

Дисциплина (Модуль)	Дискретная математика				
Содержание	Основные определение и способы задания множеств. Операции над множествами. Алгебра множеств и основные тождества. Упорядоченные наборы. Декартово произведение множеств. Соответствие, обратное соответствие. Частичные функции. Обратная частичная функция. Функции (отображения). Обратимое отображения. Суперизация соответствий. Преобразования. Полные образы и прообразы множеств. Суперпозиция функции. Преобразования. Преобразования конечных множеств. Подстановки. Основные принцип комбинаторики. Размещения. Перестановка. Сочетания. Некоторые свойства сочетаний. Размещения с повторениями. Перестановка с повторениями. Сочетания с повторениями. Бином Ньютона. Биномиальные тождества. Теорема Эйлера. Формула Эйлера для простых графов. Деревья и их свойства. Потоки в сетях. Виды дискретных производств. Описание функционирования производственных систем с помощью теории графов				
Реализуемые компетенции	ОК-5, ОПК-3, ОПК-4, ПК-4, ПК-14				
Результат освоения дисциплин	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прикладные аспекты дискретной математики, виды дискретных производств, дискретные алгоритмы технических и производственных процессов механообработки; элементарная теория чисел, функции случайных величин; теория графов; Булевы функции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать прикладные аспекты дискретной математики для решения прикладных задач машиностроения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теорией чисел, методами комбинаторного анализа и теорией графов в обосновании и решении производственных задач. 				
Трудоемкость з.е.	4 ЗЕТ (144 ч.)				
Объем знаний, часов	Всего	Лекции	Практически	Лабораторны	Самостоятельна
	144	34	х (семинарски х) занятий	х занятий	я работа
	В том числе в интерактивно й форме	8	6	-	76
Форма самостоятельн ой работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий; подготовка докладов, рефератов, подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем, слайдового сопровождения докладов и т. д.,				
Формы отчетности (в том числе по семестрам)	Зачет – 2 семестр				

Зав.кафедрой



К.Д.Махмудов

Директор филиала



М.К.Гасанов