

Б1.Б.Д.15 Технологии программирования

Объем дисциплины (модуля) 6 ЗЕТ (216 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель курса: изучение технологий и методов выполнения всех процессов жизненного цикла программных средств.
Задачи курса: знакомство с процессами жизненного цикла программного обеспечения; приобретение опыта в разработке и стыковке программных модулей; освоение приемов и методов тестирования и отладки; знакомство с документированием и сопровождением программного обеспечения.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

ОПК-6.4: Умеет разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты на нескольких языках программирования, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий

ОПК-6.5: Знает методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта

ОПК-6.3: Имеет навыки анализа, программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов профессиональных задач, разработки подходящих ИТ-решений

ОПК-6.1: Знает основные языки программирования и работы с базами данных, их логику построения и принципы функционирования, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ

ОПК-6.2: Умеет применять языки программирования для работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные принципы программирования, современные программные среды; технологии и методы выполнения всех процессов жизненного цикла программных средств

Уметь: применять основные языки программирования и современные программные среды для решения прикладных задач различных классов; разрабатывать и стыковать программные модули

Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные понятия технологии программирования

Раздел 2. Освоение среды разработки. Визуальное программирование. Графические возможности программирования

Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование. Классы объектов. Разработка и отладка приложений с использованием структур, универсальных модулей и нескольких форм, типизированных файлов, текстовых файлов