

Б1.В.ОД.11 Вычислимые модели

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Вычислимые модели» является формирование знаний и подходов к анализу решения сложных алгоритмических задач.

Задачи дисциплины «Вычислимые модели»:

- формирование знаний о понятии «вычислимость»;
- формирование знаний о классах функций, оценках разрешимости и сложности решения задач, о конструктивистском подходе к формализации математики.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:

ПК-2 – способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат.

Знать:

иметь базовые знания в области теории алгоритмов, знать классические неразрешимые задачи.

Уметь:

при решении конкретных задач находить аналоги среди исследованных разрешимых и неразрешимых задач.

Владеть:

навыками практического построения алгоритмов на базе разных наборов элементарных операций.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Сессия
		6
Аудиторные занятия (всего)	4	4
В том числе:	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
Контроль самостоятельной работы (КСР)		
Самостоятельная работа (всего)	64	64
Вид промежуточной аттестации (зачёт)	4	4
Общая трудоемкость	часы	72
	зачетные единицы	2

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины

Разделы: Формальные языки и грамматики. Модели вычислительных устройств.

Эквивалентность различных моделей вычислительных устройств. Неразрешимые проблемы. Простые базисы для вычислимости.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработчики: к. ф. –м. н., доцент В. А. Петухин