

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.2.2 Технологии программирования

Направление подготовки: 02.03.03 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем"

Тип образовательной программы академический бакалавриат

Профиль: Общий

Форма обучения: очная

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины - освоение студентами практических навыков в области разработки программного обеспечения на основе современных подходов к проектированию сложных, гетерогенных, распределенных информационных систем.

Задачи дисциплины - изложение основных положений концепции компонентного проектирования, экономических аспектов его использования на предприятии, а также усвоение приемов программирования, широко используемых в этой области.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Технологии программирования» входит в цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин; данная дисциплина опирается на предшествующие ей дисциплины: «Информатика и программирование». Знания, полученные при изучении дисциплины, используются при изучении дисциплины «Технологии разработки программного обеспечения»

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОПК-1 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-7 - владение знаниями о содержании, основных этапах и тенденций развития программирования, математического обеспечения и информационных технологий

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные фундаментальные понятия, лежащие в основе компонентного подхода к проектированию программного обеспечения;
- методы интерпретации процедур системного анализа в виде этапов проектирования сложных программных систем;
- методы моделирования компонентных систем при помощи средств языков UML и BPMN;
- методики проектирования интерфейсов компонент;
- методики проектирования реализаций компонент;
- Технологии и языки задания конфигураций программных модулей.

Уметь:

- проектировать программные системы при помощи современных сред компонентного проектирования;
- создавать программные пакеты, регистрировать их на серверах;
- разрабатывать тестовые компоненты, анализировать результаты тестов;
- анализировать критерии качества проектирования компонент и их интерфейсов.

Владеть:

- средами программирования, поддерживающими компонентный подход;
- средствами самостоятельной разработки среды для используемых языков программирования;
- программными средствами доступа к хранилищам программных компонент и их загрузке;
- методиками экстремального и *agile*-программирования.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		4			
Аудиторные занятия (всего)	79	79			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	36	36			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	36	36			
Самостоятельная работа (всего)					
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат (при наличии)					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Вид промежуточной аттестации (<i>зачет, экзамен</i>)	54	54			
Контактная работа (всего)	79	79			
Общая трудоемкость	часы	133	133		
	зачетные единицы	6	6		

5. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ.	Лаб.	Сем.	СРС	Всего
-------	---------------------------------	-------	--------	------	------	-----	-------

			зан.	зан.			
1.	Ведение в компонентное программирование программного обеспечения..		10	5		15	30
2.	Адаптер-ориентированное программирование.		20	10		27	57
3.	Методики конфигурирования компонентного приложения.		10	5		15	30
4.	Компоненты WEB.		10	5		15	30
5.	Распределенные программные системы.		10	5		15	30
6.	Реализация порождающего программирования.		10	5		15	30
7.	Автоматизация обработки спецификаций программного обеспечения.		10	5		15	30
	Итого:		80	20		117	288*)

*) Включен КСР — 8 часов. Лекции не проводятся.

6. Форма промежуточной аттестации

Экзамен в 4 семестре.