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

В.П. Корячко

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

М.В. Дубков

Операционная система Linux в автоматизированных системах

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**

Учебный план 09.04.01_26_00.plx
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	67	67	67	67
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., Гостин А.М.

Рабочая программа дисциплины
Операционная система Linux в автоматизированных системах

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:
09.04.01 Информатика и вычислительная техника
утвержденного учёным советом вуза от 20.05.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от 20.05.2026 г. № 6
Срок действия программы: 2026-2028 уч.г.
Зав. кафедрой Корячко Вячеслав Петрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

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
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

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
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

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

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2030 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков использования операционной системы Linux в автоматизированных системах

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Для освоения дисциплины обучающийся должен иметь компетенции, полученные в результате освоения дисциплины "Операционные системы"
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Эксплуатационная практика

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

ПК-3: Способен организовать разработку системного программного обеспечения

ПК-3.1. Планирует разработку системного программного обеспечения

Знать
принципы организации и разработки системного программного обеспечения ОС Linux в автоматизированных системах
Уметь
разрабатывать, устанавливать и использовать системное программное обеспечение ОС Linux в автоматизированных системах
Владеть
языками кодирования и средами разработки системного программного обеспечения ОС Linux в автоматизированных системах

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	принципы организации и разработки системного программного обеспечения ОС Linux в автоматизированных системах
3.2	**Уметь:**
3.2.1	разрабатывать, устанавливать и использовать системное программное обеспечение ОС Linux в автоматизированных системах
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеть языками кодирования и средами разработки системного программного обеспечения ОС Linux в автоматизированных системах.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Системная архитектура					
1.1	Системная архитектура /Тема/	3	0			
1.2	Виды системных архитектур. BIOS. Аппаратные прерывания. Начальный загрузчик. Драйвера устройств /Лек/	3	2	ПК-3.1-З	Л1.2Л2.1	
1.3	Установка начального загрузчика GRUB /Лаб/	3	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.2Л2.1	Защита лабораторной работы
1.4	Системная архитектура /Ср/	3	10	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1	
	Раздел 2. Операционная система Linux					
2.1	Операционная система Linux/Тема/	3	0			
2.2	Виды операционных систем Linux. Задачи и функции. Файловые системы. /Лек/	3	2	ПК-3.1-З	Л1.1 Л1.2Л2.1	
2.3	Установка операционной системы Astra Linux /Лаб/	3	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1	Защита лабораторной работы

2.4	Получение сведений о системе /Пр/	3	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1	Выполнение практической работы
2.5	Работа с файловой системой в Astra Linux /Пр/	3	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1	Выполнение практической работы
2.6	Операционная система Linux/Ср/	3	12	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1	
	Раздел 3. Промежуточное программное обеспечение ОС Linux					
3.1	Промежуточное программное обеспечение ОС Linux/Тема/	3	0			
3.2	Веб сервер. Сервер баз данных. Среды и языки разработки. Инструменты совместной работы /Лек/	3	2	ПК-3.1-З	Л1.4 Л1.5Л2.1	
3.3	Инсталляция веб-приложения /Лаб/	3	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.4 Л1.5Л2.1	Защита лабораторной работы
3.4	Настройка виртуального хоста /Пр/	3	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.4Л2.1	Выполнение практической работы
3.5	Разработка базы данных в приложении phpMyAdmin /Пр/	3	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.5Л2.1	Выполнение практической работы
3.6	Разработка проекта с помощью Git /Пр/	3	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.3Л2.1Л3.1	Выполнение практической работы
3.7	Установка и настройка Docker /Пр/	3	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.6Л2.1	Выполнение практической работы
3.8	Промежуточное программное обеспечение ОС Linux /Ср/	3	12	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1	
	Раздел 4. Системные утилиты ОС Linux					
4.1	Системные утилиты ОС Linux/Тема/	3	0			
4.2	Файловые утилиты. Архиваторы. Планировщики. Антивирусы. Браузеры /Лек/	3	2	ПК-3.1-З	Л1.1 Л1.2Л2.1	
4.3	Резервное копирование проекта /Лаб/	3	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.5Л2.1	Защита лабораторной работы
4.4	Настройка планировщика задач /Пр/	3	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1	Выполнение практической работы
4.5	Нагрузочное тестирование информационной системы /Пр/	3	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.4Л2.1	Выполнение практической работы
4.6	Системные утилиты ОС Linux/Ср/	3	12	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1	
4.7	Контроль /Тема/	3	0			
4.8	Проведение теоретического зачета /Зачёт/	3	8,75	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1	Проведение теоретического зачета
4.9	Сдача теоретического зачета /ИКР/	3	0,25	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1	Сдача теоретического зачета
4.10	Подготовка к теоретическому зачету /Ср/	3	21	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1	Подготовка к теоретическо

