

Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Программирование и алгоритмизация»
по направлению 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
(профиль «Автоматизация нефтегазовой и строительной техники и технологий»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Предполагаемые семестры: 6, 7.

Форма контроля: зачет.

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) являются: повышение уровня знаний студентов в области программирования и алгоритмизации на основе использования современной среды визуального и объектно-ориентированного программирования VBA. Программа призвана способствовать развитию практических навыков по применению ПЭВМ в будущей специальности студентов.

Дисциплина относится к циклу Б1.В.ОД.10. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- Математика;
- Информатика;

Краткое содержание дисциплины:

Этапы решения задач на ЭВМ.

Языки программирования.

Базовые алгоритмические конструкции.

Среда разработки приложений VBA.

Язык программирования VBA.

Визуальные компоненты.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3: способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

Знает: основы работы с текстовым и табличным процессорами, базами данных;

Умеет: работать в приложениях Microsoft Office;

Владеет: применением современных информационных систем для решения различных профессиональных задач;

ПК-2: способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами;

Знает: основы математического моделирования, основы алгоритмизации и программирования, основные понятия объектно-ориентированного программирования;

Умеет: составлять математические модели объектов; составлять алгоритм решения прикладной задачи и реализовывать его на ЭВМ;

Владеет: навыками составления математических моделей объектов; навыками объектно-ориентированного программирования