

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова

  
«УТВЕРЖДАЮ»  
Первый проректор  
И.Г. Гайрабеков  
«09» 09 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Операционные системы»**

**Направление подготовки**

*09.03.01 Информатика и вычислительная техника*

**Направленность (профиль)**

«Информатика и вычислительная техника»

**Квалификация**

*Бакалавр*

Год начало подготовки - 2021

Грозный - 2021

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Операционные системы» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области информационных технологий в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые технические, алгоритмические, программные и технологические решения, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их использовать.

Задачи освоения дисциплины состоят: в формировании у студентов знаний по дисциплине, достаточных для самостоятельной работы в современных операционных системах, ознакомлении с новыми решениями в области современных операционных систем, используемых для персональных, встраиваемых и распределенных вычислительных систем; выработки практических навыков написания системных приложений на языках высокого уровня для использования ресурсов операционных систем.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Операционные системы» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01. Информатика и вычислительная техника (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Операционные системы» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- информатика;
- информационные технологии.

Дисциплина «Операционные системы» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- управление базами данных;
- теория кодирования информации;
- защита информации;
- системное программное обеспечение;
- автоматизированные системы обучения;
- администрирование информационных систем;
- мультимедиа технологии и системы.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Общепрофессиональные</b>		
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных	ОПК-2.1 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного	<b>Знать:</b> - Операционные системы семейства Windows; - Дистрибутивы ОС

технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	производства, при решении задач профессиональной деятельности. <b>ОПК – 2.2</b> Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Linux; - Операционные системы для мобильных устройств. <b>Уметь:</b> – выполнять настройку и обновление ОС. <b>Владеть:</b> – навыками инсталляции и настройки ОС.
<b>ОПК-5</b> Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<b>ОПК-5.1.</b> Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. <b>ОПК-5.2.</b> Выполняет параметрическую настройку ИС. <b>ОПК-5.3.</b> Выполняет инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	<b>Знать:</b> - Командные оболочки CMD и BASH; - Прикладные приложения для ОС. <b>Уметь:</b> – Проводить настройку и управление ОС. <b>Владеть:</b> – Приемами отладки приложений, поиска ошибок и обработки исключений средствами ОС.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов/ зач. ед.		Семестры	
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
			2	2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>80/2,2</b>	<b>12/0,3</b>	<b>80/2,2</b>	<b>12/0,3</b>
В том числе:				
Лекции	32/0,9	6/0,15	32/0,9	6/0,15
Лабораторные работы	48/1,3	6/0,15	48/1,3	6/0,15
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>100/2,8</b>	<b>168/4,7</b>	<b>100/2,8</b>	<b>168/4,7</b>
В том числе:				
Реферат	36/1	56/1,55	36/1	56/1,55
Подготовка к лабораторным работам	32/0,9	72/2	32/0,9	72/2
Подготовка к экзамену	32/0,9	40/1,15	32/0,9	40/1,15
<b>Вид отчетности</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ВСЕГО в часах</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
	<b>ВСЕГО в зач. ед.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Лекц. зан. часы		Лаб.зан. часы		Всего часов	
		ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
<b>2 семестр</b>							
1.	Основные понятия и определения	4	2	-	-	4	2
2.	Архитектура операционных систем	4	1	-	-	4	1
3.	Управление процессами	4	1	-	-	4	1
4.	Управление памятью	4	1	-	-	4	1
5.	Управление данными в операционных системах	4	1	12	2	16	3
6.	Управление устройствами в операционных системах	4	-	12	2	18	2
7.	Утилиты и ПО	2	-	-	-	2	-
8.	Графический интерфейс и режим терминала	2	-	12	2	14	2
9.	Операционные системы: Windows, Linux	4	-	12	-	16	-
	<b>Итого</b>	32	6	48	6	80	14

### 5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основные понятия и определения	Основные понятия и задачи. Принципы построения операционных систем. Обзор современных операционных систем и операционных оболочек.
2.	Архитектура операционных систем	Основные принципы построения архитектуры операционных систем. Машино – независимые свойства операционных систем. Способы планирования заданий пользователей. Динамические, последовательные и параллельные структуры программ. Микроядерная архитектура операционных систем. Монолитная архитектура операционных систем.
3.	Управление процессами	Планирование и диспетчеризация процессов и задач. Вычислительный процесс и его реализация с помощью операционных систем. Основные функции операционных систем.

