

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Тарасов А.Д., ст. преподаватель

Наименование дисциплины: Б1.Б.16 Объектно-ориентированное программирование

Цель освоения дисциплины:

– изучение основ классической теории объектно-ориентированного программирования, а также средств объектно-ориентированного и обобщенного программирования языка VBA, Delphi, C++.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	Этап 1: основы разработки модели компонентов информационных систем; Этап 2: основы объектно-ориентированного подхода к программированию	Этап 1: работать с современными системами программирования; Этап 2: работать с современными объектно-ориентированными системами программирования	Этап 1: языками процедурного программирования; Этап 2: языками объектно-ориентированного программирования
ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	Этап 1: обосновывать принимаемые проектные решения; Этап 2: постановку эксперимента по проверке корректности и эффективности проектных решений	Этап 1: работать с современными системами программирования; Этап 2: работать с современными объектно-ориентированными системами программирования	Этап 1: навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков высокого уровня; Этап 2: навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из объектно-ориентированных языков высокого уровня

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования

Тема 1 Эволюция методологий программирования

Тема 2 Составные части объектного подхода

Раздел 2 Объектно-ориентированная модель

Тема 3 Понятие объекта

Тема 4 Отношение между объектами

Раздел 3 Объектно-ориентированное программирование на VBA

Тема 5 Разработка Visual Basic-приложений. Создание программного интерфейса пользователя

Тема 6 Интеграция приложений

Раздел 4 Система визуального программирования Delphi

Тема 7 Визуальная модель Delphi

Тема 8 Основы языка программирования Delphi

Тема 9 Создание рабочих приложений

Раздел 5 Классы

Тема 10 Природа классов

Тема 11 UML-унифицированный язык моделирования.

Четырехуровневая метамодель MOF

Тема 12 Отношения между классами

Тема 13 Отношения между классами и объектами

Раздел 6 Средства объектного программирования языка C++

Тема 14 Представление объектов и классов

Тема 15 Реализация отношений между объектами и классами

Раздел 7 Средства объектно-ориентированного программирования C++

Тема 16 Наследование как средство организации иерархий классов

Раздел 8 Обобщенное программирование

Тема 17 Шаблоны классов, функций

Раздел 9 Стандартная библиотека C++

Тема 18 Библиотека стандартных шаблонов

Тема 19 Библиотека ввода-вывода

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 7 ЗЕ.