Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы программной инженерии» для направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия, направленность (профиль) образовательной программы – Программная инженерия

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: ознакомить студентов с видами деятельности, основными положениями и методическими основами современной программной инженерии, обеспечивающей жизненный цикл сложных программных средств.

Задачи дисциплины (модуля):

- развитие логического и алгоритмического мышления студентов;
- ознакомление студентов с отечественными и зарубежными методами программной инженерии;
- изучение студентами технико-экономических и организационных вопросов проектирования программных средств;
- формирование у студентов практических навыков соблюдения технологической и конструкторской дисциплины при разработке программных средств;
- выработка навыков и умений самостоятельного расширения и углубления знаний в области алгоритмизации, информационных технологий и инженерии программного обеспечения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:

- способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
- 2) Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
- 3) Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

3. Содержание дисциплины

Программная инженерия и основные концепции информатики. Системный анализ и проектирование ПО. Понятие качества ПО. Характеристика качества программного продукта и процесса его разработки. Верификация, тестирование и оценивание корректности программных компонентов. Управление конфигурациями в жизненном цикле программных продуктов. Документирование, сопровождение и мониторинг программных систем. Модели жизненного цикла ПО. Критерии выбора модели.