

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины "Теория автоматов"

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника

Профиль Автоматизированные системы информации и управления

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма контроля: зачет.

Предполагаемый семестр: 8.

Целью освоения учебной дисциплины является изучение и практическое освоение методов синтеза цифровых автоматов (схем комбинационного действия и конечных автоматов) на алгоритмическом и структурном уровнях, а также овладение теоретическими знаниями и умениями в теории формальных языков.

Задачами курса являются приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса: изучение элементов теории конечных автоматов, основных этапов абстрактного и структурного синтеза конечных автоматов, элементов теории формальных грамматик; приобретение умений синтеза по заданному автоматному отображению конечного автомата в заданном структурном базисе, построения магазинного автомата, реализующего перевод;

Учебная дисциплина "Теория автоматов" входит в математический и естественнонаучный цикл (вариативная часть) и относится к числу фундаментальных дисциплин. Дисциплина изучается в 8, заключительном семестре, поэтому следующие за ней и опирающиеся на нее дисциплины отсутствуют.

Краткое содержание дисциплины:

Формальные языки и формальные грамматики.

Автоматы и формальные языки.

Понятие о конечных автоматах, минимизация автоматов.

Синтез автоматов с использованием триггеров.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и профессиональными компетенциями:

ОПК-2: способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;

ПК-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.