

Объем трудоемкости: 5 зачетные единицы

Цель дисциплины: получение студентами теоретических знаний и практических навыков по практико-ориентированному программированию с использованием различных инструментальных платформ.

Задачи дисциплины:

а) рассмотрение общетеоретических вопросов, связанных с понятиями:

- инструментальные платформы разработки программ на языках программирования высокого уровня;
- автоматизация бизнес-процессов;
- автоматизация вычислений;
- кросс-платформенная разработка;
- интерфейс программирования приложений СУБД;

б) рассмотрение области применения и тенденций развития

инструментальных платформ, поддерживающих языки программирования высокого уровня.

в) получение практических навыков анализа и синтеза

инфокоммуникационных систем с использованием инструментальных платформ.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инструментальные платформы» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебной программы. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачёт в 3 семестре и экзамен в 4 семестре.

Дисциплина «Инструментальные платформы» читается в семестрах 3, 4 магистратуры по направлению 11.04.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи". Дисциплина базируется на успешном усвоении сопутствующих дисциплин: «Анализ и синтез инфокоммуникационных систем» и «Модели и методы доступа к инфокоммуникационным системам».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен проводить анализ научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников в целях совершенствования радиоэлектронных средств и систем в области инфокоммуникаций	
ИПК-2.1 Знает методики сбора, анализа и обработки статистической информации инфокоммуникационных систем;	Знает показатели качества систем передачи информации и методы их оценки
ИПК-2.2. Умеет проводить исследования характеристик телекоммуникационного оборудования и оценки качества предоставляемых услуг;	Умеет измерять характеристики телекоммуникационного оборудования
ИПК-2.3. Владеет навыками анализа научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников;	Владеет навыками настройки оборудования для достижения требуемых технических характеристик

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-2.4. Владеет навыками проведения экспериментальных работ по проверке достижимости технических характеристик, радиоэлектронной аппаратуры.	
ПК-3 Способен проводить математическое и компьютерное моделирование радиоэлектронных устройств и систем с целью оптимизации (улучшения) их параметров	
ИПК-3.1 Знает методы и подходы к формированию планов развития сети;	Знать основы построения распределённых приложений, способы взаимодействия программных модулей. Умеет создавать и администрировать серверные части приложений на основе веб-серверов. Владеет навыками проектирования структуры информационных систем.
ИПК-3.4. Умеет осуществлять поиск, анализировать и оценивать информацию, необходимую для эффективного выполнения задачи планирования, анализировать перспективы технического развития и новые технологии;	
ИПК-3.6. Владеет навыками анализ качества работы каналов и технических средств связи.	
ПК-6 Способен к планированию оптимизации и развитию сетей связи	
ИПК-6.1 Знает основы электротехники, принципы построения и функционирования сетей связи, основы сетевых технологий;	Знать современные технологии организации и вывода из эксплуатации действующих участков сетей различного уровня Уметь рассчитывать основные параметра участков сети Владеть навыками построения систем технической эксплуатации, а также путями повышения их эффективности
ИПК-6.2 Знает принципы работы и установки сетевого оборудования и программного обеспечения;	
ИПК-6.6 Владеет навыками установки и настройки программного обеспечения телекоммуникационного оборудования;	
ИПК-6.7 Владеет сетевыми анализаторами, системами мониторинга и контроля работоспособности сетевых сервисов и тарифов.	

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	
1.	Прикладное программирование на VBA	24	3	3	3	15
2.	Разработка кроссплатформенных приложений на Java	27	4	4	4	15
3.	Прикладные математические пакеты	21	3	3	3	12
4.	ИКР	0,2				
	Итого по дисциплине:	72	10	10	10	41,8

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт и экзамен.

Автор рабочей программы дисциплины: Ульянов В.Н.