

Аннотация по дисциплине
Б1.В.ДВ.03.01 ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И
СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ

Курс 1 Семестр 1 Количество з.е. 3

Цель дисциплины – систематизированное представление о современном комплексе задач, методов и стандартах программной инженерии, создании и эволюции сложных, многоверсионных, тиражируемых программных продуктах информационных систем; формирование профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области управления созданием информационных систем, и практических навыков в области разработки требований к программному обеспечению информационных систем, позволяющих применять их для управления программными проектами в своей профессиональной деятельности; формирование профессиональных компетенций проведения стоимостной оценки создания информационных систем, базирующейся на теоретических знаниях об экономике программной инженерии, современных моделях трудоемкости разработки и методах оценивания.

Задачи дисциплины: Получение знаний в областях, связанных с задачами, методами и стандартами программной инженерии в части управления жизненным циклом информационных систем; иметь представление о современных моделях, ключевых концепциях и технологиях разработки информационных систем; освоить различные подходы к инженерному проектированию в конкретных предметных областях; получение навыков разработки программной документации, персональной и командной разработки программного обеспечения информационных систем, самостоятельного анализа новых тенденций и концепций программной инженерии; получение знаний принципов выявления, разработки, документирования, изменения и планирования требований в проектах информационных систем; освоение методов и средств разработки требований для решения прикладных и системных задач; изучение основных видов тестирования информационных систем; получение навыков самостоятельной оценки трудоемкости и стоимости разработки программных систем наиболее распространенными методами.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Технологии проектирования и сопровождения программных систем» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина читается параллельно с такими дисциплинами: История и методология прикладной математики и информатики, Анализ информационных технологий.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	основные понятия программной инженерии	ставить задачу на создание ПС; организовать процесс разработки ПС в соответствии с определенной моделью жизненного цикла;	понятийным аппаратом в области управления жизненным циклом ПС
2.	ПК-5	способностью управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта	жизненный цикл ПС, фазы и виды деятельности; понятие о процессе разработки ПС, принципы его совершенствования	разрабатывать техническое задание на создание ПС	принципами разработки и оформления проектной и рабочей технической документации, контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
3.	ПК-7	способностью разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов	понятие о процессе разработки ПС, принципы его совершенствования	выполнять тестирование ПС различными методами и средствами; создавать и конфигурировать автоматические сборки ПС	системой отслеживания ошибок; системой контроля версий; принципами настройки шаблона процесса разработки ПС

Содержание и структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Процесс разработки программного обеспечения	12	2	–	1	9

2.	Технологии командной разработки программных систем (ПС)	13	2	–	2	9
3.	Гибкие технологии разработки ПС	13	2	–	2	9
4.	Управление жизненным циклом приложений	13	2	–	2	9
5.	Архитектура и функциональные возможности Visual Studio Team Foundation Server	13	2	–	2	9
6.	Организация командной разработки на базе Visual Studio и Team Foundation Server	13	2	–	2	9
7.	Обеспечение качества программных продуктов	13	2	–	2	9
8.	Знакомство с Team Build. Управление проектами ПС	14	2	–	2	10
9.	Обзор изученного материала и сдача зачета	3.8			1	2.8
10.	Промежуточная аттестация (ИКР)	0.2				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	16	–	16	75.8

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: Разбор конкретных примеров, компьютерные симуляции и эксперименты, слайды лекций.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература

1. Леоненков, А.В. Язык UML в анализе и проектировании программных систем и бизнес-процессов. Лекция 1. Базовые принципы и понятия технологии разработки объектно-ориентированных информационных систем на основе UML 2. Презентация / А.В. Леоненков. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014. - 34 с.–
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=238441&sr=1

2. Информационные технологии при проектировании и управлении техническими системами : учебное пособие : в 4-х ч. / В.А. Немтинов, С.В. Карпушкин, В.Г. Мокрозуб и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - Ч. 4. - 160 с. –
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277963&sr=1

3. Влацкая, И.В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения : учебное пособие / И.В. Влацкая, Н.А. Заельская, Н.С. Надточий ; Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем, Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2015. - 119 с. – http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439107&sr=1

4. Технология программирования / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 173 с.: - http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277802&sr=1

Автор: доцент кафедры информационных технологий КубГУ, к.т.н., доц. Полетайкин А.Н.