4.	Управление памятью	Память и отображение. Управление виртуальной памятью.
5.	Управление данными в операционных системах	Обзор файловых систем WINDOWS. Файловая система FAT 16. Файловая система FAT 32. Файловая система NTFS.
6.	Управление устройствами в операционных системах	Стандартно- сервисные программы. Машино-зависимые свойства операционных систем. Управление вычислительными процессами, вводом- выводом.
7.	Утилиты и ПО	Параметры, настройка и установка утилит. Виды утилит.
8.	Графический интерфейс и режим терминала	Файлы и каталоги. Работа с текстовыми файлами. Программы и процессы. Интерпретатор командного языка.
9.	Операционные системы: Windows, Linux	Операционные системы Windows. Перечень версий ОС Windows и их основные характеристики. Выбор платформы Windows. Термины. Архитектура Windows. Многозадачность. Управление памятью Общая характеристика операционных систем LINUX. Особенности архитектуры семейства ОС LINUX. Основные понятия системы LINUX. Функционирование системы LINUX. Файловая система. Структура файловой системы. Защита файлов. Основы работы в ОС LINUX. Доступ к системе LINUX. Операционная система LINUX.

#### 5.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1.	Графический интерфейс и режим терминала	1.Основы работы в ОС Windows. Организация рабочего стола. Изучение структуры файловой системы. Поддержка системы.
2.	Управление устройствами в операционных системах	2. Изучение настроек Windows.
3.	Управление данными в операционных системах	3.Защита файлов в ОС LINUX. Права доступа. Права доступа по умолчанию. Команды управления правами доступа.
4.	Операционные системы: Windows, Linux	4.Процессы. Порождение процессов. Процессы родители и процессы-потомки. Взаимодействие процессов.
5.	Операционные системы: Windows, Linux	5.Процессы. Процессы родители и процессы-потомки. Переменные окружения.

#### 5.4. Практические (семинарские) занятия: нет

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	-	-

## **6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине**

Способ организации самостоятельной работы: подготовка презентации на 12-15 слайдов с устным докладом по заданной тематике; разработка приложений по заданию преподавателя.

### **Темы с/р:**

1. BeOS
2. Виды памяти
3. Linux GUI
4. Alphabet
5. Процессы и потоки
6. Apple
7. ОС для мобильных устройств
8. ОС Android
9. Unix shell
10. DOS
11. ОС Реального времени
12. Дистрибутивы ОС Linux
13. Linux GUI
14. Windows 10
15. Компоненты операционных систем
16. ОС Unix
17. История развития операционных систем. Эволюция операционных систем
18. ОС macOS
19. Семейство ОС Windows Server
20. Серверные ОС
21. Разработка и программная реализация многопользовательских сетевых игр
22. Архитектура операционных систем
23. VMware ESX
24. Ядро ОС
25. Symbian OS

### **Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов:**

1. Воронов, Г.И. Операционные системы. Назначение и область применения. Конспект лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Воронов Г.И. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2012. — 37 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15195.html> (ЭБС «IPR Books»)

2. Коньков, К.А. Устройство и функционирование ОС Windows. Практикум к курсу «Операционные системы» [Электронный ресурс]: учебное пособие / Коньков К.А.— Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67369.html> (ЭБС «IPRbooks»)

3. Назаров, С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс] / Назаров С.В., Широков А.И. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет

## **7. Оценочные средства**

### **7.1. Вопросы к рубежным аттестациям**

*Вопросы к 1 рубежной аттестации:*

1. Определение: Операционная система
2. Системные вызовы
3. Прерывания
4. Файлы
5. Классификация ОС
6. Ядро ОС
7. Вспомогательные модули
8. Ядро и привилегированный режим
9. Микроядерная архитектура
10. Процесс
11. Управление процессами
12. Параметры процесса
13. Стратегии планирования
14. Алгоритмы планирования
15. Запоминающие устройства (основная и вторичная память)

