

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



Проектирование программных средств для систем реального времени

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационных и вычислительных технологий**

Учебный план g090404_24_12пи_рпис.plx
Квалификация **МАГИСТР**
Направление подготовки 09.04.04 - РФ, 710400 - КР Программная инженерия
Магистерская программа "Разработка программно-информационных систем"

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Верзунов С.Н.;ст. преп., Гайдамако В.В.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	13 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий				
Лекции	16	16	16	16
Практические	22	22	22	22
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготов ки	22	22	22	22
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38,1	38,1	38,1	38,1
Сам. работа	105,9	105,9	105,9	105,9
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Сформировать у обучаемого представление о назначении, функциях, особенностях архитектуры Систем Реального Времени (СРВ), Операционных Систем Реального Времени(ОСРВ) и приложений реального времени;
1.2	Изучить особенности управления ресурсами вычислительной системы реального времени - процессами, памятью, файловой системой, особенности обеспечения взаимодействия процессов, организации взаимодействия с внешними устройствами с учетом требований реального времени;
1.3	Сформировать навыки системного и параллельного программирования для СРВ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Проектирование распределенных информационных систем
2.1.2	Облачные инфраструктуры и сервисы
2.1.3	Проектирование высоконагруженных систем
2.1.4	Тестирование и обеспечение качества программных средств
2.1.5	Теория вычислительных процессов
2.1.6	Принципы WEB - программирования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-2: Способен проектировать сетевые службы****Знать:**

принципы структурного и объектно-ориентированного web- программирования;
 базовые научные положения и принципы программной инженерии сопровождения и эволюции ПС;
 методы управления ресурсами Вычислительной Системы (ВС);
 уровни исполнения, интерфейс системных вызовов;
 методы организации взаимодействия процессов (поток), методы синхронизации;
 методы организации взаимодействия с внешними устройствами.

Уметь:

выбрать адекватные для решения задачи метод и технологию или комбинацию методов и технологий;
 создавать, отлаживать и тестировать системные приложения и компоненты ядра;
 получать сведения, анализировать и управлять состоянием системы;
 организовать взаимодействие процессов, синхронизацию доступа к совместным ресурсам с использованием современных методов

Владеть:

приёмами проектирования и конструирования web систем для решения базовых задач конкретных предметных областей;
 навыками сопровождения программных систем, включая web и распределённые ПС с учётом условий его эксплуатации;
 навыками написания системных программ, с использованием системных вызовов;
 навыками системного администрирования ОС;
 навыками оценки и методами повышения производительности работы системы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	принципы структурного и объектно-ориентированного web- программирования; базовые научные положения и принципы программной инженерии сопровождения и эволюции ПС; методы управления ресурсами Вычислительной Системы (ВС); уровни исполнения, интерфейс системных вызовов; методы организации взаимодействия процессов (поток), методы синхронизации; методы организации взаимодействия с внешними устройствами.
3.2	Уметь:
	выбрать адекватные для решения задачи метод и технологию или комбинацию методов и технологий; создавать, отлаживать и тестировать системные приложения и компоненты ядра; получать сведения, анализировать и управлять состоянием системы; организовать взаимодействие процессов, синхронизацию доступа к совместным ресурсам с использованием современных методов

3.3 Владеть:
приёмами проектирования и конструирования web систем для решения базовых задач конкретных предметных областей; навыками сопровождения программных систем, включая web и распределённые ПС с учётом условий его эксплуатации; навыками написания системных программ, с использованием системных вызовов; навыками системного администрирования ОС; навыками оценки и методами повышения производительности работы системы.