**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Логиновский О. В.
Пользователь: loginovskiiov
Дата подписания: 07.06.2023

О. В. Логиновский

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.Ф.П0.16 Операционные системы семейства Unix/Linux
**для направления** 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
**уровень** Бакалавриат
**профиль подготовки** Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами
**форма обучения** очная
**кафедра-разработчик** Системное программирование

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Соколинский Л. Б.
Пользователь: leonid sokolinsky
Дата подписания: 07.06.2023

Л. Б. Соколинский

Разработчик программы,
преподаватель

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Варкентин В. В.
Пользователь: varkentinvv
Дата подписания: 26.05.2023

В. В. Варкентин

Челябинск

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса является изучение базовых понятий и терминов в области администрирования операционных систем семейства Linux/Unix, и основных команд и утилит, а также приобретение навыков разработки автоматизированных средств администрирования операционных систем Linux/Unix.

## Краткое содержание дисциплины

В ходе обучения студентами будут изучены базовые понятия и термины в области администрирования операционных систем семейства Linux/Unix, на практике освоены средства комбинирования команд и утилит и разработки автоматизированных средств администрирования операционных систем Linux/Unix (на языке сценариев командной оболочки).

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Знает: принципы разработки программного обеспечения, позволяющего автоматизировать решение задач по организации управления, поддерживаемого операционными системами семейства Unix/Linux<br>Умеет: применять языки программирования высокого уровня при разработке программного обеспечения, поддерживаемого операционными системами семейства Unix/Linux<br>Имеет практический опыт: разработки программного обеспечения для операционных систем семейства Unix/Linux |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| Математическая логика и теория алгоритмов,<br>Формализация информационных представлений и преобразований,<br>Введение в профиль,<br>Теория систем,<br>Основы программирования на платформе .NET,<br>Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая) (4 семестр),<br>Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр) | Геоинформационные кадастры,<br>Информационно-аналитические системы в экономике и управлении,<br>Автоматизация управления персоналом,<br>ЭВМ и периферийные устройства,<br>Автоматизированные системы корпоративного управления,<br>Основы проектирования экономических информационных систем,<br>Управление ИТ-сервисами и контентом,<br>Геоинформационные системы |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина | Требования |
| --- | --- |
| Математическая логика и теория алгоритмов | Знает: Теоретические основы математической логики и теории алгоритмов. Алгоритмические системы и их характеристики. Методы и приемы формализации задач; методы построения рассуждений и логических конструкций; методы формального представления и построения алгоритмов Умеет: Строить формальные доказательства и выводы; переводить на формальный язык содержательные математические утверждения; проверять истинность утверждений, записанных на формальном языке. Вырабатывать варианты реализации алгоритмов решения задач Имеет практический опыт: решения проблемных задач, требующих применение логико-математического аппарата |
| Формализация информационных представлений и преобразований | Знает: языки формализации функциональных спецификаций. Методы формального представления информационных объектов и процессов, способы их параметризации с применением дискретной математики Умеет: адекватно использовать и обосновывать применяемые методы формального представления информационных объектов и процессов и способы их параметризации, применяя математический аппарат дискретной математики Имеет практический опыт: разработки формального описания информационных объектов используя математический аппарат дискретной математики |
| Основы программирования на платформе .NET | Знает: базовые структуры данных и основные алгоритмы их обработки; архитектуру современных СУБД и их основные характеристики,методы и средства проектирования баз данных с учетом заданных критериев;основы программирования на платформе .NET; основы проектирования и использования хранилищ данных; основы программирования на языках высокого уровня; основные свойства хабовой архитектуры компьютера; принципы работы и взаимодействие архитектурных компонентов компьютера общего назначения; принципы микропрограммной реализации команд; команды, этапы их выполнения; системы команд; организацию памяти компьютеров; принципы информационного обмена; интерфейсы (внутренние и внешние); взаимодействие с периферийными устройствами; возможности типовой информационной системы; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения, основные методы программирования на платформе .NET Умеет: выбирать оптимальные |

