

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.2 «СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ МАТЕМАТИКИ»

Цель дисциплины:

Формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области контекстно-свободных грамматик и языков.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1 - способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень

ОПК-2 - культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных

ОПК-5 - владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях

ПК-3 - знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности;

ПК-4 - владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных ();

ПК-12 способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: теоретические основы контекстно-свободных грамматик и языков, разрешимые и неразрешимые проблемы контекстно-свободных грамматик и языков.

уметь: конструировать конечный автомат с магазинной памятью, допускающий контекстно-свободный язык, пользоваться алгоритмом Кокса-Янгера-Касами.

владеть: основными конструкциями построения автоматов с магазинной памятью, леммой о накачке контекстно-свободных языков.

Основные разделы дисциплины:

1. Автоматы с магазинной памятью.
2. Свойства контекстно-свободных языков.
3. Разрешимые и неразрешимые проблемы контекстно-свободных грамматик и языков.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы - 108 часов.

Объем занятий:

лекции – 12 ч.;

Направление подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника»

лабораторные занятия – 18 ч.;

СРС 78 ч., включая контроль 36 ч.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Формы самостоятельной работы студента: проработка лекционного материала, изучение литературы, выполнение текущих домашних заданий, решение нестандартных задач повышенной сложности.