

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

ДИСКРЕТНЫЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Дискретные и математические модели» является формирование системы знаний, умений и навыков построения и анализа дискретных и математических моделей.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО магистратуры

Дисциплина «Дискретные и математические модели» (Б1.О.05) относится к обязательной части блока Б1; изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам: «Линейная алгебра», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Математическое моделирование» в объёме вузовской программы бакалавриата. Также, полученные знания в процессе изучения дисциплины, позволят успешно пройти все виды практик.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Дискретные и математические модели»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК.М-1.1. Умеет собирать, систематизировать и анализировать информацию из различных источников по профессиональной тематике ОПК.М-1.2. Умеет проводить всесторонний анализ результатов научных и иных исследований по фундаментальной и прикладной математике ОПК.М-1.3. Способен к решению актуальных задач фундаментальной и прикладной математики в сфере профессиональной деятельности	Знать: - основные понятия, идеи, методы, связанные с дисциплинами фундаментальной математики, методы математического моделирования, формулировки и доказательства утверждений, возможные сферы их связи и приложения в других областях математического знания Уметь: - самостоятельно находить взаимосвязь между различными понятиями, используемыми в данной дисциплине, применять методы фундаментальной и прикладной математики для решения задач; применять методы математического моделирования к решению конкретных задач Владеть: - навыками построения и реализации основных математических алгоритмов, - навыками анализа математических проблем

ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	<p>ОПК.М-3.1. Обладает фундаментальными знаниями и практическим опытом в разработке и решении актуальных и значимых проблем прикладной математики и информатики</p> <p>ОПК.М-3.2. Умеет разрабатывать и строить математические модели и проводить их исследование методами прикладной математики и информатики</p> <p>ОПК.М-3.3. Имеет навыки разработки и совершенствования математических моделей актуальных и значимых проблем прикладной математики и информатики</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - область применения дискретных моделей и основные типы задач <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формализовать прикладную задачу как дискретную и математическую модель <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения теоретических и прикладных задач
--------------	--	---	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры математического анализа Бостанова Ф.А.