| | |
|---|---|
| | алгоритмы для решения типовых задач предметной области и осуществлять их программную реализацию ; анализировать поставленную задачу с целью выявления основных свойств и структуры базы данных и интерфейсов доступа в ней; осваивать методики проектирования программного обеспечения на платформе .NET; использовать программные средства для построения современных хранилищ данных, а также извлечения информации из хранилищ данных для последующего анализа; методики проектирования программного обеспечения; описывать работу и взаимодействие компонентов архитектуры; в том числе на языке высокого уровня; анализировать исходнуюдокументацию; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений, применять методы и средства проектирования программного обеспечения. Применять современные возможности, предоставляемые платформой .NET Имеет практический опыт: применения наиболее распространенных алгоритмов для решения задач с использованием сложных структур данных; разработки структуры базы данных и пользовательского интерфейса в соответствии с поставленной задачей; проектирования программного обеспечения на платформе .NET; проектирование хранилищ данных; применения языке Java для решения практических задач; описания функционирования компонентов архитектуры; анализа функциональных и нефункциональных требований к информационным системам; разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения, современными приемами проектирования приложений для платформы .NET Выбирать техногогию программирования соответствующую поставленной задаче |
| Теория систем | Знает: основные положения и терминологию теории систем, стадии и принципы системного анализа, системный подход к задачам проектирования ИС Умеет: классифицировать объекты информатизации (детерминированные и стохастические системы, открытые и условно закрытые системы, гетерогенные и гомогенные системы и т.д.), использовать системный подход в профессиональной деятельности, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач проектирования |

| | |
|---|---|
| | ИС Имеет практический опыт: применения системного подхода в профессиональной деятельности для разработки и модификации экономических ИС, применения системного подхода для решения поставленных задач проектирования ИС организаций |
| Введение в профиль | Знает: роль учебных дисциплин в формировании инструментария специалиста по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы Умеет: соотносить требования работодателей с положениями профессиональных стандартов по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы Имеет практический опыт: |
| Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая) (4 семестр) | Знает: методы информационного и научного поиска, способы анализа профессиональной информации , особенности существующих в организации практических задач, а также свойства применяемого для их решений программного обеспечения Умеет: осуществлять информационный и научный поиск, критический анализ и синтез профессиональной информации, применять полученные в результате обучения знания для эффективного использования программных средств Имеет практический опыт: применения системного подхода для решения поставленных задач анализа и синтеза профессиональной информации, системного администрирования, достаточного для проведения анализа существующей информационной инфраструктуры предприятия на аппаратном и программном уровне |
| Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр) | Знает: характеристики и функциональные особенности аппаратного и программного обеспечения, применяемого для решения практических задач профессиональной деятельности и обеспечения бесперебойного функционирования компьютерных сетей предприятия, методы формирования запросов и прямого поиска информации в интернет и в наукометрических базах Умеет: производить установку программного обеспечения на персональные компьютеры с учетом функциональных требований и особенностей бизнес-процессов предприятия, формировать запросы прямого поиска информации в интернет, определять тематику запросов в наукометрических базах Имеет практический опыт: инсталляции программного обеспечения с учетом требований к аппаратному обеспечению, изучения его функциональных особенностей и области применения, поиска в интернет и в наукометрических базах данных, оценивать |

| | |
|---|---|
| | научный уровень найденных ресурсов |

## 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 74,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|---|---|---|
| | | Номер семестра |
| | | 6 |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 144 | 144 |
| *Аудиторные занятия:* | 64 | 64 |
| Лекции (Л) | 32 | 32 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 32 | 32 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 |
| *Самостоятельная работа (СРС)* | 69,5 | 69,5 |
| Изучение расширенных возможностей администрирования операционных систем Linux/Unix | 39,5 | 39.5 |
| Подготовка к промежуточной аттестации | 30 | 30 |
| Консультации и промежуточная аттестация | 10,5 | 10,5 |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен) | - | экзамен |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Л | ПЗ | ЛР |
| 1 | Выбор и установка дистрибутива | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 2 | Основные сведения о Linux/Unix | 14 | 6 | 8 | 0 |
| 3 | Настройка сети и интернета | 6 | 2 | 4 | 0 |
| 4 | Linux дома и в офисе | 8 | 4 | 4 | 0 |
| 5 | Системные трюки или Linux изнутри | 8 | 4 | 4 | 0 |
| 6 | Linux на сервере | 20 | 8 | 12 | 0 |
| 7 | Виртуальные серверы | 4 | 4 | 0 | 0 |

