

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Дискретная математика»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них 56,3 часа контактной работы: лекционных - 18 часа, лабораторных - 34 часа, КСР - 4 часа, ИКР – 0,3 часа; самостоятельной работы - 43 час; контроль – 44,7 часа).

Цель и задачи изучения дисциплины.

Цель дисциплины

Формирование у студентов знаний и представлений по основам современной дискретной математики, формирование навыков работы с абстрактными понятиями математики, знакомство с прикладными задачами дисциплины.

Задачи дисциплины

- формирование представлений об основных понятиях дискретной математики;
- развитие умений использовать математические знания для ориентации в современном информационном пространстве;
- формирование навыков использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой вариативной части Б1.В.14.

Получаемые знания в результате изучения дисциплины «Дискретная математика» необходимы для понимания и освоения всех курсов математики, компьютерных наук, их приложений и методики их преподавания.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1 ; ОПК-8; ПКО-6

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	отношения и различные алгебраически е операции на множествах,	исследовать комбинаторные свойства дискретных моделей, графов	методами дискретной математики в различных приложениях

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		системный подход для решения поставленных задач	объектах теории графов		математики и компьютерных наук.
2.	ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	основные понятия дискретной математики, необходимые, для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	использовать знания дискретной математики для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	основными понятиями дискретной математики для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
3	ПКО-6	Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	все основные задачи дискретной математики для поддержания самостоятельности, инициативности и обучающихся, способствовавшие развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	решать все задачи дискретной математики для поддержания самостоятельности, инициативности обучающихся, способствовавшие развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности	умениями решать задачи дискретной математики для поддержания самостоятельности, инициативности обучающихся, способствовавшие развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Структура дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Элементы теории множеств	42	8	-	14	18
2.	Комбинаторика	24	4	-	8	12
3.	Графы и их основные свойства. Прикладные задачи на графах	29	6	-	10	12
	<i>Всего:</i>		18		34	43

Форма проведения аттестации по дисциплине - экзамен

Основная литература

1. Палий И.А. Дискретная математика [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И. А. Палий. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 352 с. <https://biblio-online.ru/book/32DDB41F-33BF-4AB8-8871-44D32FA2219D>
2. Шевелев Ю. П. Дискретная математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. П. Шевелев. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 592 с. - <https://e.lanbook.com/book/71772>.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор к.п.н, доцент,
доцент кафедры ИОТ факультета МиКН _____ О.В. Иванова