

## Аннотация дисциплины Б.1.1.20 Дисциплина. Теория вычислительных процессов

Дисциплина "Теория вычислительных процессов" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Разработка программных систем и систем искусственного интеллекта" направления подготовки "09.03.04 Программная инженерия".

Дисциплина изучается в 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-7 Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой
2. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Понятие о конечном автомате без памяти, с памятью, стохастическом
2. Функции алгебры логики. Представление о функциях  $k$ -значной логики
3. Программная реализация логических функций и автоматов. Время выполнения программ
4. Введение в теорию формальных языков и грамматик
5. Основные понятия теории формальных языков и грамматик
6. Приведение грамматик. Операции над языками
7. Определение конечного автомата как формальной системы
8. Минимизация числа состояний конечного автомата
9. Сети Петри

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: дискуссионные, лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения, доступ обеспечивается с помощью электронного курса и сервисов образовательного портала пгту на платформе lms moodle ([elearning.volgatech.net](http://elearning.volgatech.net)), интегрированного с федеральной платформой гис сдос [online.edu.ru](http://online.edu.ru) открытый образовательный портал ([mooped.net](http://mooped.net))..

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, лекция с обсуждением новых научных достижений в сфере ии по результатам конференции и публикаций и др.), семинары с ит-практиками, конкурсы, хакатоны, кейс-чемпионаты, мастер-классы, командные проектные задания и др..