

«ЯЗЫКИ И МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Б1.Б.23

Дисциплина «Языки и методы программирования» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», квалификации «бакалавр», входит в базовую часть обязательных дисциплин блока 1.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с основными понятиями и определениями, относящихся к освоению системы знаний и практических навыков, необходимых для эффективной разработки программного обеспечения, с использованием современных технологий программирования, формирование у студентов представления о современных программных методах и подходах в создании сложных программных продуктах, изучения языка программирования С. Цель дисциплины – получение базовых знаний в вопросах, связанных с современными подходами в проектировании и создании программных продуктов.

Основными задачами дисциплины являются:

- обучение студентов основам построения и использования языков программирования,
- обучение студентов базовым определениям и понятиям основных современных программных продуктов при разработке приложений,
- изучение студентами основных возможностей языка программирования С,
- формирование у студентов навыков создания и отладки приложений в интегрированной среде Microsoft Visual Studio.

2. Место дисциплины в структуре бакалавриата

Дисциплина «Языки и методы программирования» относится к базовой части дисциплин направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и является одной из основополагающих дисциплин, при решении теоретических и практических задач экономики и управления.

Дисциплина читается на 1 курсе и может служить базой для изучения следующей дисциплины «Объектно-ориентированное программирование».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Языки и методы программирования», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины «Языки и методы программирования» направлен на формирование в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой следующих компетенций:

Общепрофессиональные:

ОПК-3 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОПК-4 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Профессиональные:

ПК-8 – способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;

ПК-12 – способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- общие принципы построения и использования языков программирования;
- современные интегрированные среды разработки программ;
- конструкции языка программирования С;
- принципы работы с адресами;
- принципы работы с файловой системой и обработки файлов;

Уметь:

- разрабатывать интерфейс прикладного и пользовательского программного обеспечения;
- формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать программные приложения;
- установления соотношений между разработанными элементами системы;
- применять элементы операционной системы в разработке программного продукта;
- использовать отладчики при создании программного продукта в целях ускорения разработки и выявления нестандартных ситуаций.

Владеть:

- созданием сложных типов данных, используемых в программном продукте;

- разработкой программных комплексов для решений прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов;

- работой с адресами для эффективной работы программного продукта;

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.