АННОТАЦИЯ

Дисциплины

*Б1.О.21 «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»*

Направление подготовки – 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – Архитектура предприятия

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является овладение студентами знаний и умений в части математических методов, используемых при моделировании физических процессов

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* Изучить основы теории математического моделирования;
* Изучить методы исследования, анализа и прогнозирования случайных процессов и временных рядов;
* Освоить применение методов моделирования, анализа и совершенствования физических процессов ( в том числе информационно-технологической инфраструктуры предприятия).

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| ОПК-1. Разработка модели бизнес-процесса | *ОПК-1.1.2.* Знает математические методы, используемые при моделировании бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия  *ОПК-1.2.4.* Умеет применять методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, в том числе при решении задач моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия |

**4. Содержание и структура дисциплины**

**Раздел 1.** Основы теории моделирования

**Раздел 2.** Основы системного подхода к моделированию физических процессов

**Раздел 3.** Общие методы математического моделирования

**Раздел 4**.Математическое моделирование с использованием специализированных сред

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 часов), в том числе:

лекции – 32 часа Лабораторные работы – 32 часа

самостоятельная работа –76 часов форма контроля знаний – зачет.