

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Нейфельд Е.В., доцент

Наименование дисциплины: Б1.Б.16 Программирование и основы алгоритмизации

Цель освоения дисциплины:

- знание основных методов и приемов алгоритмизации и программирования, их использования в своей профессиональной деятельности;
- умение составлять программы на алгоритмическом языке высокого уровня;
- привитие навыков современных видов мышления.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Этап 1: основные алгоритмические конструкции	Этап 1: использовать стандартные алгоритмы при решении задач	Этап 1: способами описания алгоритмов
	Этап 2: основные принципы и методы алгоритмизации и программирования	Этап 2: решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютера	Этап 2: методами построения алгоритмов прикладных задач
ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	Этап 1: синтаксис и семантику языка программирования высокого уровня	Этап 1: использовать основные операторы языка при записи программы решения задачи	Этап 1: навыками работы с компьютером
	Этап 2: типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных	Этап 2: использовать инструментальные программные средства в процессе разработки программы	Этап 2: навыками записи, тестирования и отладки программы

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Основные понятия алгоритмизации и программирования

Тема 1 Основы алгоритмизации

Тема 2 Введение в языки программирования

Раздел 2 Структурное программирование

Тема 3 Операторы языка

Раздел 3 Построение алгоритмов обработки данных

Тема 4 Подпрограммы

Тема 5 Типы данных

Раздел 4 Модульное программирование. Программирование в объектно-ориентированной среде

Тема 6 Модульное программирование

Тема 7 Объектно-ориентированное программирование

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 ЗЕ.