

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Платформонезависимое программирование

Направление подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль подготовки: Информационные системы и технологии

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование системного базового представления, по основам кроссплатформенного программирования на примере платформы Java и навыков создания приложений в интегрированных средах разработки.

Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: современное состояние и принципиальные возможности языка программирования Java; концепции кроссплатформенного программного обеспечения; характеристики существующих платформ разработки и области их применения (ОПК-1, ОПК-3).

Уметь: использовать полученные знания для создания прикладных программ на языке Java в различных предметных областях (ОПК-1, ОПК-3).

Владеть: приемами разработки прикладных программ на языке Java, навыками работы в интегрированных средах разработки; методами отладки и профилирования создаваемых приложений (ОПК-1, ОПК-3).

Основное содержание дисциплины

История появления компьютеров. Переход от машинных языков к высокоуровневым.

LISP как первый язык с потенциальной поддержкой кроссплатформенности. Портимируемые программы. Концепция потоков ввода/вывода. Поддержка обратной совместимости. Появление промежуточных кодов P-code, как предвестник языка Java. Язык Java - история развития. Базовые конструкции языка Java. Переменные и их типы. Операторы ветвления. Операторы циклов. Вызовы процедур и функций. Классы и концепция ООП, Полиморфизм, абстрагирование, инкапсуляция. Работа со строками. Обработка исключений. Управление памятью. Коллекции в Java.