МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Операционные системы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электронных вычислительных машин**

Учебный план 38.03.05_26_00.plx
38.03.05 Бизнес-информатика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Устюков Дмитрий Игоревич

Рабочая программа дисциплины
Операционные системы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)

составлена на основании учебного плана:
38.03.05 Бизнес-информатика
утвержденного учёным советом вуза от 24.04.2026 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от 13.05.2026 г. № 11
Срок действия программы: 20262030 уч.г.
Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от __ _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от __ _____ 2030 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Операционные системы» является формирование у будущих специалистов знаний и умений, по работе с современными операционными системами вычисли-тельных машин.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	1) Получение обучающимися теоретических знаний о назначению и устройству операционных систем.
1.4	2) Получение обучающимися практических навыков по установке и предварительной нас стройке операционных систем.
1.5	3) Формирование у обучающихся навыков работы в современных операционных системах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Базы данных
2.2.2	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации

ОПК-3.1. Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий

Знать
навыками поиска информации в электронных источниках, в том числе в сети Интернет
Уметь
запускать программное обеспечения и осуществлять его эксплуатацию в различных ОС
Владеть
навыками первичной настройки и подготовки ОС для использования программного обеспечения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы построения и особенности современных ОС, особенности эксплуатации ПО в рамках отдельных ОС
3.2	**Уметь:**
3.2.1	осуществлять эксплуатацию ПО в рамках отдельных ОС
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками установки и подготовки ОС к эксплуатации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Операционные системы. Основные понятия.					
1.1	Операционные системы. Основные понятия. /Тема/	5	0			письменный опрос по теме
1.2	Классификация ПО. Системное программное обеспечение. Определение операционной системы. Основные задачи решаемые ОС. Понятие процесса и потока. Динамика состояния процесса. /Лек/	5	3	ОПК-3.1-З	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3	письменный опрос по теме
1.3	Виртуальная машина на базе VM VirtualBox /Лаб/	5	2	ОПК-3.1-У	Л3.1 Л3.3	подготовка и сдача лабораторных работ

1.4	Основы виртуализации операционных систем. Разделение физических ресурсов между реальной и виртуальной ОС. /Пр/	5	2	ОПК-3.1-У	Л3.1 Л3.2	подготовка и сдача практических заданий
1.5	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы по тематике проводимых занятий Подготовка к лабораторным работам Подготовка к практическим занятиям	5	9	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3Л2.1	собеседование
	Раздел 2. Распределение ресурсов.					
2.1	Распределение ресурсов. /Тема/	5	0			письменный опрос по теме
2.2	Виды ресурсов. Планирование и диспетчеризация процессов и задач. Стратегии планирования. Дисциплины диспетчеризации. Алгоритмы диспетчеризации. Память и отображение	5	3	ОПК-3.1-З	Л1.1 Л1.4Л2.1	письменный опрос по теме
2.3	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы по тематике проводимых занятий /Ср/	5	6	ОПК-3.1-З	Л1.2 Л1.1Л2.1	собеседование
	Раздел 3. Архитектура ОС. Принципы построения ОС.					
3.1	Архитектура ОС. Принципы построения ОС. /Тема/	5	0			письменный опрос по теме
3.2	Основные принципы построения операционных систем. Принцип модульности. Принцип функциональной избирательности. Принцип генерируемости ОС. Принцип функциональной избыточности. Принцип виртуализации. Принцип независимости программ от внешних устройств. Принцип совместимости. Принцип открытой и наращиваемой ОС. Принцип модульности (переносимости). Принцип обеспечения безопасности вычислений. Микроядерные операционные системы. Монолитные операционные системы. Требования, предъявляемые к ОС реального времени. /Лек/	5	2	ОПК-3.1-З	Л1.2 Л1.1 Л1.4	письменный опрос по теме
3.3	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы по тематике проводимых занятий /Ср/	5	4	ОПК-3.1-З	Л1.2 Л1.1Л2.1	собеседование
	Раздел 4. ОС семейства Windows.					
4.1	ОС семейства Windows. /Тема/	5	0			письменный опрос по теме
4.2	Операционные системы Windows. Перечень ОС Windows и их основных характеристик. Выбор платформы Windows. Термины Windows. Архитектура Windows. Режимы выполнения программного кода. Многозадачность. Управление памятью. Выполнение приложений. Интерфейс прикладного программирования Win32 (API Win32).Реестр Windows. /Лек/	5	4	ОПК-3.1-З	Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.1	письменный опрос по теме
4.3	Установка и предварительная настройка операционной системы Windows Основные команды терминала Windows /Лаб/	5	4	ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л3.1 Л3.3	подготовка и сдача лабораторных работ
4.4	Служебные программы Windows. Управление реестром Удаленное управление ОС /Пр/	5	4	ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л3.1 Л3.2	подготовка и сдача практических заданий

