

Аннотация

Рабочая программа дисциплины «Технология разработки программного обеспечения» разработана для студентов 2-го курса по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» (профиль «Сквозные цифровые технологии») в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 07.07.15 № 12-13-1282)

Дисциплина входит в вариативную часть блока Б1 учебного плана (Б1.В.ДВ.11.01) .

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Учебным планом предусмотрены практические занятия(18 часов), лекционные занятия (18 часов), самостоятельная работа студента(36 часов) и подготовка к экзамену(36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре

Цель:

Предоставление студентам знаний и умений в области проектирования, тестирования, отладки, внедрения и сопровождения программного обеспечения (ПО). Дисциплина формирует у студентов знания по методам, инструментам и процессам разработки надежного, эффективного и безопасного ПО для средств вычислительной техники автоматизированных и автоматических систем.

Задачи:

- изучение методов проектирования программных средств с использованием средств автоматизации проектирования;
- изучение современных инструментальных средств для разработки ПО;
- изучение стандартов по процессам разработки, методам контроля и оценки качества ПО на всех этапах его жизненного цикла;
- изучение принципов верификации и отладки ПО;
- изучение методов математического моделирования процессов и объектов для создания эффективной среды отладки;
- изучение методов планирования разработки и управления проектами;

- ПО, управления персоналом для предварительного технико-экономического обоснования программных проектов;
- проведение экспериментов с ПО по заданной методике, проведения измерений и наблюдений за работой ПО с анализом результатов.

Для успешного изучения дисциплины «Технологии разработки программного обеспечения» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК 2 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

- ОПК 4 способностью находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе	Владеет	Навыками разработки новых методов исследования
	Умеет	разрабатывать модели компонентов информационных и автоматизированных систем
	Знает	Основные принципы и подходы к разработке методических подходов
ПК-6 способностью использовать методы математического и алгоритмического	Знает	методы разработки компонентов программных комплексов с использованием современных программных средств и технологий разработки алгоритмов и программ; методы отладки

моделирования при решении теоретических и прикладных задач	Умеет	осуществлять отбор материала, характеризующего достижения технологии разработки программного обеспечения
	Владеет	способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации

В данной дисциплине используются следующие методы активного обучения:

- мини-лекции с актуализацией изучаемого содержания
- чтение лекций и проведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- представление выполненных работ в виде презентаций в MS Office PowerPoint или Prezi.