

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.О.13.05 «Дискретная математика»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы (108 часов (в 3 семестре), из них – 46 часов аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 30 ч.; 55.8 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины «Дискретная математика» - подготовка студентов к четкому, логически обоснованному математическому образу мышления, который позволит получить навыки формулировки прикладной задачи, ее корректного математического описания и правильного использования математических методов для ее решения.

Задачи дисциплины:

1. формирование математической культуры студента;
2. фундаментальная подготовка по основным разделам дискретной математики;
3. овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования при решении теоретических и прикладных задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Дискретная математика» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана бакалавриата

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способность применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
ИОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Основные понятия и методы дискретной математики
ИОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Применять математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности
ИОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Иметь навыки построения математической модели Профессиональных задач и содержательно интерпретации полученных результатов.
ОПК-8 Способность применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	
ИОПК-8.1. Знать математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования	Знать основные принципы логических рассуждений, методы комбинаторики
ИОПК-8.2. Уметь проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств	Уметь преобразовывать формулы логики высказываний, Формулировать и решать проблемы, сводимые к задачам теории графов
ИОПК-8.3. Иметь навыки моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	Уметь использовать методы математической логики и теории графов при проектировании информационных и автоматизированных систем

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
3 семестр						
1.	Основы теории множеств.	20	3	2	4	5
2.	Функции, операции, отношения.	15	3	3	4	5
3.	Основы логики высказываний.	15	3	3	4	5
4.	Теория графов.	14	3	3	4	4
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	101.8	16	30		55.8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовые работы: *не предусмотрены***Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет (3 семестр)

Автор (ы) РПД к.ф.-м.н. Никитин Ю.Г.