

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет прикладной информатики  
Информационных систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) подготовки: Создание, модификация и сопровождение информационных систем, администрирование баз данных

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.  
в академических часах: 180 ак.ч.

2024

**Разработчики:**

Доцент, кафедра информационных систем Бардин А.К.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 №926, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2023 № 586н; "Администратор баз данных", утвержден приказом Минтруда России от 17.09.2014 № 647н; "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н; "Администратор баз данных", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 408н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	--	-----------------------	-----	------	---------------------------------

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - «Операционные системы» - формирование у будущих бакалавров твердых теоретических знаний и практических навыков по построению эффективных программно-аппаратных комплексов для решения практических и научных задач на основе применения ОС различной архитектуры и назначения.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать представление о составе и функциях операционных систем, их архитектуре и классификации, основных понятиях и определениях;
- сформировать систему знаний о принципах построения операционных систем, вычислительных процессах, механизмах и ресурсах ОС, с целью обеспечения разработки системных программных продуктов и поддержки логической и функциональной работы по созданию комплекса программ;
- сформировать навыки по конфигурированию, администрированию и управлению процессами ОС с целью инсталляции ИС и обеспечения их оптимального функционирования;
- сформировать представление об обеспечении работоспособности и защиты программных систем;
- углубить представление об организации локальных и глобальных сетей с использованием сетевых ОС.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П4 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.

ПК-П4.1 Знает Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, инструменты и методы верификации архитектуры ИС, возможности ИС, предметную область автоматизации, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем

*Знать:*

ПК-П4.1/Зн1 Коммуникационное оборудование  
Сетевые протоколы  
Основы современных операционных систем  
Основы современных СУБД  
Устройство и функционирование современных ИС

ПК-П4.1/Зн2 Архитектура мультиарендного программного обеспечения

Основы ИБ организации  
Современные стандарты информационного взаимодействия систем  
Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций  
Современные подходы и стандарты автоматизации организации

*Уметь:*

ПК-П4.1/Ум1 Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

*Владеть:*

ПК-П4.1/Нв1 Навыками создания вариантов архитектурных спецификаций ИС в рамках выполнения работ

ПК-П4.2 Умеет проектировать архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, проверять (верифицировать) архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, разрабатывать документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

*Знать:*

ПК-П4.2/Зн1 Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников

ПК-П4.2/Зн2 Отраслевая нормативно-техническая документация

*Уметь:*

ПК-П4.2/Ум1 Разрабатывать документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П4.2/Ум2 Анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

*Владеть:*

ПК-П4.2/Нв1 Навыками создания вариантов архитектурных спецификаций ИС в рамках управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П4.3 Владеет навыками создания вариантов архитектурных спецификаций ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, выбора и согласования с заинтересованными сторонами оптимальной архитектурной спецификации ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

*Знать:*

ПК-П4.3/Зн1 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

*Уметь:*

ПК-П4.3/Ум1 Проверять (верифицировать) архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П4.3/Ум2 Проектировать архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

*Владеть:*

ПК-П4.3/Нв1 Навыками выбора и согласование с заинтересованными сторонами оптимальной архитектурной спецификации ИС

ПК-П6 Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций.

ПК-П6.1 Знает основы системного администрирования, основы администрирования СУБД, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, сетевые протоколы, основы современных операционных систем, основы современных СУБД, основы ИБ организации, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

*Знать:*

ПК-Пб.1/Зн1 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-Пб.1/Зн2 Основы информационной безопасности организации

*Уметь:*

ПК-Пб.1/Ум1 Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)

*Владеть:*

ПК-Пб.1/Нв1 Навыки проверки соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению

ПК-Пб.2 Умеет устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

*Знать:*

ПК-Пб.2/Зн1 Основы современных СУБД

ПК-Пб.2/Зн2 Основы современных операционных систем

ПК-Пб.2/Зн3 Сетевые протоколы

*Уметь:*

ПК-Пб.2/Ум1 Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС

*Владеть:*

ПК-Пб.2/Нв1 Навыками инсталляции серверной части ИС у заказчика ИС

ПК-Пб.3 Владеет навыками проверки соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, инсталляция серверной части ИС у заказчика ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, верификации правильности установки серверной части ИС у заказчика ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, фиксирования результатов развертывания серверной части ИС у заказчика в системе учета организации в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

*Знать:*

ПК-Пб.3/Зн1 Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем

ПК-Пб.3/Зн2 Основы администрирования СУБД

ПК-Пб.3/Зн3 Основы системного администрирования

*Уметь:*

ПК-Пб.3/Ум1 Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС

*Владеть:*

ПК-Пб.3/Нв1 Навыками верификации правильности установки серверной части ИС у заказчика ИС

ПК-Пб.3/Нв2 Навыками фиксирования результатов развертывания серверной части ИС у заказчика в системе учета организации

ПК-П13 Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ.