## 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | Выбор дистрибутива, Особенности установки | 2 |
| 2 | 1 | Установка Linux по сети, "Сразу после установки" | 2 |
| 3 | 2 | Файловая система | 2 |
| 4 | 2 | Командный интерпретатор bash, Пользователи и группы | 2 |
| 5 | 2 | Пакеты и управление пакетами | 2 |
| 6 | 3 | Настройка локальной сети, Настройка соединения Wi-Fi, Настройка VPN-соединения, Объединение интернет-каналов | 2 |
| 7 | 4 | Поддержка форматов мультимедиа, Графическая подсистема, Офисные | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | пакеты | |
| 8 | 4 | Графический редактор GIMP, Обзор текстовых редакторов кода, Популярные программы для работы с Интернетом, Виртуальная машина VirtualBox, Эмулятор Wine: запуск Windows-игр в Linux | 2 |
| 9 | 5 | Ядро, Загрузчики Linux, Системы инициализации | 2 |
| 10 | 5 | Процессы, Псевдофайловые системы sysfs и proc, Команды Linux, о которых нужно знать каждому линуксоиду, Конфигурационные файлы Linux, Протоколирование системы | 2 |
| 11 | 6 | Обеспечение безопасности сервера, Модули аутентификации PAM, Оптимизация системы. Автоматизация выполнения задач, Маршрутизация. Настройка брандмауэра | 2 |
| 12 | 6 | Безопасный удаленный доступ. OpenSSH, Веб-сервер. Связка Apache + PHP + MySQL | 2 |
| 13 | 6 | FTP-сервер, DNS-сервер, Прокси-сервер: Squid и squidGuard, Почтовый сервер | 2 |
| 14 | 6 | Сервис Samba, Поддержка RAID, Программные системы хранения данных, Средства резервного копирования. Создание образа системы на LiveUSB, Шифрование файловой системы | 2 |
| 15 | 7 | А нужен ли физический сервер?, Сервер виртуализации OpenVZ | 2 |
| 16 | 7 | Знакомство с Virtuozzo Linux, Сервер виртуальной частной сети, Виртуальные диски на виртуальном сервере | 2 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|---|---|---|---|
| 1, 2 | 2 | Простые команды в Linux | 4 |
| 3, 4 | 2 | Навигация по файловой системе, работа с пользователями | 4 |
| 5, 6 | 3 | Настройка локальной сети | 4 |
| 9, 10 | 4 | Контроль доступа. Работа с текстом, | 4 |
| 7, 8 | 5 | Работа с процессами | 4 |
| 11, 12 | 6 | Безопасный удаленный доступ. OpenSSH. | 4 |
| 13, 14 | 6 | Серверы и сервисы | 4 |
| 15, 16 | 6 | Bash-скрипты | 4 |

