

Аннотация рабочей программы дисциплины «Верификация программного обеспечения» для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Направленность (профиль) образовательной программы «Информационные системы и технологии»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель Дисциплина «Верификация программного обеспечения» должна обеспечить формирование профессиональных компетенций в части разработки программного обеспечения, изучение базовых принципов и методов верификации программного обеспечения (ПО); приобретение навыков, необходимых для практического применения методов верификации ПО.

Задачи дисциплины:

- освоение базовых принципов верификации ПО;
- приобретение теоретических знаний в области дедуктивной верификации программ;
- приобретение теоретических знаний в области проверки моделей (model checking);
- приобретение практических навыков работы с инструментами дедуктивной верификации;
- приобретение практических навыков работы с инструментами проверки моделей.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-5 Способен оценивать качество разрабатываемого программного обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов	ИД-1ПК-5-знать: Классификацию видов и типов тестирования, техники тестирования, техники проектирования и комбинаторики тестов, системы автоматизированного тестирования, Жизненный цикл программного обеспечения, жизненный цикл дефекта ИД-2ПК-5-уметь: применять тесты, понимать процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта ИД-3ПК-5 —иметь навык анализировать тестовые случаи, использования специального программного обеспечения для автоматизированного тестирования (при необходимости)

3. Содержание дисциплины

Основные понятия и определения. Общие принципы формальной верификации. Формализация семантики языков программирования. Методы дедуктивной верификации программ. Инструментальные средства дедуктивной верификации программ. Параллельные программы и реагирующие системы. Темпоральная логика линейного времени. Теоретико-автоматный метод проверки моделей. Символический метод проверки моделей. Инструментальные средства проверки моделей.