|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  **"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | СОГЛАСОВАНО | | | | |  | УТВЕРЖДАЮ |  |
|  |  | Зав. выпускающей кафедры | | | | |  | Проректор по УР |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | | |  | А.В. Корячко |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Операционные системы и системное программное обеспечение** | | | | | | | | | |
| рабочая программа дисциплины (модуля) | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Закреплена за кафедрой | |  |  | **Космические технологии** | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план | | | | 02.03.01\_22\_00.plx  02.03.01 Математика и компьютерные науки | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Квалификация | | | | **бакалавр** | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Форма обучения | | | | **очная** | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общая трудоемкость | | |  | **5 ЗЕТ** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | |  |
| Семестр  (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **7 (4.1)** | | Итого | | |  |
| Недель | 16 | |  |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП | |  |
| Лекции | 32 | 32 | 32 | 32 | |  |
| Лабораторные | 16 | 16 | 16 | 16 | |  |
| Практические | 16 | 16 | 16 | 16 | |  |
| Иная контактная работа | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | |  |
| Консультирование перед экзаменом и практикой | 2 | 2 | 2 | 2 | |  |
| Итого ауд. | 66,35 | 66,35 | 66,35 | 66,35 | |  |
| Кoнтактная рабoта | 66,35 | 66,35 | 66,35 | 66,35 | |  |
| Сам. работа | 69 | 69 | 69 | 69 | |  |
| Часы на контроль | 44,65 | 44,65 | 44,65 | 44,65 | |  |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | г. Рязань | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 02.03.01\_22\_00.plx | | | |  |  |  | стр. 3 | |
| Программу составил(и): | |  |  |  |  |  |  |  |
| *к.т.н., доц., Наумов Дмитрий Анатольевич* | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины | | | | |  |  |  |  |
| **Операционные системы и системное программное обеспечение** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| разработана в соответствии с ФГОС ВО: | | | | |  |  |  |  |
| ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 807) | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| составлена на основании учебного плана: | | | | |  |  |  |  |
| 02.03.01 Математика и компьютерные науки | | | | | | | | |
| утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6. | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа одобрена на заседании кафедры | | | | | | | | |
| **Космические технологии** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 28.05.2021 г. № 7  Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.  Зав. кафедрой Гусев Сергей Игоревич | | | | | | | | |
|  | | | | | |  | |  |
|  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УП: 02.03.01\_22\_00.plx | |  | стр. 4 |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | | |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры | | | |
| **Космические технологии** | | | |
|  |  |  |  |
|  | 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 | | | |
| **Космические технологии** | | | |
|  |  |  |  |
|  | 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 | | | |
| **Космические технологии** | | | |
|  |  |  |  |
|  | 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 | | | |
|  |  |  |  |
| **Космические технологии** | | | |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_      Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 02.03.01\_22\_00.plx | | |  | стр. 5 |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | |
| 1.1 | получение теоретических знаний о принципах построения и архитектуре современных операционных систем и сред (в том числе распределенных), обеспечивающих организацию вы-числительных процессов в корпоративных информационных системах экономического, управленческого, производственного, научного и другого назначения, а также практических навыков по созданию (настройке) вычислительной среды для реализации бизнес-процессов в корпоративных сетях (интрасетях) предприятий. | | | |
|  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | |
| Цикл (раздел) ОП: | | Б1.В | | |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | | | |
| 2.1.1 | Основы CASE- и CALS-технологий | | | |
| 2.1.2 | Технологическая (проектно-технологическая) практика) | | | |
| 2.1.3 | Программирование на SQL | | | |
| 2.1.4 | Компьютерная графика и проектирование графических интерфейсов | | | |
| 2.1.5 | Основы алгоритмизации и объектно-ориентированное программирование | | | |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | | | |
| 2.2.1 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | |
| 2.2.2 | Преддипломная практика | | | |
| 2.2.3 | Программирование микроконтроллеров | | | |
| 2.2.4 | Производственная практика | | | |
|  |  |  |  |  |
| **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | |
| **ПК-2: Способен проектировать программное обеспечение с использованием современных инструментальных средств** | | | | |
| **ПК-2.1. Проектирует и разрабатывает программное обеспечение** | | | | |
| **Знать**  концепцию мультипрограммирования, процессов и потоков  **Уметь**  разрабатывать и использовать системное программное обеспечение  **Владеть**  современными средствами проектирования системного программного обеспечения | | | | |
|  | | | | |
| **ПК-2.2. Применяет современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения** | | | | |
| **Знать**  системы управление памятью, вводом-выводом и устройствами в современных операционных системах  **Уметь**  применять современные средства разработки, среды и компиляторы  **Владеть**  современными средствами разработки системного программного обеспечения | | | | |
