

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.ДВ.3.1 Технологии программирования

#### Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

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

#### Задачи:

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

#### Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В процессе освоения курса студентам предоставляется возможность освоить следующие компетенции:

- способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2);
- способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7).

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.

#### Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		3	4		
Аудиторные занятия (всего)	90	33	57		

В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	18		18		
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	66	30	36		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	3	3		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>54</b>	<b>39</b>	<b>15</b>		
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)	36		36		
Расчетно-графические работы					
Реферат (при наличии)					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	54	39	15		
<i>Контроль</i>					
Вид промежуточной аттестации ( <i>зачет, экзамен</i> )		ЗаО	ЗаО		
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>90</b>	<b>33</b>	<b>57</b>		
Общая трудоемкость	часы	180	72	108	
	зачетные единицы	5	2	3	

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:**

Введение в компонентное программирование программного обеспечения. Адаптер-ориентированное программирование. Методики конфигурирования компонентного приложения. Компоненты WEB. Распределенные программные системы. Реализация порождающего программирования. Автоматизация обработки спецификаций программного обеспечения.

**Форма промежуточной аттестации:** 3, 4 семестры – зачет с оценкой; 4 семестры – курсовая работа

**Разработчики:** к.т.н, доцент А.Е. Хмельнов