*Вопросы ко 2 рубежной аттестации:*

1. Непрерывное распределение
2. Оверлейное распределение
3. Файловая система
4. Основные функции файловой системы
5. Типы файлов
6. Атрибуты файла
7. Доступ к файлам
8. Системная шина
9. Драйвер
10. Сетевая операционная система
11. Структура сетевой операционной системы
12. Редиректор. Распределитель. UNC
13. Серверное программное обеспечение
14. Требования к современным операционным системам

Образец билетов рубежной аттестации:

<b>Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет</b> им. акад. М.Д. Миллионщикова <b>Кафедра «Информационные технологии»</b> <b>Дисциплина «Операционные системы»</b> <b>1-я рубежная аттестация</b>		
Группа:	Билет №	Семестр: 2
1. Параметры процесса		
2. Стратегии планирования		
Преподаватель _____		

<b>Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет</b> им. акад. М.Д. Миллионщикова <b>Кафедра «Информационные технологии»</b> <b>Дисциплина «Операционные системы»</b> <b>2-я рубежная аттестация</b>		
Группа:	Билет №	Семестр: 2
1. Непрерывное распределение		
2. Серверное программное обеспечение		
Преподаватель _____		

## 7.2. Вопросы к зачету / экзамену

*Вопросы к экзамену*

1. Определение: Операционная система
2. Системные вызовы
3. Прерывания
4. Файлы
5. Классификация ОС
6. Ядро ОС
7. Вспомогательные модули
8. Ядро и привилегированный режим
9. Микроядерная архитектура
10. Процесс
11. Управление процессами
12. Параметры процесса
13. Стратегии планирования
14. Алгоритмы планирования
15. Запоминающие устройства (основная и вторичная память)
16. Непрерывное распределение
17. Оверлейное распределение
18. Файловая система
19. Основные функции файловой системы



20. Типы файлов
21. Атрибуты файла
22. Доступ к файлам
23. Системная шина
24. Драйвер
25. Сетевая операционная система
26. Структура сетевой операционной системы
27. Редиректор. Распределитель. UNC
28. Серверное программное обеспечение
29. Требования к современным операционным системам

Образец билета к экзамену:

**Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет**  
**им. акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Кафедра «Информационные технологии»**  
**Дисциплина «Операционные системы»**  
**Группа: \_\_\_\_\_ Семестр: 2**  
**Билет № \_\_\_\_\_**

1. Параметры процесса
2. Непрерывное распределение

Подпись преподавателя: \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

### 7.3. Текущий контроль

#### Образец типового задания для лабораторных занятий Лабораторная работа № 2. Изучение настроек Windows

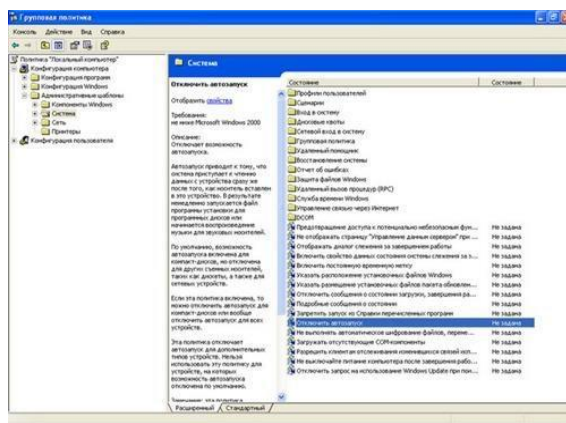
##### 1. Постановка задачи

Изучить материал, представленный в данных методических указаниях.

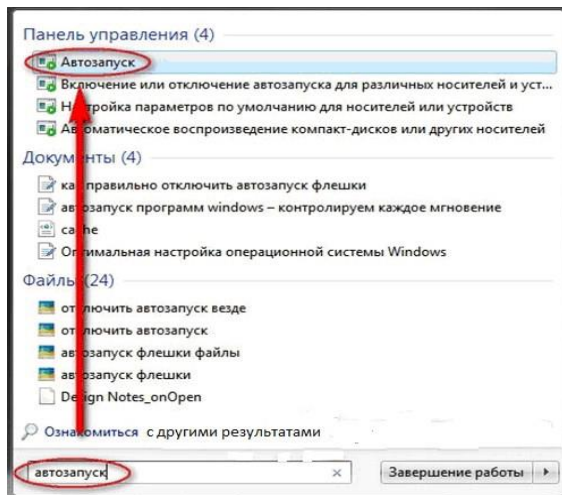
Отключить автозапуск флешки.

