

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  
Проректор по УР  
А.В. Корячко

**Операционные системы**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительная и прикладная математика**  
Учебный план 09.03.01\_22\_00.plx  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Квалификация **бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 4 (2.2) |       | Итого |       |
|-------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                    | 16      |       |       |       |
| Вид занятий                               | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                    | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Лабораторные                              | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Практические                              | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Иная контактная<br>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.ф.-м.н., доцент, Бубнов Сергей Алексеевич; PhD, ст. преп., Кортаев Алексей Тимофеевич*

Рабочая программа дисциплины

**Операционные системы**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Вычислительная и прикладная математика**

Протокол от 14.06.2022 г. № 10

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Вычислительная и прикладная математика**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Вычислительная и прикладная математика**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Вычислительная и прикладная математика**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

**Вычислительная и прикладная математика**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                  | Целью освоения дисциплины является приобретение базовых знаний, умений и навыков в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и формирование у студентов общепрофессиональных компетенций для последующего применения в учебной и практической деятельности. |
| 1.2                                  | Задачи:                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.3                                  | - ознакомление студентов с архитектурами операционных систем;                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.4                                  | - ознакомление студентов с абстракциями операционных систем (процессы, потоки, память, файловые системы и др.);                                                                                                                                                                         |
| 1.5                                  | - изучение принципов распределения ресурсов вычислительных систем;                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.6                                  | - формирование навыков создания и работы с виртуальными машинами, а также навыков работы в операционной системе                                                                                                                                                                         |
| 1.7                                  | - формирование навыков работы с командным интерпретатором операционной системы                                                                                                                                                                                                          |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                  | Б1.О                                                                                                                  |
| 2.1                                                                | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |
| 2.1.1                                                              | Базы данных                                                                                                           |
| 2.1.2                                                              | Учебная практика                                                                                                      |
| 2.1.3                                                              | Учебная практика (Программирование на языке Python)                                                                   |
| 2.1.4                                                              | Алгоритмические языки и программирование                                                                              |
| 2.1.5                                                              | Информационные технологии общего назначения                                                                           |
| 2.1.6                                                              | Ознакомительная практика                                                                                              |
| 2.2                                                                | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                                                              | Дополнительные главы дискретной математики                                                                            |
| 2.2.2                                                              | Компьютерная графика                                                                                                  |
| 2.2.3                                                              | Операционная система Linux                                                                                            |
| 2.2.4                                                              | Научно-исследовательская работа                                                                                       |
| 2.2.5                                                              | Производственная практика                                                                                             |
| 2.2.6                                                              | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                   |
| 2.2.7                                                              | Преддипломная практика                                                                                                |
| 2.2.8                                                              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;</b>                                                                                                                                                 |  |
| <b>ОПК-2.1. Понимает состояние и тенденции развития современных информационных технологий и программных средства, в том числе отечественного производства</b>                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>Знать</b><br>классификацию и назначение операционных систем различных классов<br><b>Уметь</b><br>выбирать подходящую операционную систему для конкретной вычислительной системы<br><b>Владеть</b><br>навыками установки операционной системы на вычислительную машину                                                                                                 |  |
| <b>ОПК-2.2. Использует при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства</b>                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Знать</b><br>классификацию и назначение операционных систем различных классов<br><b>Уметь</b><br>выбирать подходящую операционную систему для конкретной вычислительной системы для решения задач профессиональной деятельности<br><b>Владеть</b><br>навыками установки операционной системы на вычислительную машину для решения задач профессиональной деятельности |  |
| <b>ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</b>                                                                                                                                                                                                                                                |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-5.1. Производит инсталляцию программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</b>                                                                                                                                                            |
| <b>Знать</b><br>процедуру установки операционной системы на вычислительную систему<br><b>Уметь</b><br>выбирать необходимую конфигурацию ПО, входящего в состав операционной системы<br><b>Владеть</b><br>навыками установки операционной системы на вычислительную машину |
| <b>ОПК-5.2. Производит инсталляцию аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</b>                                                                                                                                                             |
| <b>Знать</b><br>особенности установки и функционирования драйверов устройств<br><b>Уметь</b><br>осуществлять установку и настройку драйверов виртуальных устройств<br><b>Владеть</b><br>навыками работы с виртуальными машинами, навыками установки виртуальных ОС        |
| <b>ОПК-5.3. Выполняет настройку и конфигурирование программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</b>                                                                                                                              |
| <b>Знать</b><br>базовые задачи системного администрирования<br><b>Уметь</b><br>настраивать операционную систему и системное ПО для выполнения конкретных задач<br><b>Владеть</b><br>навыками системного администрирования конкретных операционных систем                  |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|                                                                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>3.1 Знать:</b>                                                                                                     |  |
| 3.1.1 – принципы функционирования вычислительной системы;                                                             |  |
| 3.1.2 – назначение и функции операционной системы                                                                     |  |
| 3.1.3 - классификацию операционных систем                                                                             |  |
| 3.1.4 - устройство операционной системы                                                                               |  |
| 3.1.5 - основные абстракции операционной системы (процессы, потоки, память, файловые системы и др.)                   |  |
| 3.1.6 - подходы к распределению аппаратных и программных ресурсов вычислительной системы                              |  |
| <b>3.2 Уметь:</b>                                                                                                     |  |
| 3.2.1 - устанавливать операционную систему на компьютер                                                               |  |
| 3.2.2 - создавать исполняемые файлы (скрипты) на языке оболочки операционной системы, выполняющие определенные задачи |  |
| 3.2.3 - выполнять базовые задачи администрирования операционной системы                                               |  |
| <b>3.3 Владеть:</b>                                                                                                   |  |
| 3.3.1 - навыками работы с операционной системой посредством как графического, так и командного интерфейсов            |  |
| 3.3.2 - навыками установки системных и пользовательских утилит и работы с ними                                        |  |

| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                                                                 |                       |              |                                                                            |                               |                                         |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Код занятия</b>                                   | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>                | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов</b> | <b>Компетенции</b>                                                         | <b>Литература</b>             | <b>Форма контроля</b>                   |
|                                                      | <b>Раздел 1. Введение</b>                                       |                       |              |                                                                            |                               |                                         |
| 1.1                                                  | Понятие операционной системы /Тема/                             | 4                     | 0            |                                                                            |                               |                                         |
| 1.2                                                  | Определение, классификация, структуры операционных систем /Лек/ | 4                     | 2            | ОПК-2.1-3<br>ОПК-2.2-3<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.3-3              | Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2             | Ответы на контрольные вопросы           |
| 1.3                                                  | Знакомство с гипервизорами KVM и VBox /Лаб/                     | 4                     | 2            | ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В | Л1.1<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | Выполнение и защита лабораторной работы |

|      |                                                                 |   |    |                                                                                                      |                               |                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| 1.4  | Установка ОС на виртуальную машину /Лаб/                        | 4 | 2  | ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В                           | Л1.1<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | Выполнение и защита лабораторной работы |
| 1.5  | Работа с учетными записями пользователей и группами /Пр/        | 4 | 2  | ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В                           | Л1.1<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | Выполнение практической работы          |
| 1.6  | Обзор ОС семейств Windows, Linux, MacOS и Android /Ср/          | 4 | 10 | ОПК-2.1-3<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.3-3                                                     | Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2             | Зачет с оценкой                         |
|      | <b>Раздел 2. Концепция процессов и потоков</b>                  |   |    |                                                                                                      |                               |                                         |
| 2.1  | Абстракции процесс и поток /Тема/                               | 4 | 0  |                                                                                                      |                               |                                         |
| 2.2  | Процессы и потоки /Лек/                                         | 4 | 2  | ОПК-2.1-3<br>ОПК-2.2-3<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.3-3                                                     | Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2             | Ответы на контрольные вопросы           |
| 2.3  | Знакомство с процессами в ОС /Лаб/                              | 4 | 2  | ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.3-В                                        | Л1.1<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | Выполнение и защита лабораторной работы |
| 2.4  | Изучение командной оболочки ОС /Пр/                             | 4 | 2  | ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В | Л1.1<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | Выполнение практической работы          |
| 2.5  | Основы написания скриптов средствами командной оболочки ОС /Пр/ | 4 | 4  | ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В | Л1.1<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | Выполнение практической работы          |
| 2.6  | Планирование в ОС /Тема/                                        | 4 | 0  |                                                                                                      |                               |                                         |
| 2.7  | Планирование процессов и потоков /Лек/                          | 4 | 2  | ОПК-2.1-3<br>ОПК-2.2-3<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.3-3                                                     | Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2             | Ответы на контрольные вопросы           |
| 2.8  | Исследование работы планировщика ОС /Лаб/                       | 4 | 2  | ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В | Л1.1<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | Выполнение и защита лабораторной работы |
| 2.9  | Изучение различных алгоритмов планирования /Ср/                 | 4 | 10 | ОПК-2.1-3<br>ОПК-2.2-3<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.3-3                                                     | Л1.2 Л1.4Л2.1<br>Э1 Э2        | Зачет с оценкой                         |
| 2.10 | Межпроцессное взаимодействие /Тема/                             | 4 | 0  |                                                                                                      |                               |                                         |

