



**Автономная некоммерческая организация
высшего образования «Открытый институт»**

"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор _____ Д.А. Котов

" ____ " _____ года



Операционные системы
Рабочая программа

*Направление/специальность: Информатика и вычислительная
техника*

Форма обучения: заочная

*г. Цхинвал
2019*

Оглавление

Общие сведения о дисциплине	3
Цель, задачи дисциплины, результаты обучения	4
Содержание (программа курса)	5
Распределение учебного времени по видам занятий	7
Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	9
Фонд оценочных средств	10
Перечень основной и дополнительной литературы	17
Перечень информационных технологий, ПО, информационных систем	18
Описание материально-технической базы	19
Методические указания по изучению курса	20
Сведения о принятии, обновлении/внесении изменений	21

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Дисциплина: "Операционные системы"

Общие данные

Трудовоемкость		
Общая трудовоемкость в часах	144	Цикл ООП: Обязательная часть
Общая трудовоемкость в ЗЕ	4	

Учебная работа							
Виды учебной работы	Всего часов	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции	4	-	-	4	-	-	-
Практические занятия	6	-	-	6	-	-	-
Самостоятельная работа	125	-	-	125	-	-	-
Лабораторная работа	-	-	-	-	-	-	-
КСР	9	-	-	9	-	-	-

Форма и курс промежуточной аттестации							
Зачет/Экзамен				Э			

Цель дисциплины: Формирование фундаментальных теоретических знаний в области принципов построения современных операционных систем, способов организации вычислительных процессов, методов разработки алгоритмов взаимодействия прикладных программ с операционной системой и механизмов их реализации.

Результаты обучения по дисциплине (курсу)

В результате изучения дисциплины (курса) обучающийся должен:

- **Знать** следующие теоретические положения дисциплины: Выбор операционной системы; Назначение и основные понятия операционной системы; Общие понятия распределенных систем; Основы безопасности компьютерных систем; Структура и принципы построения операционных систем; Управление вводом-выводом; Управление памятью; Управление процессами и задачами; Управление файлами
- **Уметь**
 - * Использовать специальные методы для достижения профессиональных задач;
 - * Применять полученную теоретическую базу в практической деятельности и при освоении смежных дисциплин;
- **Владеть**
 - * Навыками разрешения профессиональных проблем, опираясь на полученные знания и умения в указанной предметной области;

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Дисциплина: "Операционные системы"

Тематический план

Раздел 1. Назначение и основные понятия операционной системы

- Тема 1. Общее определение операционной системы
- Тема 2. Процессы
- Тема 3. Потoki
- Тема 4. Ресурсы
- Тема 5. Основные виды ресурсов
- Тема 6. Системные вызовы

Раздел 2. Структура и принципы построения операционных систем

- Тема 1. Ядро и вспомогательные модули операционной системы
- Тема 2. Операционные системы с монолитным ядром
- Тема 3. Многоуровневые системы
- Тема 4. Операционные системы с микроядром
- Тема 5. Основные принципы построения операционных систем
- Тема 6. Интерфейсы операционных систем

Раздел 3. Управление процессами и задачами

- Тема 1. Процессы и задачи
- Тема 2. Контекст и дескриптор процесса
- Тема 3. Планирование процессов

Раздел 4. Управление памятью

- Тема 1. Методы распределения памяти без использования дискового пространства
- Тема 2. Методы распределения памяти с использованием дискового пространства
- Тема 3. Принцип кэширования данных

Раздел 5. Управление вводом-выводом

- Тема 1. Система управления вводом-выводом
- Тема 2. Краткие выводы

Раздел 6. Управление файлами

- Тема 1. Файлы
- Тема 2. Файловые системы

Раздел 7. Общие понятия распределенных систем

- Тема 1. Мультипроцессорные системы
- Тема 2. Определение распределенной системы
- Тема 3. Операционные системы распределенных систем

Раздел 8. Основы безопасности компьютерных систем

- Тема 1. Понятие информационной безопасности
- Тема 2. Общие принципы обеспечения безопасности операционных систем
- Тема 3. Формализация подхода к обеспечению информационной безопасности
- Тема 4. Идентификация и аутентификация
- Тема 5. Авторизация и разграничение доступа к объектам операционной системы
- Тема 6. Аудит, учет использования системы защиты

Раздел 9. Выбор операционной системы

- Тема 1. Требования к современным операционным системам
- Тема 2. Классификация ОС
- Тема 3. Объекты стандартизации в структуре операционных систем
- Тема 4. Краткие выводы

ЛЕКЦИИ

3 КУРС

Лекция № 1. К разделам учебной программы:

к разделу № 1. Назначение и основные понятия операционной системы

2 часа

Лекция № 2. К разделам учебной программы:

к разделу № 2. Структура и принципы построения операционных систем

2 часа

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

3 КУРС

Управление процессами и задачами № 1. На тематику учебной программы:

к разделу № 0.

2 часа

Управление памятью № 2. На тематику учебной программы:

к разделу № 0.

2 часа

Управление файлами № 3. На тематику учебной программы:

к разделу № 0.

