

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: А.Д. Тарасов

Наименование дисциплины: Б1.Б.32 Программирование на языках высокого уровня

Цель освоения дисциплины:

- овладение студентами основными методами решения задач на компьютере на всех этапах процесса создания программного средства, языками программирования и их особенностях, основными принципами работы в системах программирования, основами программирования на языке высокого уровня.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-2 способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Этап 1: технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ. Этап 2: основы объектно-ориентированного подхода к программированию.	Этап 1: разрабатывать алгоритмы решения задач. Этап 2: разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные.	Этап 1: владеть языками процедурного и объектно-ориентированного программирования. Этап 2: владеть навыками разработки и отладки программ в системах программирования объектно-ориентированных языков.
ОК-8 способностью к самоорганизации и самообразованию	Этап 1: принципы решения задач средствами вычислительной техники. Этап 2: методы и средства производства программного продукта.	Этап 1: устанавливать и настраивать системы программирования процедурных языков. Этап 2: устанавливать и настраивать системы программирования объектно-ориентированных языков.	Этап 1: работать с системами программирования процедурных языков. Этап 2: работать с системами программирования объектно-ориентированных языков.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Языки высокого уровня

Тема 1 Общие принципы построения и использования языков высокого уровня

Тема 2 Структура программы на языке высокого уровня

Тема 3 Система программирования языка высокого уровня

Раздел 2 Консольные приложения

Тема 4 Описание данных. Типы данных и переменные

Тема 5 Обработка данных. Операции ввода-вывода
Тема 6 Алгоритмические механизмы. Представления основных структур
программирования
Раздел 3 Структурное программирование
Тема 7 Модульные программы
Тема 8 Проектирование программ
Раздел 4 Объектно-ориентированное программирование
Тема 9 Объекты и классы
Тема 10 Взаимодействие объектов в программе

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