

Аннотация дисциплины Б.1.2.7 Дисциплина. Теория языков программирования

Дисциплина "Теория языков программирования" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Разработка программных систем" направления подготовки "09.03.04 Программная инженерия".

Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 116/5 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 курсовой проект, экзамен. Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-12 Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Основные методологии управления разработкой компилятора.
2. Разработка архитектуры компилятора
3. Нисходящий разбор. Рекурсивный спуск.
4. $LL(n)$
5. $LL(1)$
6. Автоматическая генерация $LL(1)$ таблицы разбора
7. Восходящий разбор. Проблемы.
8. $LR(0)$
9. $SLR(1)$
10. Автоматическая генерация $SLR(1)$ таблицы разбора
11. $LALR(1)$
12. $LR(1)$
13. Алгоритм Кока-Янгеля-Косами.
14. Семантика на этапе компиляции. Вставка действий в синтаксис.
15. Атрибутивные грамматики.
16. Внутренние формы компилятора. AST-дерево.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: дискуссионные, имитационное моделирование, исследовательские, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма, мини-проекты, проблемная лекция.