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы представлены в приложении к рабочей программе дисциплины "Операционная система Linux в автоматизированных системах".

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	Журавлёва И. А., Корнеев П. К.	Системное и прикладное программное обеспечение : лабораторный практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017, 132 с.	2227-8397, https://www.iprbookshop.ru/69432.html
Л1.2	Курячий Г. В., Маслинский К. А.	Операционная система Linux. Курс лекций : учебное пособие	Саратов: Профобразование, 2019, 348 с.	978-5-4488-0110-5, https://www.iprbookshop.ru/88000.html
Л1.3	Сычев О. А., Терехов Г. В.	Современные системы распределенного контроля версий : учебно-методическое пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2018, 64 с.	978-5-9948-3089-5, https://e.lanbook.com/book/157225
Л1.4	Даева С. Г.	Информационные системы и технологии: работа с веб-сервером nginx : учебно-методическое пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2020, 75 с.	https://e.lanbook.com/book/167619
Л1.5	Компания MySQL AB; пер. с англ.	MySQL. Руководство администратора	М.: Вильямс, 2005, 624с.	5-8459-0805-1, 20
Л1.6	Ларина, Т. Б.	Виртуализация операционных систем : учебное пособие	Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2020, 65 с.	2227-8397, https://www.iprbookshop.ru/115824.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Гончарук С. В.	Администрирование ОС Linux : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 163 с.	978-5-4497-0299-9, https://www.iprbookshop.ru/89414.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Гаврилова А.И., Маркин А.В.	Инструментальные средства информационных систем. Управление версиями : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2013,	https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2149

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
Firefox	Свободное ПО
Chrome	Свободное ПО
Far Manager 3	Свободное ПО
7 Zip	Свободное ПО
Apache	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями
СУБД MySQL	Свободное ПО
Web-сервер Apache	Свободное ПО
PHP	Свободное ПО
Git Bash	Свободное ПО
Sun VirtualBox	Свободное ПО
Операционная система Astra Linux Common Edition	Отечественное ПО, открытая лицензия для некоммерческого использования
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	50 а учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (42 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, доска интерактивная, мульти-медиа проектор (Ben-Q), звуковые колонки. ПК: Intel 2 Duo/4Gb – 1 шт., Intel i3 550/4Gb – 11 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	128 учебно-административный корпус. учебная аудитория для прове-дения учебных занятий Специализированная мебель (24 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, мультимедиа проектор (Ben-Q), 1 экран, звуковые колонки. ПК: AMD A10-6700/8Gb – 10 шт., AMD A10 PRO-7800B/8Gb – 4 шт., Intel i3-2120/8Gb – 1 шт., Intel 2 Duo E7200/6Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
3	155 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (24 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, интерактивная доска, мультимедиа проектор (Toshiba), звуковые колонки. ПК: Intel i5-3470/8Gb – 12 шт., Intel i5-2400/8Gb – 2 шт., Intel 2 Duo E7200/4Gb – 2 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-бразовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические материалы представлены в приложении к рабочей программе дисциплины "Операционная система Linux в автоматизированных системах".

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР — **21.10.26** 16:13 (MSK) — Простая подпись

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР — **21.10.26** 16:14 (MSK) — Простая подпись