

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра            «Вычислительные системы, сети и информационная  
                              безопасность»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Unix-системы»**

Направление подготовки:	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Вычислительные системы и сети
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Цели и задачи изучения дисциплины «Unix-системы» определяются характеристикой области и объектов профессиональной деятельности ба-калавра профиля «Безопасность компьютерных систем» направления подготовки «Информационная безопасность».

Целью преподавания дисциплины является изучение компьютерных технологий, базирующихся на свободно распространяемом (не проприетарном) программном обеспечении различных сфер использования.

Основное внимание уделяется открытым программным платформам операционных систем (на примере UNIX-систем), средств работы в Интернет и сетевого программирования, свободных сред и систем программирования на языках высокого уровня, инструментария для инженерных расчетов, офисных приложений и графических редакторов.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

организационно-управленческая:

оценка производительности сетевых устройств и программного обеспечения;  
администрирование средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов);

производственно-технологическая:

разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие;  
выполнение регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы;

проектная:

проектирование программного обеспечения;  
разработка системных утилит;  
разработка тестовых программ или генераторов тестовых программ для модели ИС на языках программирования целевой системы.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Unix-системы" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКР-4	Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
-------	---

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет**

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

#### **5. Образовательные технологии**

Преподавание дисциплины «Unix-системы» осуществляется в форме лекций и лабораторных занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме в объеме 24 часов, по типу управления познавательной деятельностью на 100 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративными). Лабораторные работы организованы с использованием технологий развивающего обучения. Курс лабораторных работ (16 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники); технологий, основанных на коллективных способах обучения. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы (104 часа) относится отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по учебным пособиям и выполнение курсовой работы. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 8 разделов, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение конкретных задач, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем применения таких организационных форм, как индивидуальные опросы на лабораторных занятиях (защиты).

#### **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

##### **РАЗДЕЛ 1**

Знакомство с архитектурой открытых операционных систем

Тема: Сеанс работы в Linux. Терминал и командная строка

##### **РАЗДЕЛ 2**

Файловая подсистема Linux

Тема: Структура файловой системы. Работа с файловой системой

Тема: Доступ процессов к файлам и каталогам

Тема: Права доступа

выполнение и защита лабораторных работ №№1-4, выполнение курсовой работы

##### **РАЗДЕЛ 3**

Текстовая подсистема Linux

Тема: Возможности командной оболочки

Тема: Работа с текстовыми данными. Текстовые редакторы

##### **РАЗДЕЛ 4**

Управление системой Linux

Тема: Этапы загрузки системы. Конфигурационные файлы.

Тема: Управление пакетами

Тема: Работа с внешними устройствами

## РАЗДЕЛ 5

Сеть и сетевые возможности Linux

Тема: Сеть TCP/IP в Linux. Сетевые и серверные возможности

## РАЗДЕЛ 6

Графическая подсистема

Тема: Графический интерфейс (X11)

## РАЗДЕЛ 7

Прикладное ПО

Тема: Прикладные программы

## РАЗДЕЛ 8

Свободное лицензирование как основа открытых систем

Тема: История Linux: от ядра к дистрибутивам. Политика свободного лицензирования. Открытые и свободные лицензии.

Зачет