## Лингвистической и программное обеспечение автоматизированных систем

**Бакалавриат 3 курс, 1–2 модули (дисциплина по выбору)**

Дисциплина посвящена изучению методов обработки текстов на специальных языках, а также основам компиляции программного обеспечения. Особое внимание уделяется теории формальных языков, а именно регулярным грамматикам и выражениям, автоматическому построению детерминированных конечных автоматов, работе с контекстно-свободными грамматиками.

**Целями** дисциплины являются изучение основ и математического аппарата теории формальных языков, изучение основ проектирования трансляторов различного вида, изучение приёмов разработки современных трансляторов, изучения методов и технологий разработки программного обеспечения, изучения жизненного цикла существования программного обеспечения, изучения современных инструментальных средств разработки программного обеспечения.

Изучение данной дисциплины **базируется на следующих дисциплинах**:

19 Информатика и программирование;

22 Вычислительные системы и компьютерные сети.

Для освоения учебной дисциплины **студенты должны владеть следующими знаниями и**

**компетенциями**:

* способен работать с информацией: находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения научных и профессиональных задач (в том числе на основе системного подхода) (СК-Б6);
* должен владеть основами вычислительной техники (структура и состав аппаратно-программных комплексов), информатики (теория информации), информационных систем и технологий (понятие, классификация и структура информационных систем).
* Способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК–1), способен к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК–2), способен самостоятельно приобретать с помощью ин-формационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК–6); формировать технические задания и участвовать в раз-работке аппаратных и/или программных средств вычислительной техники (ПК–4).

**Содержание:** Введение в теорию компиляторов, регулярные грамматики, синтаксически управляемая трансляция, контекстно-свободные грамматики, автоматизированные средства генерации компиляторов, практические приложения теории компиляторов к другим областям.

**Основная литература:**

• Альфред В. Ахо, Моника С. Лам, Рави Сети, Джеффри Д. Ульман Компиляторы: принципы, технологии и инструментарий— 2 изд. — М.: Вильямс, 2008.

• Хантер Р. Основные концепции компиляторов. М.: Вильямс, 2002.

• Павловская Т.А. С/C++. Программирование на языке высокого уровня. СПб.: Питер, 2003.

**Дополнительная литература, программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

• Сайт описания библиотеки ANTLR http://antlr.org

• Математическая теория формальных языков http://www.intuit.ru/studies/courses/1064/170/info

Преподаватель: Клышинский Э.С.