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС | | | |
|---|---|---|---|
| Подвид СРС | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс | Семестр | Кол-во часов |
| Изучение расширенных возможностей администрирования операционных систем Linux/Unix | 1. Введение в Linux : учебно-методическое пособие / составители М. А. Артемов [и др.]. — Воронеж : ВГУ, 2016. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Гунько, А. В. | 6 | 39,5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Системное программирование в среде Linux : учебное пособие / А. В. Гунько. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 235 с. — ISBN 978-5-7782-4160-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Иванов, Н. А. Средства резервного копирования и восстановления данных в операционных системах Windows и Linux: методические указания к проведению практических занятий по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» : методические указания / Н. А. Иванов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2015. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. 4. Крищенко, В. А. Основы программирования в ядре операционной системы GNU/Linux : учебное пособие / В. А. Крищенко, Н. Ю. Рязанова. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации | Курячий, Г. В. Операционная система Linux: Курс лекций : учебное пособие / Г. В. Курячий, К. А. Маслинский. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 348 с. — ISBN 978-5-94074-591-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 6 | 30 |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-мест | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов | Учи-тыва-ется в ПА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6 | Проме-жуточная аттестация | Промежуточная аттестация | - | 40 | Экзамен проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 40 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов. | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). | |
| 2 | 6 | Текущий контроль | Тестирование 1 | 5 | 5 | Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.<br>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). | экзамен |
| 3 | 6 | Текущий контроль | Тестирование 2 | 5 | 5 | Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.<br>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). | экзамен |
| 4 | 6 | Текущий контроль | Тестирование 3 | 5 | 5 | Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.<br>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). | экзамен |
| 5 | 6 | Текущий контроль | Тестирование 4 | 5 | 5 | Проводится в виде компьютерного тестирования. Тест содержит 5 равнозначных вопросов. За каждый правильный ответ в тесте начисляется 1 балл. За каждый неправильный ответ - 0 баллов.<br>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). | экзамен |
| 6 | 6 | Текущий | Практическая | 4 | 4 | Общая оценка складывается из | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | контроль | работа 1 | | | индивидуальной защиты практической работы (3 балла) плюс корректно оформленного отчета о выполнении практической работы (1 балл). Студент может защитить практическую работу без оформления отчета (3 балла).<br>Студент может сдать отчет без защиты практической работы (1 балл).<br>Защита практической работы оценивается следующим образом:<br>3 балла - работа выполнена, студент ответил на все вопросы преподавателя.<br>2 балла - работа выполнена, студент не ответил на 1-2 вопроса преподавателя.<br>1 балл - работа выполнена, студент не смог ответить на вопросы преподавателя.<br>0 баллов - работа не выполнена.<br>Составленный отчет о выполнении практической работы оценивается следующим образом:<br>1 балл – отчет оформлен в соответствии с требованиями, содержание отчета включает описания правильного выполнения заданий.<br>0 баллов – отчет не оформлен или оформлен не в соответствии с требованиями, или содержание отчета не включает описания правильного выполнения заданий.<br>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). | |
| 7 | 6 | Текущий контроль | Практическая работа 2 | 4 | 4 | Общая оценка складывается из индивидуальной защиты практической работы (3 балла) плюс корректно оформленного отчета о выполнении практической работы (1 балл). Студент может защитить практическую работу без оформления отчета (3 балла).<br>Студент может сдать отчет без защиты практической работы (1 балл).<br>Защита практической работы оценивается следующим образом:<br>3 балла - работа выполнена, студент ответил на все вопросы преподавателя.<br>2 балла - работа выполнена, студент не ответил на 1-2 вопроса преподавателя.<br>1 балл - работа выполнена, студент не смог ответить на вопросы преподавателя.<br>0 баллов - работа не выполнена.<br>Составленный отчет о выполнении практической работы оценивается следующим образом: | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1 балл – отчет оформлен в соответствии с требованиями, содержание отчета включает описания правильного выполнения заданий.<br>0 баллов – отчет не оформлен или оформлен не в соответствии с требованиями, или содержание отчета не включает описания правильного выполнения заданий.<br>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). | |
| 8 | 6 | Текущий контроль | Практическая работа 3 | 4 | 4 | Общая оценка складывается из индивидуальной защиты практической работы (3 балла) плюс корректно оформленного отчета о выполнении практической работы (1 балл). Студент может защитить практическую работу без оформления отчета (3 балла).<br>Студент может сдать отчет без защиты практической работы (1 балл).<br>Защита практической работы оценивается следующим образом:<br>3 балла - работа выполнена, студент ответил на все вопросы преподавателя.<br>2 балла - работа выполнена, студент не ответил на 1-2 вопроса преподавателя.<br>1 балл - работа выполнена, студент не смог ответить на вопросы преподавателя.<br>0 баллов - работа не выполнена.<br>Составленный отчет о выполнении практической работы оценивается следующим образом:<br>1 балл – отчет оформлен в соответствии с требованиями, содержание отчета включает описания правильного выполнения заданий.<br>0 баллов – отчет не оформлен или оформлен не в соответствии с требованиями, или содержание отчета не включает описания правильного выполнения заданий.<br>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). | экзамен |
| 9 | 6 | Текущий контроль | Практическая работа 4 | 4 | 4 | Общая оценка складывается из индивидуальной защиты практической работы (3 балла) плюс корректно оформленного отчета о выполнении практической работы (1 балл). Студент | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | может защитить практическую работу без оформления отчета (3 балла).<br>Студент может сдать отчет без защиты практической работы (1 балл).<br>Защита практической работы оценивается следующим образом:<br>3 балла - работа выполнена, студент ответил на все вопросы преподавателя.<br>2 балла - работа выполнена, студент не ответил на 1-2 вопроса преподавателя.<br>1 балл - работа выполнена, студент не смог ответить на вопросы преподавателя.<br>0 баллов - работа не выполнена.<br>Составленный отчет о выполнении практической работы оценивается следующим образом:<br>1 балл – отчет оформлен в соответствии с требованиями, содержание отчета включает описания правильного выполнения заданий.<br>0 баллов – отчет не оформлен или оформлен не в соответствии с требованиями, или содержание отчета не включает описания правильного выполнения заданий.<br>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). | |
| 10 | 6 | Текущий контроль | Практическая работа 5 | 4 | 4 | Общая оценка складывается из индивидуальной защиты практической работы (3 балла) плюс корректно оформленного отчета о выполнении практической работы (1 балл). Студент может защитить практическую работу без оформления отчета (3 балла).<br>Студент может сдать отчет без защиты практической работы (1 балл).<br>Защита практической работы оценивается следующим образом:<br>3 балла - работа выполнена, студент ответил на все вопросы преподавателя.<br>2 балла - работа выполнена, студент не ответил на 1-2 вопроса преподавателя.<br>1 балл - работа выполнена, студент не смог ответить на вопросы преподавателя.<br>0 баллов - работа не выполнена.<br>Составленный отчет о выполнении практической работы оценивается следующим образом:<br>1 балл – отчет оформлен в соответствии с требованиями, содержание отчета включает описания правильного выполнения заданий. | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 0 баллов – отчет не оформлен или оформлен не в соответствии с требованиями, или содержание отчета не включает описания правильного выполнения заданий.<br>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). | |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения | Критерии оценивания |
|---|---|---|
| экзамен | При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г. No 25-13/09). Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85…100 %. Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75…84 %.Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60…74 %. Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0…59 %. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде тестирования. Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест содержит 40 вопросов. На выполнение теста дается 60 минут. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день экзамена при личном присутствии студента. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК-2 | Знает: принципы разработки программного обеспечения, позволяющего автоматизировать решение задач по организации управления, поддерживаемого операционными системами семейства Unix/Linux | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПК-2 | Умеет: применять языки программирования высокого уровня при разработке программного обеспечения, поддерживаемого операционными системами семейства Unix/Linux | + | | | | | + | + | + | + | + |
| ПК-2 | Имеет практический опыт: разработки программного обеспечения для операционных систем семейства Unix/Linux | + | | | | | + | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

