

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: А.Д. Тарасов

Наименование дисциплины: Б1.Б.21 Языки программирования

Цель освоения дисциплины:

- овладение основными этапами процесса создания программного средства, языками программирования и их особенностями, основными принципами работы в системах программирования, основами программирования на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные.

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: методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач. Этап 2: современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня.	Этап 1: выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах. Этап 2: составлять, тестировать, проводить отладку и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные.	Этап 1: владеть современными средствами разработки программного обеспечения на процедурных языках программирования. Этап 2: владеть современными средствами разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования.
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 Принципы разработки программ

Тема 1 Основные этапы решения задач на ЭВМ

Тема 2 Жизненный цикл программы

Тема 3 Алгоритмы

Раздел 2 Работа с системой программирования

Тема 4 Программа на языке высокого уровня

Тема 5 Представления основных структур программирования

Тема 6 Структурированный тип данных

Раздел 3 Объектно-ориентированные языки

Тема 7 Понятие объекта и класса

Тема 8 Свойства объектов, методы, события

Тема 9 Иерархия, наследование, полиморфизм

Раздел 4 Конструирование программ

Тема 10 Графическая среда разработки

Тема 11 Визуальное проектирование графического интерфейса

Тема 12 Библиотеки визуальных компонентов

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 6 ЗЕ