ПК-П13.1 Знает инструменты и методы проектирования структур баз данных, инструменты и методы верификации структуры базы данных, возможности ИС, предметную область автоматизации, основы современных СУБД, теория баз данных, основы программирования, современные объектно-ориентированные языки программирования, современные структурные языки программирования, языки современных бизнес-приложений

*Знать:*

ПК-П13.1/Зн1 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

*Уметь:*

ПК-П13.1/Ум1 Работать с СУБД

*Владеть:*

ПК-П13.1/Нв1 Навыками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией

ПК-П13.2 Умеет работать с СУБД в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, анализировать и структурировать входные данные в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

*Знать:*

ПК-П13.2/Зн1 Теория баз данных

*Уметь:*

ПК-П13.2/Ум1 Анализировать и структурировать входные данные

*Владеть:*

ПК-П13.2/Нв1 Навыками верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика

ПК-П13.3 Владеет навыками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, верификация структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

*Знать:*

ПК-П13.3/Зн1 Основы современных СУБД

*Уметь:*

ПК-П13.3/Ум1 Работать с СУБД в рамках управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

*Владеть:*

ПК-П13.3/Нв1 Навыками устранения обнаруженных несоответствий в структуре баз данных ИС в рамках выполнения работ

### **3. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) «Операционные системы» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 5.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

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

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Пятый семестр	180	5	93	3	30	30	30	33	Экзамен (54)
Всего	180	5	93	3	30	30	30	33	54

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Пятый семестр</b>	<b>126</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	
Тема 1.1. Основные положения и определения	13,5	0,5	4	4	2	3	ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3
Тема 1.2. Организация вычислительного процесса	32,5	0,5	8	8	8	8	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 1.3. Управление памятью	18,5	0,5	6	4	4	4	ПК-П13.1 ПК-П13.2 ПК-П13.3
Тема 1.4. Взаимодействие процессов и ОС	26,5	0,5	6	6	6	8	
Тема 1.5. Виртуализация в ОС	16,5	0,5	4	4	4	4	
Тема 1.6. Безопасность и жизнеспособность операционных систем	18,5	0,5	2	4	6	6	
<b>Итого</b>	<b>126</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	

##### 5. Содержание разделов, тем дисциплин

###### Раздел 1. Пятый семестр

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 30ч.; Лекционные занятия - 30ч.; Практические занятия - 30ч.; Самостоятельная работа - 33ч.)



### *Тема 1.1. Основные положения и определения*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Основные положения и определения

### *Тема 1.2. Организация вычислительного процесса*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Организация вычислительного процесса

### *Тема 1.3. Управление памятью*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Управление памятью

### *Тема 1.4. Взаимодействие процессов и ОС*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Взаимодействие процессов и ОС

### *Тема 1.5. Виртуализация в ОС*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Виртуализация в ОС

### *Тема 1.6. Безопасность и жизнеспособность операционных систем*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Безопасность и жизнеспособность операционных систем

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Пятый семестр**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. ОС нужны, если ...

различные программы нуждаются в выполнении одних и тех же рутинных действий  
необходимо обеспечить хранение упорядоченных данных на компьютере  
необходимо обеспечить управление сложным производственным оборудованием  
вычислительная система используется для поддержания бизнес-процессов  
на компьютере необходимо реализовать некоторую функцию ОС

2. Современные универсальные ОС можно охарактеризовать как ...

многозадачные

системы реального времени

ОС для смартфонов

ОС для управления производственными процессами

3. ОС определяют как ...

набор программ, управляющих другими программами

набор программ, осуществляющих первичную настройку устройств ввода-вывода компьютера

набор программ, решающих задачи пользователя в различных предметных областях

иерархию устройств хранения информации

4. Основные классы дисциплин обслуживания ...

бесприоритетные  
ведущие  
ведомые  
системные

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Пятый семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П6.1 ПК-П13.1 ПК-П4.2 ПК-П6.2 ПК-П13.2 ПК-П4.3  
ПК-П6.3 ПК-П13.3*

Вопросы/Задания:

### 1. Расширенная машина ...

абстрактная машина, предоставляющая пользователю упрощенный доступ к аппаратуре компьютера

виртуальная машина, сама себе устанавливающая время выполнения задач

вычислительная машина, предоставляющая пользователю расширенный список используемых устройств

ПК, позволяющий установить большее количество устройств на интерфейсные разъемы материнской платы

### 2. Алгоритм управления процессором определяет является ли ОС...

системой разделения времени

графической системой

многопользовательской системой

дружелюбной системой

### 3. Пакетный режим предполагает ...

наличие очереди программ на исполнение

разделение процессов входной очереди с целью создания неоднородной мультипрограммной смеси

принятие решения о переключении процессора с выполнения одной задачи на выполнение другой