**Печатная учебно-методическая документация**

*а) основная литература:*

Не предусмотрена

*б) дополнительная литература:*

Не предусмотрена

*в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

Не предусмотрены

*г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Методические рекомендации

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Методические рекомендации

**Электронная учебно-методическая документация**

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|---|---|---|
| 1 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Введение в Linux : учебно-методическое пособие / составители М. А. Артемов [и др.]. — Воронеж : ВГУ, 2016. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/165430 |
| 2 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Гунько, А. В. Системное программирование в среде Linux : учебное пособие / А. В. Гунько. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 235 с. — ISBN 978-5-7782-4160-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/152228 |
| 3 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Иванов, Н. А. Средства резервного копирования и восстановления данных в операционных системах Windows и Linux: методические указания к проведению практических занятий по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» : методические указания / Н. А. Иванов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2015. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/73946 |
| 4 | Методические пособия для самостоятельной | Электронно-библиотечная система | Крищенко, В. А. Основы программирования в ядре операционной системы GNU/Linux : учебное пособие / В. А. Крищенко, Н. Ю. Рязанова. — Москва : МГТУ им. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | работы студента | издательства Лань | Н.Э. Баумана, 2010. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/58435 |
| 5 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Романов, С. Л. Утилиты обработки текста в операционной системе Linux : учебное пособие / С. Л. Романов. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2013. — 21 с. — ISBN 978-5-85546-744-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/63721 |
| 6 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Романов, С. Л. Работа в операционной среде Linux: практикум для вузов : учебное пособие / С. Л. Романов. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2017. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/121866 |
| 7 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Курячий, Г. В. Операционная система Linux: Курс лекций : учебное пособие / Г. В. Курячий, К. А. Маслинский. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 348 с. — ISBN 978-5-94074-591-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/1202 |
| 8 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Войтов, Н. М. Основы работы с Linux. Учебный курс : учебное пособие / Н. М. Войтов. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 216 с. — ISBN 978-5-94074-148-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/1198 |
| 9 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Зубков, С. В. Linux. Русские версии / С. В. Зубков. — Москва : ДМК Пресс, 2007. — 347 с. — ISBN 5-94074-013-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/1192 |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Canonical Ltd.-Ubuntu(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | № ауд. | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---|---|---|
| Практические занятия и семинары | | Персональный компьютер (ноутбук) с установленной операционной системой Linux и/или виртуальной машиной с установленной операционной системой Linux |

| | | |
|---|---|---|
| Экзамен | | Персональный компьютер (ноутбук) с установленной операционной системой Linux и/или виртуальной машиной с установленной операционной системой Linux |
| Лекции | | Персональный компьютер с подключенным проектором и выходом в сеть Университета |