

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.14 «Практикум по операционным системам»**

Направление подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки
Системное программирование и компьютерные технологии

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины *Практикум по операционным системам* являются:

- формирование у студентов базовых знаний, умений и навыков по основам функционирования операционных систем, элементам пользовательского интерфейса, механизмам управления задачами, памятью, файловой системой, принципов обмена данными между процессами, правил установки и администрирования операционных систем достаточных для освоения основной профессиональной образовательной программы направления 01.03.02 Прикладная математика и информатика;
- формирование составляющих частей общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «**Практикум по операционным системам**» относится к вариативной части блока Б1 (Б1.В.14) «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки бакалавров 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-3, ОПК-4 и профессиональных компетенций ПК-4, ПК-5, ПК-6

Изучение данной дисциплины проходит параллельно с изучением дисциплин:

иностранный язык, теоретические основы информатики, операционные системы и базируется на знаниях полученных в результате изучения этих дисциплин. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины *Практикум по операционным системам*, применяются ими во время производственной и преддипломной практик и в их профессиональной деятельности.

Для успешного освоения дисциплины студенты должны владеть знаниями и умениями по следующим темам курса информатики средней общеобразовательной (полной) школы:

- Общее представление о компьютере и его возможностях.
- Архитектура компьютера
- Общее представление о структуре программного обеспечения
- Представление об операционной системы. Функциях и назначении операционной системы
- Общее представление о файловой системе и файле. Графическое изображение файловой системы в виде дерева.
- Уметь работать с файлами и каталогами: создание/удаление, копирование/переименование, сохранение/считывание с помощью обозревателя файлов , используя графический интерфейс ОС Windows.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

общефессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-3	способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям
(ОПК-4)	— способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

профессиональные компетенции (ПК):

<i>проектная и производственно-технологическая деятельность:</i>	
ПК-4	способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности
(ПК-5)	— способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в других источниках;
(ПК-6)	— способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- основные направления развития современных операционных систем;
- особенности архитектуры операционных систем;
- основные понятия, используемые в теории операционных систем: процесс, поток, ядро, виртуальная память и т.д.;
- основные принципы организации и управления памятью;
- основные принципы диспетчеризации процессов и потоков в системах;
- структуру и архитектуру изучаемых операционных систем, их достоинства и недостатки;
- отличия в реализации основных механизмов функционирования операционных систем;
- показатели и оценки производительности и качества операционных систем;

Студент должен **уметь**:

- осуществлять выбор операционной системы исходя из задач, стоящих перед вычислительной системой;
- ставить и решать задачи администрирования и конфигурирования систем;
- квалифицированно оценивать область применения конкретных операционных систем;
- грамотно использовать операционные системы при решении практических задач;
- использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;
- включать в операционные системы дополнительные сервисные средства;
- ставить и решать задачи автоматизации решения прикладных задач под управлением различных операционных систем.

Студент должен **владеть** навыками:

- освоения и внедрения новых операционных систем;
- сопровождения операционных систем;

- владеть методами исследования операционных систем;
- владеть методами использования низкоуровневых средств, входящих в операционные системы;
- владеть методами подключения к операционным системам новых сервисных средств.

4. Структура дисциплины *Практикум по операционным системам*

№ п/п	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
		всего	лаб	срс	зет	
1	1	72	36	36	2	зачет
2	2	72	38	34	2	зачет
3	3	72	38	34	2	зачет
итого		216	112	104	6	

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации	
				Лаб	СРС	По неделям семестра	По семестрам
1.	Операционная система MSDOS. Файловая система	I	1	2	2		Информационные сообщения , выполнение практических заданий, зачёт
2.	Операционная система MSDOS. Интерфейс командной строки. Структура команд. Справочная система	I	2	2	2		
3.	Операционная система MS DOS. Общесистемные команды.	I	3	2	2	Самостоятельная работа по теме	
4.	Операционная система MSDOS. Основные команды для работы с каталогами.	I	4-5	4	2	Самостоятельная работа по теме	
5.	Операционная система MSDOS. Основные команды для работы с файлами.	I	6-7	4	3	Самостоятельная работа по теме	
6.	Операционная система MSDOS. Основные команды для работы с ВЗУ.	I	8-9	4	5	Сообщение по теме	
7.	Операционная система MSDOS. Командные файлы. Основные команды.	I	10- 11	4	2	Выполнение практического задания	
8.	Операционная система MSDOS. Командные файлы. Ветвления.	I	12	2	5	Выполнение практического задания	
9.	Операционная система	I	13-	4	5	Выполнение	

