

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Системное программное обеспечение»

для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) образовательной программы – Автоматизированные системы обработки информации и управления

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: обучение студентов теоретическим основами и принципам, лежащим в основе проектирования и разработки компонент системного программного обеспечения.

Задачи дисциплины: изучение понятий транслятор, интерпретатор, компилятор; алгоритмов, используемых в реализации различных фаз компиляции; получение практических навыков разработки системного программного обеспечения.

#### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения данной дисциплины должен способствовать развитию следующих компетенций:

способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);

способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек- компьютер» (ПК-1);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

*знать* принципы работы системного программного обеспечения (компиляторов, трансляторов, интерпретаторов), а также алгоритмы их реализации; способы описания формальных языков, грамматик, распознавателей (ОПК-4);

принципы реализации компонент системного программного обеспечения, их взаимодействие (ПК-1);

*уметь* строить и преобразовывать компоненты системного программного обеспечения (конечные автоматы и автоматы с магазинной памятью); применять эффективные алгоритмы организации таблиц идентификаторов (ПК-1);

применять методы генерации и оптимизации программного кода (ОПК-4);

*владеть* навыками разработки и отладки программного обеспечения на одном из языков программирования высокого уровня (ОПК-4, ПК-1).

#### 3. Содержание дисциплины

Трансляторы и компиляторы. Формальные языки и грамматики Методы построения таблиц идентификаторов Лексические и синтаксические анализаторы. Генерация и оптимизация кода.