

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
<b>ОПК-1 Способность применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</b>	
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.
<b>ОПК-8 Способность применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</b>	
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.