

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт электронных и информационных систем
Кафедра информационных технологий и систем



С.И. Эминов

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

Операционная система Linux

для направления подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) Программное обеспечение вычислительной техники и
автоматизированных систем

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела обеспечения
деятельности ИЭИС


(подпись) П.В. Лысухо

«19» мая 2020 г.

Разработал
Зав. КИТС

(подпись)

Р.В. Петров

Ст. преподаватель КИТС

(подпись)

М.П. Журавлева

«14» 05 2020 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 6 от «18» мая 2020 г.
Заведующий кафедрой


(подпись) Р.В. Петров

«18» 05 2020 г.

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью данной учебной дисциплины является знакомство с операционной системой Linux, основными концепциями ПО с открытым исходным кодом.

Задачи освоения учебной дисциплины:

- использование различных сообществ и лицензий
- получение знаний приложений с открытым исходным кодом
- изучение базовых концепций оборудования, процессов, программ и компонентов операционной системы Linux
- работа в командной строке и с файлами
- создание и восстановление сжатых резервных копий и архивов
- получение навыков настройки безопасности системы, пользователей / групп и прав доступа к файлам для публичных и частных каталогов
- создание и запуск простых скриптов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника направленность (профиль) Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь навыки чтения технической документации на английском языке.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины:

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Результаты освоения учебной дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)		
ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Иметь навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональн

			ой деятельности
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Знать основные языки программирования; Знать языки работы с базами данных; Знать операционные системы и оболочки; Знать современные программные среды разработки информационных систем и технологий; Знать принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; Знать основы современных систем управления базами данных; Знать инструменты и методы верификации структуры базы данных	Уметь применять языки программирования; Уметь применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов; Уметь решать прикладные задачи различных классов; Уметь вести базы данных и информационные хранилища; Уметь осуществлять отладку программных продуктов для целевой операционной системы; Уметь верифицировать структуру баз данных	Иметь навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач; Владеть отладкой программных продуктов для целевой операционной системы; Владеть верификацией структур баз данных

4 Структура и содержание учебной дисциплины

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения представлена в таблице 2, для заочной формы обучения – в таблице 3.

Таблица 2 – Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам
		3 семестр
1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	3	3
2 Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	54	54
3 Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-

4 Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	54	54
5 Промежуточная аттестация (зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)	Зачет	Зачет

Таблица 3 – Трудоемкость учебной дисциплины для заочной формы обучения

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам	
		3	4
1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	3		3
2 Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	12	2	10
3 Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) (при наличии)	-	-	-
4 Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	96	-	96
5 Промежуточная аттестация (зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)	Зачет		Зачет

4.2 Содержание учебной дисциплины

- 1 Введение в Linux
- 2 Операционные системы
- 3 Работа в Linux
- 4 Программное обеспечение с открытым исходным кодом и лицензирование
- 5 Навыки работы с командной строкой
- 6 Использование помощи
- 7 Навигация по файловой системе
- 8 Управление файлами и каталогами
- 9 Архивирование и сжатие
- 10 Работа с текстом
- 11 Основы сценариев
- 12 Понимание компьютерного оборудования
- 13 Где хранятся данные
- 14 Конфигурация сети
- 15 Безопасность системы и пользователей
- 16 Создание пользователей и групп
- 17 Право собственности и разрешения
- 18 Специальные каталоги и файлы

4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины и контактной работы

Таблица 4 – Трудоемкость разделов учебной дисциплины

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)					Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная			В т.ч. СРС	ЭКЗ		
		ЛЕ К	ПЗ	ЛР				
1	Введение в Linux	2	1		0,5		3	Собеседование по ПЗ
2	Операционные системы	2	1		0,5		3	Собеседование по ПЗ

3	Работа в Linux	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
4	Программное обеспечение с открытым исходным кодом и лицензирование	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
5	Навыки работы с командной строкой	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
6	Использование помощи	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
7	Навигация по файловой системе	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
8	Управление файлами и каталогами	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
9	Архивирование и сжатие	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
10	Работа с текстом	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
11	Основы сценариев	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
12	Понимание компьютерного оборудования	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
13	Где хранятся данные	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
14	Конфигурация сети	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
15	Безопасность системы и пользователей	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
16	Создание пользователей и групп	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
17	Право собственности и разрешения	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
18	Специальные каталоги и файлы	2	1		0,5		3	Собеседовани е по ПЗ
	<i>Промежуточная аттестация</i>							зачет
	ИТОГО	36	18		9		54	

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

4.4.1 Перечень тем лабораторных работ:

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

4.4.2 Примерные темы курсовых работ/курсовых проектов:

Курсовые работы/курсовые проекты не предусмотрены учебным планом.