|      |                                                                        |   |    |                                                                                                      |                               |                                         |
|------|------------------------------------------------------------------------|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| 2.11 | Механизмы межпроцессного взаимодействия (IPC) /Лек/                    | 4 | 2  | ОПК-2.1-3<br>ОПК-2.2-3<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.3-3                                                     | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2        | Ответы на контрольные вопросы           |
| 2.12 | Изучение механизмов взаимодействия процессов (IPC) /Лаб/               | 4 | 2  | ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В | Л1.1<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | Выполнение и защита лабораторной работы |
| 2.13 | Изучение конкретных примеров IPC /Пр/                                  | 4 | 2  | ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В | Л1.1<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | Выполнение практической работы          |
|      | <b>Раздел 3. Управление памятью</b>                                    |   |    |                                                                                                      |                               |                                         |
| 3.1  | Основная память /Тема/                                                 | 4 | 0  |                                                                                                      |                               |                                         |
| 3.2  | Организация основной памяти /Лек/                                      | 4 | 2  | ОПК-2.1-3<br>ОПК-2.2-3<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.3-3                                                     | Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2         | Ответы на контрольные вопросы           |
| 3.3  | Организация памяти современных ОС /Ср/                                 | 4 | 10 | ОПК-2.1-3<br>ОПК-2.2-3<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.3-3                                                     | Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2         |                                         |
| 3.4  | Виртуальная память /Тема/                                              | 4 | 0  |                                                                                                      |                               |                                         |
| 3.5  | Организация виртуальной памяти /Лек/                                   | 4 | 2  | ОПК-2.2-3<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.3-3                                                                  | Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2         | Ответы на контрольные вопросы           |
| 3.6  | Исследование работы менеджера памяти /Пр/                              | 4 | 2  | ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В | Л1.1<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | Выполнение практической работы          |
|      | <b>Раздел 4. Вторичная память</b>                                      |   |    |                                                                                                      |                               |                                         |
| 4.1  | Устройства хранения и ввода-вывода информации. Файловые системы /Тема/ | 4 | 0  |                                                                                                      |                               |                                         |
| 4.2  | Интерфейс и реализация файловых систем /Лек/                           | 4 | 2  | ОПК-2.1-3<br>ОПК-2.2-3<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.3-3                                                     | Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2             | Ответы на контрольные вопросы           |
| 4.3  | Знакомство с файловой системой ОС /Лаб/                                | 4 | 2  | ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В | Л1.3<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | Выполнение и защита лабораторной работы |

|     |                                                                          |   |      |                                                                                                                                                                                                 |                               |                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| 4.4 | Знакомство с LVM /Лаб/                                                   | 4 | 2    | ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В                                                                                            | Л1.3<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | Выполнение и защита лабораторной работы |
| 4.5 | Типы файловых систем, разметка диска, работа устройств ввода-вывода /Ср/ | 4 | 10   | ОПК-2.1-3<br>ОПК-2.2-3<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.3-3                                                                                                                                                | Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2             | Зачет с оценкой                         |
|     | <b>Раздел 5. Защита и безопасность операционных систем</b>               |   |      |                                                                                                                                                                                                 |                               |                                         |
| 5.1 | Защита и безопасность операционных систем /Тема/                         | 4 | 0    |                                                                                                                                                                                                 |                               |                                         |
| 5.2 | Защита и безопасность ОС /Лек/                                           | 4 | 2    | ОПК-2.1-3<br>ОПК-2.2-3<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.3-3                                                                                                                                                | Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2             | Ответы на контрольные вопросы           |
| 5.3 | Ограничение прав доступа к объектам файловой системы /Лаб/               | 4 | 2    | ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В                                                                                            | Л1.1<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | Выполнение и защита лабораторной работы |
| 5.4 | Основы администрирования ОС /Пр/                                         | 4 | 4    | ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В                                                                                            | Л1.1<br>Л1.4Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | Выполнение практической работы          |
| 5.5 | Современные проблемы обеспечения безопасности ОС /Ср/                    | 4 | 11   | ОПК-2.1-3<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.3-3                                                                                                                                                | Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2         | Зачет с оценкой                         |
|     | <b>Раздел 6. Аттестация</b>                                              |   |      |                                                                                                                                                                                                 |                               |                                         |
| 6.1 | Зачет /Тема/                                                             | 4 | 0    |                                                                                                                                                                                                 |                               |                                         |
| 6.2 | Зачет с оценкой /Зачёт/                                                  | 4 | 8,75 | ОПК-2.1-3<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В<br>ОПК-5.3-3<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В | Э1 Э2                         | Зачет                                   |