автоматическую группировку программ в пакеты

## 8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

*Основная литература*

1. Операционные системы: Учебное пособие / Воронежский государственный технический университет.; Воронежский государственный технический университет. - Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2022. - 92 с. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1999/1999933.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Староверова Н. А. Операционные системы: учебник / Староверова Н. А.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 308 с. - 978-5-8114-4000-9. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/207089.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Операционные системы: учебное пособие для бакалавров / сост. И. В. Винокуров. - Операционные системы - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 133 с. - 978-5-4497-1406-0. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/115696.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

*Дополнительная литература*

1. Орещенков И. С. Операционные системы. Bodhi Linux 6.0: установка, настройка, эксплуатация: учебное пособие для вузов / Орещенков И. С.. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 364 с. - 978-5-507-44988-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/276659.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Беспалов,, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.1: учебное пособие / Д. А. Беспалов,, С. М. Гушанский,, Н. М. Коробейникова,. - Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.1 - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. - 139 с. - 978-5-9275-3367-1 (ч.1), 978-5-9275-3366-4. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/95800.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. : : Операционные системы. Основы UNIX / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров.; Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ". - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 160 с. - 978-5-16-102911-4. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2000/2000878.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Операционные системы: учебное пособие к проведению исследовательских лабораторных работ / сост. Е. О. Ткачук. - Операционные системы - Ростов-на-Дону: Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2018. - 127 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/89518.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Назаров,, С. В. Современные операционные системы: учебное пособие / С. В. Назаров,, А. И. Широков,. - Современные операционные системы - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 351 с. - 978-5-4497-2458-8. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/133980.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

*Профессиональные базы данных*

Не используются.

*Ресурсы «Интернет»*

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
2. <http://www.iprbookshop.ru> - IPRBook

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>  
Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

#### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Dr. Web;
2. Консультант Плюс;
3. Виртуальная лаборатория сопротивления материалов;
4. МойОфис;
5. ПО " 1С:Предприятие 8.3 ПРОФ. 1С:Предприятие. Облачная подсистема Фреш ";
6. Гарант;
7. Система тестирования INDIGO;
8. Microsoft Windows Professional 10 (посредством апгрейда лицензии Microsoft Windows Professional 8.1 ;
9. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;
10. 1С:Предпр.8.Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях;

#### *Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Компьютерный класс

420гд

- 0 шт.

Компьютер персональный iRU/8Гб/512Гб - 0 шт.

223гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Компьютер персональный Aquarius i5/4Gb/500Gb/21,5" - 1 шт.

Компьютер персональный i3/2GB/500Gb/21,5" - 1 шт.

Сплит-система LS-H12KPA2/LU-H12KPA2 - 1 шт.

224гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Компьютер персональный DELL 3050 i3/4Gb/500Gb/21.5" - 1 шт.

Компьютер персональный iRU Corp 312 MT - 1 шт.

Сплит-система LS-H12KPA2/LU-H12KPA2 - 1 шт.

416эл

доска ДК11Э3010(мел) - 1 шт.  
Компьютер персональный iRU/8Гб/512Гб - 1 шт.  
стол аудиторный - 0 шт.  
Стул жесткий - 26 шт.

537гл

КАБЕЛЬ - 1 шт.  
Компьютер персональный APM ITP Business - 1 шт.  
Мышь Defender Standard MB-580 1000dpi USB - 7 шт.  
ОГНЕТУШИТЕЛЬ ОУ-5 - 2 шт.  
проектор BenQ MW516 DLP 2800 ANSI WXGA10000:1 - 1 шт.  
сервер P4 3.2/2x1024/200Gb/DWD-RW/17 - 1 шт.  
сплит-система General - 1 шт.  
стол компьют.Гранд - 23 шт.  
столик проекц.передвижной - 1 шт.  
стул РС-00М - 1 шт.  
УДЛИНИТЕЛЬБЕЛЬ - 1 шт.  
фильтр сетевой - 1 шт.  
шкаф для книг - 1 шт.  
экран наст.Screen Media - 1 шт.

## **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся», а также Пл КубГАУ 2.5.14 – «О порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ высшего образования и хранения в архивах информации об этих результатах»

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Операционные системы» включают следующие аспекты:

Ознакомление с содержанием рабочей программы дисциплины, целями и задачами, а также её связью с другими дисциплинами образовательной программы.

Изучение методических разработок по дисциплине, доступные на сайте библиотеки и кафедры.

Соблюдение организационных требований, таких как обязательное посещение аудиторных занятий, ведение конспектов, качественная самостоятельная подготовка и своевременная сдача отчётных документов.

Подготовка к лекционным и практическим занятиям, проработка теоретических материалов и контакт с преподавателем.

Выполняйте различные виды самостоятельных работ, включая научные доклады и расчётно-графические работы.

Ориентируйтесь на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины и рекомендуемую литературу при подготовке к экзамену.