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



УТВЕРЖДАЮ

директор Политехнического института

_____ Г.В.Лоцев

__3 сентября 2026 г.

Системное ПО

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа Цифровых технологий**

Учебный план b010302_26_1 пмии.plx
Направление 01.03.02 - РФ, 510200 - КР Прикладная математика и информатика

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,1	44,1	44,1	44,1
Сам. работа	63,9	63,9	63,9	63,9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины является обучение студентов концепциям построения системных и обрабатывающих программ; особенностям их функционирования в многозадачных ОС; средствам разработки приложений, их составу и функциям; а также приобретение навыков работы со стандартными средами современных операционных систем и разработка собственных приложений системного назначения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.1
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Архитектура компьютеров
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Базы данных

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3: Способен разрабатывать требования и осуществлять проектирования программного обеспечения, баз данных и программных интерфейсов	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия системного программного обеспечения; назначение, структуру и функции операционных систем; основные типы системных программ и утилит; принципы организации пользовательской и командной среды операционной системы.
Уровень 2	принципы управления процессами, потоками, памятью, файлами и устройствами ввода-вывода; механизмы межпроцессного взаимодействия; основы разграничения прав доступа и системной безопасности; принципы работы командных интерпретаторов.
Уровень 3	архитектуру и механизмы функционирования современного системного программного обеспечения; принципы системного программирования; системные вызовы и программные интерфейсы ОС; методы управления ресурсами, синхронизации и взаимодействия процессов; основы виртуализации и контейнеризации.
Уметь:	
Уровень 1	использовать командную строку операционной системы; выполнять основные операции с файлами и каталогами; работать с переменными окружения, системными командами и утилитами.
Уровень 2	управлять процессами и правами доступа; выполнять перенаправление потоков ввода-вывода; использовать конвейеры команд; создавать и применять командные сценарии для автоматизации системных задач.
Уровень 3	разрабатывать и тестировать программы системного назначения; использовать системные вызовы и API операционной системы; организовывать взаимодействие процессов; применять средства автоматизации, диагностики и мониторинга системных ресурсов.
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы в командной среде современных операционных систем, управления файлами, каталогами, пользователями и правами доступа.
Уровень 2	навыками управления процессами и потоками ввода-вывода, применения системных утилит и разработки сценариев командной оболочки.
Уровень 3	навыками системного программирования, разработки и отладки системных приложений, использования системных API, межпроцессного взаимодействия, автоматизации администрирования и анализа работы операционной системы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
назначение и классификацию системного программного обеспечения; архитектуру современных операционных систем; функции ядра и командной оболочки; принципы управления процессами, потоками, памятью и файловыми системами; механизмы ввода-вывода; права доступа и основы системной безопасности; системные вызовы и API; механизмы межпроцессного взаимодействия; основы виртуализации и контейнеризации.	
3.2	**Уметь:**
работать в командной строке Linux/Unix; управлять файлами, каталогами, пользователями, правами доступа и процессами; применять перенаправление потоков и конвейеры; использовать системные утилиты; создавать shell-сценарии; анализировать состояние системы; автоматизировать выполнение системных задач; использовать системные вызовы при разработке программ.	
3.3	**Владеть:**
навыками работы с Linux/Unix; средствами командной строки; средствами управления процессами, файловыми системами и правами доступа; навыками разработки shell-скриптов; методами мониторинга и диагностики ОС; базовыми навыками разработки и отладки программ системного назначения.	