

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им.И.РАЗЗАКОВА

БИШКЕКСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

«Согласовано»

« 01 » сент 2023 год.



«Утверждаю»

Зам.директора по УР

Долотов М.М.

« » 2023 год.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (КТП)

По предмету: «Операционные системы и среды»

Для специальности: 230109 «Программирование обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»

230110 «Техническое обслуживание средств вычислительной техники и компьютерных сетей»

230111 «Программирование в компьютерных системах»

Курс: 2 семестр: 3

Всего часов по учебному плану	90ч				
семестр	3				
лекции	36				
практические	9				
лабораторные					
самостоятельные	45				
курсовая работа (проект)					
Зачет					

Разработан преподавателем БТК – Мукашов К.Ш.

РП составлен на основании ГОС СПО КР для специальности 230111 «Программирование в компьютерных системах», утверждённого приказом МОиН КР №863/1 от 10.05.2022 года (регистрационный №8 код 200724)

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № 1 от « 30 » 08 2023 года

Председатель ЦК Батырбекова Д.А.

№п/п	Наименование разделов и тем	Всего кол-во часов	СРС	В том числе		Виды занятий	Наглядные пособия	Учебная лит-ра
				теор	прак			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Основы теории операционных систем								
Определение операционной системы. Основные понятия								
История операционных систем								
Виды операционных систем. Обзор аппаратного обеспечения								
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u>								
Виды операционных систем. Применение различных ОС								
Системные вызовы. Исследования в области операционных систем.								
<u>Практические занятия:</u>								
1. Работа в оболочке командной строки. PowerShell, CMD.								
2. Создание сценариев в PowerShell, создание скриптов (*.bat)								
3. Работа с пользователями. Программный интерфейс. Файловая система ОС Windows.								
4. PowerShell как средство автоматизации, работа с оснастками, команды.								
5. Установка и предварительная настройка ОС, Windows, Unix.								
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u>								
Работа с консолью в Windows. Понятия администрирования ОС.								
Знакомство с PowerShell. Основы работы в консольном режиме. Средства для администрирования Windows, работа с оснастками								
СРС. Подготовка презентации по разделу 1, по индивидуальным заданиям и тем								
Итого по разделу:								
		18	10	6	2			
Раздел 2. Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем								
Машинно-зависимые модули ОС.								
Работа с файлами.								
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u>								
Отличия работы в с файловой системой в различных операционных системах								
Типы файлов.								
<u>Практические занятия:</u>								
1. Реестр ОС. Работа с реестром в Windows. RegEdit, PowerShell.								
2. Файловый менеджер Far Manager. Управление доступом к файловым ресурсам.								
3. Основы работы в Unix-системах.								
4. Linux: Работа с конфигурационными файлами, настройка системы.								
5. Средства администрирования системы.								
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u>								
Виртуальная память.								
Реестр в Windows и конфигурационные файлы в Unix								
Итого по разделу:								
		12	6	4	2			
Раздел 3. Модульная структура операционных систем, работа в режиме ядра и пользователя								
Машинно-зависимые модули ОС.								
Работа с файлами.								
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u>								
Отличия работы в с файловой системой в различных операционных системах								
Типы файлов.								
<u>Практические занятия:</u>								
1. Реестр ОС. Работа с реестром в Windows. RegEdit, PowerShell.								
2. Файловый менеджер Far Manager. Управление доступом к файловым ресурсам.								
3. Основы работы в Unix-системах.								
4. Linux: Работа с конфигурационными файлами, настройка системы.								
5. Средства администрирования системы.								
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u>								
Виртуальная память.								
Реестр в Windows и конфигурационные файлы в Unix								
Итого по разделу:								
		12	6	4	2			
Машинно-зависимые модули ОС.								
Работа с файлами.								
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u>								
Отличия работы в с файловой системой в различных операционных системах								
Типы файлов.								
<u>Практические занятия:</u>								
1. Реестр ОС. Работа с реестром в Windows. RegEdit, PowerShell.								
2. Файловый менеджер Far Manager. Управление доступом к файловым ресурсам.								
3. Основы работы в Unix-системах.								
4. Linux: Работа с конфигурационными файлами, настройка системы.								
5. Средства администрирования системы.								
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u>								
Виртуальная память.								
Реестр в Windows и конфигурационные файлы в Unix								
Итого по разделу:								
		12	6	4	2			
Машинно-зависимые модули ОС.								
Работа с файлами.								
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u>								
Отличия работы в с файловой системой в различных операционных системах								
Типы файлов.								
<u>Практические занятия:</u>								
1. Реестр ОС. Работа с реестром в Windows. RegEdit, PowerShell.								
2. Файловый менеджер Far Manager. Управление доступом к файловым ресурсам.								
3. Основы работы в Unix-системах.								
4. Linux: Работа с конфигурационными файлами, настройка системы.								
5. Средства администрирования системы.								
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u>								
Виртуальная память.								
Реестр в Windows и конфигурационные файлы в Unix								
Итого по разделу:								
		12	6	4	2			