Оценить целесообразность изменения настроек ОС.

##### 2. Выполнение работы



### 3. Результат



**7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

**Таблица 7**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
<b>ОПК-2:</b> Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности					
<b>Знать:</b> - Операционные системы семейства Windows; - Дистрибутивы ОС Linux; - Операционные системы для мобильных устройств.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, темы докладов с презентациями, вопросы по темам / разделам дисциплины
<b>Уметь:</b> - Выполнять настройку и обновление ОС.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> - навыками инсталляции и настройки ОС.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ОПК-5:</b> Способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем					
<b>Знать:</b> - Командные оболочки CMD и BASH; - Прикладные приложения для ОС.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, темы докладов с презентациями, вопросы по темам / разделам дисциплины
<b>Уметь:</b> - Проводить настройку и управление ОС.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> - Приемами отладки приложений, поиска ошибок и обработки	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

## 8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих**

### **нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **9.1. Литература**

1. Воронов, Г.И. Операционные системы. Назначение и область применения. Конспект лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Воронов Г.И. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2002. — 37 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15195.html> (ЭБС «IPR Books»).

2. Коньков, К.А. Устройство и функционирование ОС Windows. Практикум к курсу «Операционные системы» [Электронный ресурс]: учебное пособие / Коньков К.А. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67369.html> (ЭБС «IPRbooks»).

3. Назаров, С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс] / Назаров С.В., Широков А.И. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 351 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52176.html> (ЭБС «IPRbooks»).

4. Гриценко, Ю.Б. Операционные системы. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Гриценко Ю. Б. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2009. — 187 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13952.html> (ЭБС «IPRbooks»).

5. Мамоиленко, С.Н. Операционные системы. Часть 1. Операционная система Linux [Электронный ресурс]: учебное пособие / Мамоиленко С.Н., Молдованова О.В. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. — 128 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40540.html>. (ЭБС «IPRbooks»).

6. Пахмурин, Д.О. Операционные системы ЭВМ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Пахмурин Д.О. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2013. — 254 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72145.html> (ЭБС «IPRbooks»).

**9.2. Методические указания по освоению дисциплины «Операционные системы». (Приложение)**

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **10.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Перечень материально-технических средств учебной аудитории для проведения занятий по дисциплине:

- учебная аудитория, доска;
- стационарные компьютеры;
- мультимедийный проектор;
- настенный экран.

### **10.2. Помещения для самостоятельной работы**

Учебная аудитория для самостоятельной работы – 4-02.

## Методические указания по освоению дисциплины «Операционные системы»

### 1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Операционные системы» состоит из 9 связанных между собою разделов, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Операционные системы» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, лабораторным занятиям, докладам и иным формам письменных работ, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, лекция-дискуссия и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждой лабораторно работе и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к лабораторному занятию основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации (лаб. работы).

### 2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и

символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

### **3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим/семинарским занятиям.**

На лабораторных занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом лабораторного занятия, который отражает содержание предложенной темы;

2. Проработать конспект лекций;

3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана лабораторного занятия;

5. Выполнить домашнее задание;

6. Проработать тестовые задания и задачи;

7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

### **3. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.**

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Операционные системы» - это углубление и расширение знаний в операционных систем для различных типов устройств; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные



методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, лабораторных занятиях;

- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

#### 1. Доклад

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

**Составитель:**

Старший преподаватель кафедры  
«Информационные технологии»



/ И. М. Шабазов /

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой  
«Информационные технологии»



/ Н.А. Моисеенко /

Зав. выпускающей кафедрой  
«Информатика и вычислительная техника»



/ Э. Д. Алисултанова /

Директор ДУМР



/ М.А. Магомаева /