

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Б1.Б.10 Дискретная математика и математическая логика»

Объем трудоемкости: 6 зачетных единиц (216 часов, из них – 102 часа аудиторной нагрузки: лекционных 34 ч., лабораторных 68 ч.; 6 часов КСР; 0,5 часа ИКР; 71,8 часов самостоятельной работы; 35,7 часов контроль)

Цель дисциплины: Формирование у обучающихся знаний и умений в области использования основ дискретной математики и математической логики в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

Формирование математической культуры студента, фундаментальная подготовка по основным разделам дискретной математики, математической логики и математической кибернетики, овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования при решении теоретических и прикладных задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Дискретная математика и математическая логика» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	готовностью использовать фундаментальные знания в области ... дискретной математики и математической логики ... в будущей профессиональной деятельности	основные понятия дискретной математики и математическ ой логики, определения и свойства математическ их объектов, используемых в этих областях	решать задачи теоретическог о и прикладного характера из различных разделов дискретной математики и математическо й логики	математическим аппаратом дискретной математики и математической логики, навыками алгоритмизации основных задач
2	ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	основные понятия дискретной математики и математическ ой логики, определения и свойства математическ их объектов, используемых в этих	решать задачи теоретическог о и прикладного характера из различных разделов дискретной математики и математическо й логики	математическим аппаратом дискретной математики и математической логики, навыками алгоритмизации основных задач

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	областях		
3	ПК-3	способностью строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.	формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложений, основы построения компьютерных дискретно-математических моделей	доказывать утверждения дискретной математики и математической логики, строить модели объектов и понятий в этих областях	методами доказательства утверждений дискретной математики и математической логики

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в **пятом** семестре

№	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	
1	2	3	4	5	6
1	Комбинаторика	49	8	16	24,8
2	Теория графов	55	10	20	25
	<i>Итого по дисциплине:</i>	103,8	18	36	49,8

Разделы дисциплины, изучаемые в **шестом** семестре

№	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	
1	2	3	4	5	6
1	Алгебра высказываний	20	6	12	2
2	Логика предикатов	20	6	12	2
3	Аксиоматические теории	30	4	8	18
	<i>Итого по дисциплине:</i>	70	16	32	22

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет/экзамен

Основная литература:

1. Бабичева, И.В. Дискретная математика. Контролирующие материалы к тестированию: учеб. пособие — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30193>
2. Сухан, Ирина Владимировна (КубГУ). Графы: учебное пособие / И. В. Сухан, О. В. Иванисова, Г. Г. Кравченко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Краснодар :2015. - 172 с. : ил. - Библиогр.: с. 168. - ISBN 978-5-8209-1125-5
3. Игошин, Владимир Иванович. Математическая логика и теория алгоритмов: учебное пособие для студентов вузов / В. И. Игошин. - М. : Академия, 2004. - 447 с. - Библиогр. : с. 435-442. - ISBN 5769513632.
4. Игошин, Владимир Иванович. Задачи и упражнения по математической логике и теории алгоритмов : учебное пособие для студентов вузов / В. И. Игошин. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2006. - 303 с. - ISBN 5769529148 : 211.30.
5. Кравченко, Григорий Григорьевич (КубГУ). Комбинаторика: учебное пособие по направлениям "Математика", "Математика и компьютерные науки" и специальности "Фундаментальная математика и механика" / Г. Г. Кравченко, О. В. Иванисова, И. В. Сухан ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Изд. 4-е, доп. - Краснодар - 2015. - 142 с. : ил. - ISBN 978-5-8209-1127-9
6. Иванисова, Ольга Владимировна (КубГУ). Математическая логика. Алгебра высказываний учебное пособие / О. В. Иванисова, Г. Г. Кравченко, И. В. Сухан ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : 2017. - 129 с. - ISBN 978-5-8209-1359-4
7. Микони, С.В. Дискретная математика для бакалавра: множества, отношения, функции, графы: учебное пособие / С.В. Микони.. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 192 с. <https://e.lanbook.com/book/4316>.
8. Шевелев, Ю.П. Сборник задач по дискретной математике : учеб. пособие / Ю.П. Шевелев, Л.А. Писаренко, М.Ю. Шевелев.— Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 528 с.: <https://e.lanbook.com/book/5251>

Автор РПД Сухан И В., ст. преп.