2 часа

**Перечень учебно-методического обеспечения для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Методические указания по решению задач, направленных на проверку конкретных результатов обучения
2. Типовая рабочая тетрадь дисциплины

Операционные системы

Фонд оценочных средств

Образцы заданий для оценки знаний, умений, навыков:

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Ядро и вспомогательные модули операционной системы
- Государство и право. Их роль в жизни общества
- Полномочия органов местного самоуправления в области нормативного правового регулирования муниципальной службы
- Виды строительных генеральных планов
- Система управления вводом-выводом

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Предмет административного права
- Потоки
- Тоталитаризм и культура
- Личностный потенциал конструктивного познавательного опыта
- Интерфейсы операционных систем

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Психодиагностический процесс
- Управляемость, наблюдаемость, идентифицируемость
- Управление процессами и задачами
- Правовые акты муниципальных образований (органов местного самоуправления)
- Основы безопасности компьютерных систем

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Операционные системы с микроядром
- Выбор операционной системы
- Задачи статистики организации (предприятия)
- Недостатки графического конвейера
- Производительность СУБД

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Системные вызовы
- Конструкция и работа терморегулятора типа Т-2.
- Квадратичная функция
- Общая характеристика метода обоснованной теории. Основные компоненты метода
- Выбор операционной системы

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Основы безопасности компьютерных систем
- История развития психолого-педагогических методов диагностики в специальной психологии
- Состояние и перспективы развития связей с общественностью в государственном управлении
- Принцип кэширования данных
- Молекулярно-кинетическая теория. Принципы классической статистической физики

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Основные виды ресурсов
- Конечные автоматы
- Волновое уравнение
- Правовое регулирование формирования бюджетов всех уровней
- Выбор операционной системы

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Ассортимент, способы производства сырья, назначение, свойства материалов.
- Понятие информационной безопасности
- Декларация прав человека
- ОБЪЕКТИВНОЕ И СУБЪЕКТИВНОЕ ПРАВО
- Основные виды ресурсов

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Определение распределенной системы
- ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕНСИВНЫХ ИНТЕГРАТИВНЫХ ПСИХОТЕХНОЛОГИЙ В ТЕРАПИИ ПОГРАНИЧНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ПОДРОСТКОВ
- УСТРОЙСТВА ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОГО ВВОДА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ - ДИГИТАЙЗЕРЫ
- Введение в общую психологию
- Структура и принципы построения операционных систем

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Клеевые методы соединения деталей одежды.
- Основные принципы построения операционных систем
- Неправильное воспитание детей как одна из причин их нарушенного психического здоровья
- Формирование и учет конечного финансового результата деятельности организации
- Ядро и вспомогательные модули операционной системы

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Профессиональная ассоциация регистраторов, трансфер-агентов и депозитариев (ПАРТАД)
- Выбор операционной системы
- Системные вызовы
- Множества уровня.
- КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Основные направления психосоциальной помощи в социальной сфере
- Принцип кэширования данных
- Развитие ребенка: 1-3 года. Семейное влияние.
- Различные определения предмета экономической теории
- Основы безопасности компьютерных систем

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Общие понятия распределенных систем
- Видение информационных технологий города.
- Операционные системы распределенных систем
- Основные правила интегрирования
- Основные показатели развития городского хозяйства

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Объекты стандартизации в структуре операционных систем
- Планирование доходов предприятия общественного питания
- Л.С. Выготский и его школа
- Основные виды ресурсов
- Чья-то собственность (притча)

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Основы безопасности компьютерных систем
- Вытрамбовывание котлованов
- Нелинейные регрессионные модели и их линеаризация
- Появление бумажных денег
- Идентификация и аутентификация

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Форматы почтовых адресов
- Объекты стандартизации в структуре операционных систем
- Восприятие
- Социальная фрустрированность как условие затруднений адаптации у современной молодёжи
- Классификация ОС

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Концепт насилия в интерпретации современных конфликтов
- Классификация ОС
- Развитие воли у человека
- Классификация языков программирования
- Многоуровневые системы

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Системные вызовы
- Системы электронных валовых расчетов в режиме реального времени
- Проблема социальной ответственности и бизнес
- Управление качеством продукции
- Планирование процессов

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Условности и нанесение размеров
- Потребности человека и мотивация
- Общие понятия распределенных систем
- Основы перспективы
- Контекст и дескриптор процесса

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

- Сравнительный федерализм: зарубежный опыт.
- Задачи организаций социальной сферы
- Мультипроцессорные системы
- Microsoft Visual C++
- Системные вызовы

Перечень основной и дополнительной литературы



ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для академического бакалавриата

Гостев И.М., Издательство: М.:Издательство Юрайт, 2018 г., ISBN: 978-5-534-04520-8

В настоящее время компьютерные науки стремительно развиваются. Новые версии операционных систем появляются каждые полтора-два года, поэтому было принято решение о включении в данную книгу такого материала, который не будет устаревать. Содержание учебника представляет собой некоторые наиболее общие принципы построения операционных систем, которые были разработаны более 50 лет назад и практически не изменились за прошедшее время. Книга может быть полезна как студентам, обучающимся по информационным специальностям, так и всем, кто хочет понять, как организованы операционные системы.

**Перечень информационных технологий,
ПО, информационных систем**

1. Персональный компьютер с OS MS Windows и подключением к Интернет
2. Пакет Open Office
3. Internet explorer
4. Электронная библиотечная система iprbookshop.ru
5. Мультимедиа-проектор
6. Информационно-правовая система

Описание материально-технической базы

1. Оборудованный учебный кабинет
2. Мультимедиа-проектор с экраном/доской
3. Усилитель звука
4. Компьютерный класс с ПК (OS MS Windows, дополнительным ПО, гарнитурами) и подключением к Интернет
5. Библиотечный фонд, включая ЭБС

Распределение самостоятельной работы по видам

Подготовка к занятиям	26
Подготовка ответов по ФОС	29
Рабочая тетрадь	6
Подготовка курсовой работы	-
Решение задач практикума	34
Изучение литературы	18
Методическая работа	2
Изучение нормативной базы	-
Работа с узловыми темами	6
Научно-исследовательская работа	4

Сведения о принятии, обновлении/внесении изменений

1. 09.03.2017 г. Ответственный: Котов Д.А.

2. 05.09.2018 г. Ответственный: Котов Д.А.

**ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА:
«ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА: «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»