|     |                              |   |      |                                                                                                                                                                                                 |       |       |
|-----|------------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 6.3 | Иная контактная работа /ИКР/ | 4 | 0,25 | ОПК-2.1-3<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В<br>ОПК-5.1-3<br>ОПК-5.1-У<br>ОПК-5.1-В<br>ОПК-5.2-3<br>ОПК-5.2-У<br>ОПК-5.2-В<br>ОПК-5.3-3<br>ОПК-5.3-У<br>ОПК-5.3-В | Э1 Э2 | Зачет |
|-----|------------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные 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 | Бубнов С.А., Бубнов А.А., Коротаев А.Н. | Основы работы в ОС семейства Linux : Методические указания     | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2018,                                     | <a href="https://elibrsre.u.ru/ebs/download/1836">https://elibrsre.u.ru/ebs/download/1836</a> |
| Л1.2 | Ганенбаум Э.                            | Современные операционные системы : Пер.с англ.                 | М.:СПб.:Питер, 2004, 1040с.                                  | 5-318-00299- 4                                                                                |
| Л1.3 | Бубнов С.А., Бубнов А.А.                | Работа с файловой системой LINUX : метод. указ. к лаб. работам | Рязань, 2019, 28с.                                           |                                                                                               |
| Л1.4 | Попов А. А.                             | Операционные системы: лабораторный практикум                   | Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020, 80 с. | <a href="https://e.lanbook.com/book/165900">https://e.lanbook.com/book/165900</a>             |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

| №    | Авторы, составители          | Заглавие                                           | Издательство, год                                                                                      | Количество/название ЭБС                                                                                       |
|------|------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | 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,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/89474.html">http://www.iprbookshop.ru/89474.html</a> |

##### 6.1.3. Методические разработки

| №    | Авторы, составители                                                | Заглавие                                      | Издательство, год                                                                                                                             | Количество/название ЭБС                                                                                 |
|------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛЗ.1 | Попов, А. А.,<br>Шаталов, П. С.,<br>Масюк, М. А., Доррер,<br>Г. А. | Операционные системы : лабораторный практикум | Красноярск:<br>Сибирский<br>государственн<br>ый университет<br>науки и<br>технологий<br>имени<br>академика М. Ф.<br>Решетнева,<br>2020, 80 с. | 2227-8397,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/107209.html">http://www.iprbookshop.ru/107209.html</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Электронная библиотека РГРТУ <a href="http://elib.rsreu.ru/">http://elib.rsreu.ru/</a>      |
| Э2 | Электронная библиотека IPRBooks <a href="http://iprbookshop.ru/">http://iprbookshop.ru/</a> |

### 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 |
| VirtualBox                   | Свободное ПО          |
| OpenOffice                   | Свободное ПО          |
| Firefox                      | Свободное ПО          |
| OpenSUSE                     | Коммерческая лицензия |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 106 учебно-административный корпус.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2 | 106а учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест<br>проектор BENQ<br>15 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду:<br>ЦП: 2x Intel Pentium II/III class 2126, ОЗУ: 2 Гб, ПЗУ: 74 Гб (1 шт)<br>ЦП: Intel Pentium II/III class 3192,<br>ОЗУ: 4 Гб,<br>ПЗУ: 200 Гб (13 шт.)<br>ЦП: Intel Pentium II/III class 2128,<br>ОЗУ: 2 Гб<br>ПЗУ: 74 Гб (1 шт.) |
| 3 | 110 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 20 мест<br>Проектор: HITACHI CP-X400 3LCD<br>21 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду:<br>ЦП: Intel Core i5-4570<br>ОЗУ: 8 Гб<br>ПЗУ: 1 Тб (1 шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

|                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Операционные системы»»). |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Подписано заведующим кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой  
11.11.2022 14:51 (MSK), Простая подпись

Подписано заведующим выпускающей кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Гусев Сергей Игоревич  
30.11.2022 12:13 (MSK), Простая подпись

Подписано проректором по УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе  
30.11.2022 13:23 (MSK), Простая подпись