

Аннотация дисциплины Б.1.2.3 Дисциплина. Основы алгоритмизации и программирования

Дисциплина "Основы алгоритмизации и программирования" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Проектирование и технология электронно-вычислительных средств" направления подготовки "11.03.03 Конструирование и технология электронных средств".

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-3 Способен к участию в разработке, отладке, сдаче в эксплуатацию электронно-вычислительных средств, разработке программного обеспечения отдельных блоков управления электронных систем

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Описания синтаксиса, стандартные типы данных. Статическое и динамическое распределение памяти.
2. Базовые алгоритмические структуры, выражения и операторы, ввод и вывод.
3. Работа с файлами. Понятие функции. Основные функции стандартного ввода/вывода. Тело функции.
4. Пользовательские типы данных. Понятие структуры
5. Разделение атрибутов и методов класса. Наследование. Правила наследования. Преобразование типов.
6. Методы обработки массива данных с применением функций языка C#
7. Объектно-ориентированное программирование: инкапсуляция (класс).
8. Объектно-ориентированное программирование: наследование.
9. Объектно-ориентированное программирование: полиморфизм.
10. Разделение атрибутов и методов класса. Наследование. Правила наследования. Преобразование типов.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция.