

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Тарасов А.Д., ст. преподаватель

Наименование дисциплины: Б1.В.15 Технология программирования

Цель освоения дисциплины: овладение студентами основными методами решения задач на компьютере на всех этапах процесса создания программного средства, языками программирования и их особенностей, 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
ОПК-1 способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Этап 1: закономерности протекания информационных процессов в системах управления Этап 2: принципы работы технических и программных средств	Этап 1: использовать методы и средства разработки алгоритмов и программ Этап 2: приемы структурного программирования	Этап 1: методами и средствами разработки документирования программ на языках высокого уровня для задач обработки числовой и символьной информации Этап 2: составление программ на языках высокого уровня для задач обработки числовой и символьной информации
ОПК-2 способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	Этап 1: технологию и методы производства программного продукта Этап 2: средства производства программного продукта	Этап 1: способы записи алгоритма на языке высокого уровня Этап 2: способы отладки, испытания и документирования программ	Этап 1: отладка программ на языках высокого уровня для задач обработки числовой и символьной информации Этап 2: тестирование и документирование программ на языках высокого уровня для задач

			обработки числовой и символьной информации
ПК-2 способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	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 Технология программирования как технология разработки надежных программных средств

Тема 1 Понятие о программном средстве

Тема 2 Источники ошибок в программных средствах

Тема 3 Специфика разработки программных средств

Раздел 2 Описание программного средства

Тема 4 Понятие внешнего описания

Тема 5 Методы спецификации семантики функций

Тема 6 Архитектура программного средства

Раздел 3 Модульное программирование

Тема 7 Разработка структуры программы

Тема 8 Разработка программного модуля

Раздел 4 Качество программного средства

Тема 9 Доказательство свойств программ

Тема 10 Тестирование и отладка программного средства

Тема 11 Обеспечение функциональности и надежности программного средства

Тема 12 Обеспечение качества программного средства

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 ЗЕ.