разнообразных прикладных областей, таких как информатика, программирование, математическая экономика, обработка и передача данных, криптография и др.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики	
ИПК-1.1 Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач	Знает основные понятия, идеи и методы решения задач математической логики
	Умеет грамотно формулировать определения и выбирать корректные методы решения задач математической логики
	Владеет навыками алгоритмизации основных задач математической логики
ИПК-1.2 Умеет передавать результаты проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области	Знает основы построения информационно-логических моделей
	Умеет представлять и интерпретировать полученные результаты
	Владеет навыками по обработке и анализу полученной информации
ИПК-1.3 Самостоятельно и корректно решает стандартные задачи фундаментальной и прикладной математики	Знает основные определения и формулировки утверждений, используемых в математической логике
	Умеет самостоятельно и корректно решать стандартные задачи математической логики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Владеет навыками доказательства утверждений и решения стандартных задач математической логики
ИПК-1.4 Имеет навыки решения математических задач, соответствующих квалификации, возникающих при проведении научных и прикладных исследований	Знает основные понятия, идеи и методы решения задач математической логики
	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
	Владеет навыками решения стандартных задач математической логики

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ЛЗ	ПЗ	
1.	Алгебра высказываний	52	12	20	-	20
2.	Логика предикатов	36	6	14	-	16
3.	Аксиоматические теории	13,8	-	-	-	13,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	101,8	18	34	-	49,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

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

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор канд.физ.-мат. наук, доцент кафедры вычислительной математики и информатики Иванисова О.В.