

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Машинно-зависимые языки программирования

Направление подготовки: **09.03.04 «Программная инженерия»**

Профиль подготовки: **Разработка программно-информационных систем**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение машинно-зависимых языков программирования (ассемблеров), основы построения и архитектуры ЭВМ, основы современных языков ассемблера.

Задачей дисциплины является получение студентами знаний: принципы построения языка ассемблера, ассемблеры разного типа, интегрированные среды разработки, поддерживающие работу на Ассемблере.

Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владением основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой (ОПК-1);
- владением архитектурой электронных вычислительных машин и систем (ОПК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: причины и особенности применения низкоуровневого программирования; архитектуру современных компьютеров семейства Intel; особенности программирования в конкретных операционных системах; структуры и типы данных, их представления в ЭВМ и использование при решении конкретных задач; управляющие структуры языка Ассемблер для процессора семейства Intel (ОПК-1, ОПК-2);

2. Уметь: представлять информацию в виде, удобном для ее обработки с помощью ЭВМ, представлять числовую и символьную информацию; формализовать задачу и разработать эффективный алгоритм ее решения на языке Ассемблер для процессоров семейства Intel; оптимально использовать средства языка низкого уровня для решения практических задач (ОПК-1, ОПК-2);

3. Владеть навыками: представления данных и разработки программ с использованием машинно-зависимых языков; создания исполняемых EXE и COM – файлов; отладки и тестирования, созданных на языке ассемблер программ (ОПК-1, ОПК-2).

Основное содержание дисциплины

Представление данных в ЭВМ. Архитектура и система команд процессора. Ассемблеры CISC и RISC. VLIW архитектура. AVR от Atmel. ИСР AVR Studio. Ассемблер C2x. ИСР Code Composer Studio (CCS). Ассемблер C6x. Инструмент C6x Tools.