Понятие приоритета и очереди процессов, особенности многопроцессорных систем									
Модели операционной системы. Понятие процесса. Понятие потока. Понятие взаимоблокировки.									
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Устройство мобильных операционных систем	5	3	2				Комбинир	Стр 68-74	Л15
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Использование объектов потоками									
Планирование. Введение в планирование. <u>Практические занятия:</u> 1. Работа с файлами и каталогами в Linux. 2. Файловые менеджер Midnight Commander. Bash. Granted 3. Управление пользователями и группами в ОС Unix. 4. Управление процессами ОС Linux 5. Создание пользовательских скриптов ОС Unix.	4	2	2				ПР	Метод.указ	Л3
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Аппаратные прерывания. Разработка скриптов в Unix.									
СРС. Подготовка презентации по разделу 3, по индивидуальным заданиям и тем				2					
Итоги по разделу:	11	7	2	2	2	2			
Раздел 4. Управление памятью									
Основное управление памятью.									
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Создание пользовательских скриптов в Unix.	4	2	2				Комбинир	Стр 76-82	Л3
Алгоритмы замещения страниц.	4	2	2				Комбинир	Стр 84-92	Л4
Разработка систем со страничной организацией памяти.	4	2	2				Комбинир	Стр 95-102	Л4
Сегментация памяти <u>Практические занятия:</u> 1. Настройка и работа с сетью. 2. Конфигурирование сети ОС Unix. 3. Установка и настройка WEB-сервера ОС Unix, ОС Windows.	2	2	2				ПР	Метод.указ	Л2
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Алгоритмы замещения страниц. Способы ухода от взаимоблокировок в операционных системах.									
СРС. Подготовка презентации по разделу 4, по индивидуальным заданиям и тем				2					
Итоги по разделу:	16	10	6	6	6	6			
Раздел 5. Принципы построения и защита от сбоя и несанкционированного доступа									
Понятие безопасности.	4	2	2				Комбинир	Стр 103-109	Л4

WindowsServer: Обеспечение работы системы регистрации и авторизации пользователей сети WindowsServer: Осуществление системного администрирования локальных сетей Самостоятельная работа обучающихся: Создание домашней локальной вычислительной сети стандарта 100 BASE - Т, архитектуры Fast Ethernet, топологии "звезда", используя в качестве среды передачи данных витую пару. С применением следующего оборудования: двух компьютеров, трёх ноутбуков, одного четырёхпортового маршрутизатора, одного восьмипортового коммутатора.								
СРС: Семинарские занятия пройденные по разделу 6, индивидуальные задания.	1							
Итого по разделу:	15	9	4	2				
Всего по предмету:	90	45+9	20	10				
Всего по предмету: 90 часов, из них 36+9 часов – теор., 26 часов, прак.19, СРС-9 часов, – ЛР, СРС – 45 ч.								

Литература

1. Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А.В. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). <http://znanium.com/catalog/product/946815>
2. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Баранова Е.К., Бабаш А.В., - 4-е изд., перераб. и доп. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 336 с. <http://znanium.com/catalog/product/957144>
3. Операционные системы. Основы UNIX : учеб. пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 160 с. <http://znanium.com/catalog/product/958346>
- Олифер В.Г., Олифер Н.А. «Сетевые операционные системы» - СПб.: Издательство «Питер», 2017г.
4. Таненбаум Э. «Современные операционные системы» 2-е изд. - СПб.:Питер, 2017 г.
5. В.Э.Фигурнов. «ИВМРС для пользователя» Изд. 7е, перераб. И доп.-М.: Инфа —М, 2017г.
6. Зубков С.В. Linux. «Русские версии» — ДМК, 2018г.
7. Р.Петерсен Linux: «Руководство по ОСиС»: пер. с англ. — К.: Издательская группа ВНУ, 2017. - 688с.
8. Книги: Компьютерная литература, ОСиС, Другие операционные системы Издатель – Бином, 2018г
9. Дейтел П.Дж. Операционные системы. Основы и принципы. Книга 1, 2018г