|  | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **ПК-5: Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности** | | | | |
| **ПК-5.1. Проводит анализ рынка программного обеспечения и научно-технической информации** | | | | |
| **Знать**  проблемы и тенденции развития рынка современных операционных систем  **Уметь**  проводить анализ рынка ПО  **Владеть**  навыками анализа рынка ПО | | | | |
|  | | | | |
| **ПК-5.2. Выбирает из доступных на рынке оптимальные программные средства для решения конкретных задач** | | | | |
| **Знать**  современные программные средства для решения задач  **Уметь**  применять знания проблем и тенденций развития рынка ПО при использовании и разработке системного программного обеспечения  **Владеть**  навыками выбора программных средств для решения задач | | | | |
|  | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен** | | | | |
| **3.1** | **Знать:** | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 02.03.01\_22\_00.plx | | | | |  |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| **3.2** | | **Уметь:** | | | | | | | | | | |
| **3.3** | | **Владеть:** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | **Форма контроля** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)** | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 | Петерсен Р. | | | Linux : Энцикл. | | | | | СПб.:Питер;Ки ев:BHV, 2003, 1004с.;2 CD- ROM | | 966-552-095- 4,5-94723-110 -7, 1 | |
| Л1.2 | Гунько, А. В. | | | Системное программирование в среде Linux : учебное пособие | | | | | Новосибирск: Новосибирски й государственн ый технический университет, 2020, 235 с. | | 978-5-7782- 4160-2, http://www.ipr bookshop.ru/9 8735.html | |
| Л1.3 | Мамойленко С. Н., Молдованова О. В. | | | Операционные системы. Часть 1. Операционная система Linux : учебное пособие | | | | | Новосибирск: Сибирский государственн ый университет телекоммуника ций и информатики, 2012, 128 с. | | 2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/4 0540.html | |
| Л1.4 | Иванов Н. А., Федосеева Т. А. | | | Управление процессами в операционных системах Windows и Linux : методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 информатика и вычислительная техника | | | | | Москва: Московский государственн ый строительный университет, ЭБС АСВ, 2015, 48 с. | | 2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/3 0450.html | |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | | | | | | | | | | |
| № | Авторы, составители | | | Заглавие | | | | | Издательство, год | | Количество/  название ЭБС | |
| Л2.1 | Мамойленко С. Н. | | | Операционные системы. Часть 1. Операционная система Linux : практикум | | | | | Новосибирск: Сибирский государственн ый университет телекоммуника ций и информатики, 2008, 119 с. | | 2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/4 0541.html | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 02.03.01\_22\_00.plx | | | | |  |  |  | стр. 7 |
| № | Авторы, составители | | Заглавие | | | Издательство, год | Количество/  название ЭБС | |
| Л2.2 | Моренкова, О. И. | | Изучаем Linux : практикум | | | Новосибирск: Сибирский государственн ый университет телекоммуника ций и информатики, 2019, 105 с. | 2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/1 02119.html | |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | | | | | | |
| № | Авторы, составители | | Заглавие | | | Издательство, год | Количество/  название ЭБС | |
| Л3.1 | Бубнов С.А., Бубнов А.А., Коротаев А.Н. | | Основы работы в ОС семейства Linux : Методические указания | | | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2018, | , https://elib.rsre u.ru/ebs/downl oad/1836 | |
| Л3.2 | Митрошин А.А., Псоянц В.Г. | | Права доступа к файлам и каталогам в LINUX: метод. указ. к практ. занятию : Методические указания | | | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020, | , https://elib.rsre u.ru/ebs/downl oad/2552 | |
| Л3.3 | Митрошин А.А., Псоянц В.Г. | | Управление пользователями в LINUX : Методические указания | | | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020, | , https://elib.rsre u.ru/ebs/downl oad/2553 | |
| Л3.4 | Бубнов С.А., Бубнов А.А. | | Работа с файловой системой LINUX: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания | | | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2019, | , https://elib.rsre u.ru/ebs/downl oad/3069 | |
| Л3.5 | Бубнов С.А., Бубнов А.А. | | Изучение процессов ОС LINUX: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания | | | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2021, | , https://elib.rsre u.ru/ebs/downl oad/3070 | |
| **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** | | | | |
| LibreOffice | | | | Свободное ПО | | | | |
| Операционная система Ubuntu | | | | Свободное ПО | | | | |
| Среда разработки Qt Creator | | | | Свобродное ПО | | | | |
| Dev-C++ | | | | Свободное ПО | | | | |
| **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 | | 260 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных Специализированная мебель (15 посадочных мест), аудиторная доска, экран, проектор,  ПК: 10 шт.  Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно- образовательную среду РГРТУ. | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УП: 02.03.01\_22\_00.plx | |  | стр. 8 |
| 2 | 21 бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы 12 мест, 2 экрана, доска, 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ | | |
|  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)** | | | |
| Методические указания по дисциплине представлены в Приложении "Методическое обеспечение дисциплины". | | | |