5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины

Таблица 5 – Методические рекомендации по организации лекций

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоем- кость в АЧ
1	Введение в Linux	2
2	Операционные системы	2
3	Работа в Linux	2
4	Программное обеспечение с открытым исходным кодом и лицензирование	2
5	Навыки работы с командной строкой	2

6	Использование помощи	2
7	Навигация по файловой системе	2
8	Управление файлами и каталогами	2
9	Архивирование и сжатие	2
10	Работа с текстом	2
11	Основы сценариев	2
12	Понимание компьютерного оборудования	2
13	Где хранятся данные	2
14	Конфигурация сети	2
15	Безопасность системы и пользователей	2
16	Создание пользователей и групп	2
17	Право собственности и разрешения	2
18	Специальные каталоги и файлы	2
	ИТОГО	36

Таблица 6 – Методические рекомендации по организации практических занятий

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоем- кость в АЧ
1	Введение в Linux	1
2	Операционные системы	1
3	Работа в Linux	1
4	Программное обеспечение с открытым исходным кодом и лицензирование	1
5	Навыки работы с командной строкой	1
6	Использование помощи	1
7	Навигация по файловой системе	1
8	Управление файлами и каталогами	1
9	Архивирование и сжатие	1
10	Работа с текстом	1
11	Основы сценариев	1
12	Понимание компьютерного оборудования	1
13	Где хранятся данные	1
14	Конфигурация сети	1
15	Безопасность системы и пользователей	1
16	Создание пользователей и групп	1
17	Право собственности и разрешения	1
18	Специальные каталоги и файлы	1
	ИТОГО	18

Вопросы для СРС

- 1 Загрузка ОС Linux
- 2 Типы поддерживаемых файловых систем
- 3 Создание пустого файла.
- 4 Создание каталога.
- 5 Определение типа и формата файлов
- 6 Файловые архивы - создание, просмотр, распаковка.
- 7 Установка и настройка сетевых сервисов
- 8 Пользователи и группы
- 9 Лицензирование
- 10 Восстановление системы

Оценка СРС проходи в виде собеседования.

6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебной дисциплины

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечения учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

№	Требование к материально-техническому обеспечению	Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения
1	Наличие учебной аудитории	Компьютерный класс, лаборатория
2	Мультимедийное оборудование	Компьютер, проектор, экран, выход в интернет
3	Программное обеспечение	ОС Linux.

Приложение А
(обязательное)
Фонд оценочных средств
учебной дисциплины «Операционная система Linux»

1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть – общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть – фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (вопросы к контрольной работе, коллоквиуму и пр.) и которая хранится на кафедре.

2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

Таблица А.1 – Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Собеседование по ПЗ	1 Введение в Linux 2 Операционные системы 3 Работа в Linux 4 Программное обеспечение с открытым исходным кодом и лицензирование 5 Навыки работы с командной строкой 6 Использование помощи 7 Навигация по файловой системе 8 Управление файлами и каталогами 9 Архивирование и сжатие 10 Работа с текстом 11 Основы сценариев 12 Понимание компьютерного оборудования 13 Где хранятся данные 14 Конфигурация сети 15 Безопасность системы и пользователей 16 Создание пользователей и групп 17 Право собственности и разрешения 18 Специальные каталоги и файлы	150	ОПК-2,8
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Зачет			ОПК-2,8
	ИТОГО		150	

3 Рекомендации к использованию оценочных средств

Таблица А.2 – Собеседование по ПЗ

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Целостное представление материала	5
Умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы	
Количество и качество правильных ответов	
Работоспособность разрабатываемого ПО и соответствие требованиям	

Примерные темы ПЗ:

- Эволюция Linux
- Архивирование файлов из командной строки
- Управление доступом

Приложение Б
(обязательное)

**Карта учебно-методического обеспечения
учебной дисциплины «Операционная система Linux»**

Таблица Б.1 – Основная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Электронные ресурсы		
Дистанционный курс сетевой академии Cisco и NDG	-	Режим доступа: https://www.netacad.com

Зав. кафедрой _____ Р.В. Петров _____
подпись *И.О.Фамилия*
 « ____ » _____ 20 ____ г.

Рабочая программа актуализирована на 20__/20__ учебный год.
 Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.
 Разработчик: _____
 Зав. кафедрой _____

Рабочая программа актуализирована на 20__ / 20__ учебный год.
 Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.
 Разработчик: _____
 Зав. кафедрой _____

Рабочая программа актуализирована на 20__/20__ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.
Разработчик: _____
Зав. кафедрой _____

[illegible]

ЗАКРЫТЫЙ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Учебной дисциплины
Операционная система Linux

Вопросы к защите ПЗ

- Эволюция Linux
- Выбор операционной системы
- Основные приложения open source
- Лицензирование
- Основы работы с командной строкой
- Использование файлов и каталогов
- Создание, изменение, перемещение и удаление файлов
- Архивирование файлов из командной строки
- Команды и скрипты
- Хранение данных
- Подключение к сети
- Безопасность и идентификация пользователей
- Создание пользователей и групп
- Управление доступом
- Специальные файлы и каталоги