	MSDOS. Командные файлы. Циклы		14			практического задания	
10.	Операционная система MSDOS. Файл Autoexec.bat.	I	15-16	4	4	Выполнение практического задания	
11.	Операционная система MSDOS. Файл Config.sys.	I	17-18	4	4	Выполнение практического задания	
	Итого за I семестр	I	72	36	36		
12.	Операционная система Windows XP (Windows 7). Файловые системы	II	1	2	2	Самостоятельная работа по теме	Информационные сообщения, выполнение практических заданий, зачёт
13.	Операционная система Windows XP (Windows 7). Интерфейс командной строки. Структура команд справочная система.	II	2	2	2	Самостоятельная работа по теме	
14.	Операционная система Windows XP (Windows 7). Команды для управления файловой системой	II	3-5	6	4	Самостоятельная работа по теме	
15.	Операционная система Windows XP (Windows 7). Утилиты обслуживания ВЗУ.	II	6-7	4	4	Выполнение практического задания	
16.	Операционная система Windows XP (Windows 7) Основы разработки командных файлов. Конвейеризация команд	II	8-11	8	4	Выполнение практического задания	
17.	Установка Windows XP (Windows 7) Консоль восстановления	II	12	2	2	Самостоятельная работа по теме	
18.	Администрирование Windows XP (Windows 7.) Управление учётными записями.	II	13-14	4	4	Выполнение практического задания	
19.	Администрирование Windows XP (Windows 7.) Архивация и восстановление данных	II	15	2	2	Выполнение практического задания	
20.	Администрирование Windows XP (Windows 7.) Мониторинг системы и приложений. Системные задания.	II	16	2	2	Выполнение практического задания	
21.	Администрирование Windows XP (Windows 7.) Управление памятью	II	17	2	2	Самостоятельная работа по теме	
22.	Администрирование Windows XP (Windows 7.) Консоль управления	II	18	2	2	Выполнение практического задания	
23.	Администрирование Windows XP (Windows 7.) Системный реестр.	II	19	2	3	Самостоятельная работа по теме	
	Итого за II семестр	II	72	38	34		
24.	Операционная систем	III	1-2	4	2	Самостоятельная	О л н е н

	аLinux. Файловые системы					работа по теме	
25.	Операционная система Linux. Виды оболочек. Графическая оболочка Gnome. Интерфейс оболочки, Настройка.	III	3-4	4	4	Самостоятельная работа по теме	
26.	Операционная система Linux.Файловый менеджер Nautilus.	III	5	2	2	Самостоятельная работа по теме. Выполнение практического задания	
27.	Операционная система Linux. Интерфейс командной строки оболочки bash. Структура команд, справочная система	III	6	2	2	Самостоятельная работа по теме	
28.	Операционная система Linux. Оболочка bash. Команды для управления файловой системой	III	7-10	8	6	Самостоятельная работа по теме. Выполнение практического задания	
29.	Операционная система Linux. Оболочка bash.. Конвейеризация команд.	III	11	2	2	Самостоятельная работа по теме	
30.	Операционная система Linux. Отображение содержимого файлов в оболочке bash.	III	12	2	2	Самостоятельная работа по теме. Выполнение практического задания	
31.	Операционная система Linux. Поиск данных в оболочке bash.	III	13	2	2	Самостоятельная работа по теме	
32.	Операционная система Linux. Оболочка bash. Владельцы файлов и права доступа	III	14	2	2	Самостоятельная работа по теме	
33.	Управление учетными записями	III	15	2	3	Выполнение практического задания	
34.	Операционная система Linux.Утилиты обслуживания дисков.	III	16-17	4	4	Самостоятельная работа по теме	
35.	Оболочка bash. Создание архивов и сжатие данных	III	18-19	4	3	Самостоятельная работа по теме	
	Итого за III семестр	III	72	38	34		