4.5	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы по тематике проводимых занятий Подготовка к лабораторным работам Подготовка к практическим занятиям	5	12	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.2 Л1.1Л2.1	собеседование
	Раздел 5. ОС семейства UNIX.					
5.1	ОС семейства UNIX. /Тема/	5	0			письменный опрос по теме
5.2	Общая характеристика операционных систем UNIX, особенности архитектуры семейства ОС UNIX Основные понятия системы UNIX. Виртуальная машина. Пользователь. Интерфейс пользователя. Привилегированный пользователь. Процессы Функционирование системы UNIX. Файловая система. Основы работы в ОС UNIX. Доступ к системе UNIX. Файлы и каталоги. Команды обращения к файловой системе. Создание файлов и каталогов. Работа с файлами. Управление правами доступа к файлам. Работа с текстовыми файлами. Система ввода и вывода. Программы и процессы. Интерпретатор командного языка. Выполнение, остановка и повторный запуск процессов. Операционная система Linux. /Лек/	5	4	ОПК-3.1-З	Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.1	письменный опрос по теме
5.3	Операционные системы Linux. Установка и предварительная настройка Терминал Linux. Основные команды. Файловый и веб-сервер на ОС Linux Операционная система Android. Операционная система MAC OS и iOS /Лаб/	5	10	ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л3.1 Л3.3	подготовка и сдача лабораторных работ
5.4	Интерпретатор Shell. Программирование простых алгоритмов. Настройка запуска скриптов. Управление процессами в Linux Размещение веб-страниц на сервере Linux /Пр/	5	10	ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л3.1 Л3.2	подготовка и сдача практических заданий
5.5	Изучение конспекта лекций и рекомендованной литературы по тематике проводимых занятий Подготовка к лабораторным работам Подготовка к практическим занятиям	5	20	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В	Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.1	собеседование
	Раздел 6. Промежуточная аттестация					
6.1	Промежуточная аттестация /Тема/	5	0			письменный опрос, тестирование, собеседование
6.2	Иная контактная работа /ИКР/	5	0,25	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В		
6.3	Зачет /Зачёт/	5	8,75	ОПК-3.1-З ОПК-3.1-У ОПК-3.1-В		письменный опрос, тестирование, собеседование

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочны материалы по дисциплине "Операционные системы").

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Назаров С. В., Широков А. И.	Современные операционные системы : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 351 с.	978-5-4497-0385-9, http://www.iprbookshop.ru/89474.html
Л1.2	Мезенцева Е. М., Коняева О. С., Малахов С. В.	Операционные системы : лабораторный практикум	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017, 214 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/75395.html
Л1.3	Малахов С. В.	Операционные системы и оболочки : учебное пособие	Самара: ПГУТИ, 2022, 124 с.	978-5-907336-34-6, https://e.lanbook.com/book/411968
Л1.4	Малахов С. В.	Операционные системы и оболочки : учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023, 120 с.	978-5-507-45325-2, https://e.lanbook.com/book/302681

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Староверова Н. А.	Операционные системы : учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2019, 308 с.	978-5-8114-4000-9, https://e.lanbook.com/book/125737

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Бабаев С.И., Засорин С.В.	Операционные системы. Лабораторный практикум : учеб. пособие	М.: КУРС, 2018, 240с.	978-5-906923-87-5, 1
Л3.2	Устюков Д.И., Вьюгина А.А.	Операционные системы: метод. указ. к практическим занятиям : Методические указания	Рязань: , 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2883
Л3.3	Устюков Д.И., Вьюгина А.А., Бастрычкин А.С.	Операционные системы: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания	Рязань: , 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2787

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ
Э2	Справочная правовая система КонсультантПлюс

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
Apache	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями
Операционная система Ubuntu	Свободное ПО
Android Studio	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями
VM VirtualBox	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	02/1-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 64 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	02/2-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 9 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 18 мест, специализированная мебель
3	122 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 10 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 955, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска
4	210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
5	209 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
6	32-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 13 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 965, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 14 мест, лабораторное сетевое оборудование, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Операционные системы").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ
ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ
15.10.26 12:29 (MSK) Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ
ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ
15.10.26 12:29 (MSK) Простая подпись