АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.В.5 «ПРОГРАММИРОВАНИЕ (АССЕМБЛЕР)»

Направление подготовки – 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль – «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем».

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Программирование (Ассемблер)» (Б1.В.5) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Программирование (Ассемблер)» является получение обучающимися знаний о методах и средствах разработки программного обеспечения, архитектуре и функционировании микроЭВМ; формирование у обучающихся умений применять эти знания при решении задач профессиональной деятельности, а также навыков оценки и обоснования принятых технических решений.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* ознакомление с теоретическими основами микропроцессорной техники и программирования на языке Ассемблер;
* усвоение базовых знаний о функциональном назначении и структуре языка Ассемблер;
* изучение и применение на практике базовых концепций языка программирования;
* развитие навыков разработки, реализации и отладки управляющих программ;
* освоение инструментальных сред программирования и эмуляторов микропроцессоров.

− освоение современных инструментальных сред программирования.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

| **Индикаторы достижения компетенций** | **Результаты обучения по дисциплине**  |
| --- | --- |
| ПК-2. Способен разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие. |
| ПК-2.1.1 Знает методы и средства проектирования программного обеспечения.ПК-2.1.2 Знает методы и средства проектирования баз данных. | *Обучающийся знает:*– методы и средства проектирования программного обеспечения, а именно:* основные методы и средства программирования на языке Ассемблер;
* роль различных узлов (микропроцессора, шин, подсистемы памяти, устройств ввода/вывода и т.п.).
* принцип мультиплексирования выводов. Понятие прерываний.

 – методы и средства проектирования баз данных, а именно:* устройство памяти в микроЭВМ
 |
| ПК-2.2.1 Умеет вырабатывать варианты реализации программного обеспечения.ПК-2.2.2 Умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений. | *Обучающийся умеет*:– вырабатывать варианты реализации программного обеспечения, а именно:* разрабатывать приложения на машинно-ориентированном языке программирования низкого уровня Ассемблер;

– проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений, а именно:* обосновывать реализации тех или иных концепций при решении задач профессиональной деятельности.
 |
| ПК-2.3.1 Имеет навыки разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения. | *Обучающийся имеет:** навыки разработки спецификаций и реализаций классов, согласно техническому заданию при разработке объектно-ориентированных программ на языке программирования С++;
 |

**4. Содержание и структура дисциплины**

Введение.

Машинная арифметика

Структура организации типовой микроЭВМ

Программное обеспечение микроЭВМ

Язык Ассемблер

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 3 зачетных единиц (144 часов), в том числе:

*для очной формы обучения*

лекции – 32 часа;

лабораторные работы – 32 часа;

самостоятельная работа – 44 часа;

контроль - 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен.