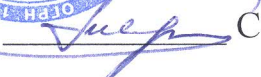


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор  
ООО «АТЛАНТ»

  
С.С. Терских  
« 8 » июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор НОЦ  
«Институт непрерывного образования»

  
Е.В. Мошкина  
« 8 » июня 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Администрирование операционной системы Атлант»

Красноярск 2023

# **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

## **1.1. Аннотация программы**

Расширение использования современного Российского и свободного программного обеспечения (ПО) требует формирование у работников предприятий навыков использования операционных систем (ОС) на базе ОС Linux, для построения информационной среды предприятия.

Программа повышения квалификации «Администрирование операционной системы Атлант» ориентирована на приобретение слушателями компетенций по установке, настройке и администрированию ОС Атлант, а также централизованной системы управления, реализующей гарантированное распространение, удаление, обновление ПО на рабочих местах пользователей.

## **1.2. Цель программы**

Цель программы — повышение профессионального уровня слушателей в рамках имеющейся квалификации, развитии компетенций в области современных ОС на базе Linux, подготовка администраторов к самостоятельному сопровождению информационной среды предприятия на базе ОС Атлант.

## **1.3. Компетенции (трудовые функции) в соответствии с Профессиональным стандартом (формирование новых или совершенствование имеющихся)**

В соответствии с профессиональным стандартом «Системный администратор информационно-коммуникационных систем» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2022 года N 564.) можно выделить следующие трудовые функции на формирование и совершенствование которых направлена программа повышения квалификации:

- В/01.5 Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах;
- В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем;
- В/05.5 Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей.

## **1.4. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения программы слушатели будут способны:

PO1. Ориентироваться в современном состоянии и тенденциях развития операционных систем:

- представлять структуру ОС Linux, особенности свободно распространяемого ПО, особенности ОС Атлант;
- понимать принципы организации оконных интерфейсов и принципы организации информации в ОС Linux.

РО2. Уметь настраивать ОС Атлант, сетевую инфраструктуру; выполнять поиск основных неисправностей.

РО3. Обеспечивать функционирование централизованной системы управления программным обеспечением LayerPIE для ОС Атлант:

- устанавливать и настраивать центральный сервер LayerPIE;
- подготавливать информацию для развертывания рабочих станций;
- проводить подключение к системе и настройку рабочих станций;
- выполнять инвентаризацию ПО рабочих станций.

РО4. Уметь разворачивать дополнительно прикладное ПО для рабочих станций: выполнять генерацию слоев для ОС Атлант, включать их в систему управления LayerPIE; формировать необходимые обновления установленного ПО.

### **1.5. Категория слушателей**

Широкий круг системных администраторов, планирующих и осуществляющих переход на ОС Атлант.

### **1.6. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение**

Среднее профессиональное или высшее образование. Для поступающих на программу рекомендуется иметь базовые навыки использования операционной системы Linux любой версии.

### **1.7. Продолжительность обучения**

Продолжительность обучения по программе составляет 72 часа.

### **1.8. Форма обучения**

Очно-заочная (с использованием и дистанционных образовательных технологий).

### **1.9. Требования к материально-техническому обеспечению, необходимому для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

Наличие у слушателей: персонального компьютера, высокоскоростного подключения к Интернет (не менее 5 Мбит/с), устройств для работы

с мультимедийной информацией: микрофон, веб-камера, аудиокolonки или наушники; браузера Google Chrome или аналогичного с датой выпуска не позднее текущего года.

**1.10. Документ об образовании:** удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование и содержание разделов и тем программы	Всего часов	В том числе:		Использование средств ЭО и ДОТ	Результаты обучения
			Контактная работа	Самостоятельная работа		
<b>1.</b>	<b>Основы ОС Linux</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>PO1, PO2</b>
1.1	Введение в ОС Атлант. История Linux, дистрибутивы Linux, версии и редакции Linux, особенности и преимущества ОС Атлант. Особенности организации ОС Linux. Особенности командного интерфейса в ОС Linux	4	2	2	Система видеоконференцсвязи, Электронный курс	PO1
1.2	Основные приёмы работы и настройки ОС Атлант. Вход в систему, рабочий стол, типы сессий, переключение сессий, менеджер файлов, завершение работы, средства организации работы в сети, пользовательские и системные настройки, права доступа, управление правами доступа	16	8	8	Система видеоконференцсвязи, Электронный курс	PO1, PO2
1.3	Файловые системы, работа с файловыми системами. Структура каталогов. Особенности сборки (монтирования) структуры каталога ОС Linux. Особенности представления устройств в ОС Linux. Особенность файловой системы ОС Атлант. Каскадно-объединенное монтирование файловых систем. Приложения, съемные носители и печать в ОС Атлант	12	6	6	Система видеоконференцсвязи, Электронный курс	PO1, PO2
<b>2.</b>	<b>Система управления LayerPIE</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>PO2, PO3</b>
2.1	Структура системы управления LayerPIE. Функциональные узлы и основные компоненты. Основные принципы взаимодействия Лицензирование	6	3	3	Система видеоконференцсвязи, Электронный курс	PO2, PO3
2.2	Развертывание центрального сервера управления LayerPIE. Установка и основные настройки	4	2	2	Система видеоконференцсвязи, Электронный курс	PO3

№ п/п	Наименование и содержание разделов и тем программы	Всего часов	В том числе:		Использование средств ЭО и ДОТ	Результаты обучения
			Контактная работа	Самостоятельная работа		
2.3	Развертывание рабочих станций под управлением ОС Атлант. Основные этапы развертывания прикладного ПО из существующих репозитариев	10	5	5	Система видеоконференцсвязи, Электронный курс	PO2, PO3
<b>3</b>	<b>Автоматическое распространение на рабочие станции пользовательского ПО</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>9</b>		<b>PO3, PO4</b>
3.1	Структура репозитария слоев. Утилита для сборки слоёв, инициализация рабочего пространства, обновление/правка базового слоя, сборка новых слоев	4	2	2	Система видеоконференцсвязи, Электронный курс	PO3, PO4
3.2	Обеспечение информационной безопасности, доменная авторизация, взаимодействие с ОС Windows	8	4	4	Система видеоконференцсвязи, Электронный курс	PO3, PO4
3.3	Диагностика системы управления рабочими станциями, инвентаризация и обновление ПО на рабочих станциях. Поиск и исправление неисправностей в системе управления	6	3	3	Система видеоконференцсвязи, Электронный курс	PO3, PO4
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	Система видеоконференцсвязи, Электронный курс	PO1–PO4
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>35</b>	<b>37</b>		

## 2.2. План учебной деятельности

Результаты обучения	Учебные действия/ формы текущего контроля	Используемые ресурсы/ инструменты/ технологии
Ориентироваться в современном состоянии и тенденциях развития операционных систем	Онлайн-лекция, изучение материалов электронного курса, литературы, обсуждение в форуме, тестирование, выполнение лабораторных работ на виртуальном стенде	Система видеоконференцсвязи. Электронный курс

Результаты обучения	Учебные действия/ формы текущего контроля	Используемые ресурсы/ инструменты/ технологии
Уметь настраивать ОС Атлант, сетевую инфраструктуру; выполнять поиск основных неисправностей	Онлайн-лекция, изучение материалов электронного курса, литературы, обсуждение в форуме, тестирование, выполнение лабораторных работ на виртуальном стенде	Система видеоконференц связи. Электронный курс
Обеспечивать функционирование централизованной системы управления программным обеспечением LayerPIE для ОС Атлант	Онлайн-лекция, изучение материалов электронного курса, литературы, обсуждение в форуме, тестирование, выполнение лабораторных работ на виртуальном стенде. Система видеоконференцсвязи, электронный курс	Система видеоконференц связи. Электронный курс
Уметь разворачивать дополнительно прикладное ПО для рабочих станций.	Онлайн-лекция, изучение материалов электронного курса, литературы, обсуждение в форуме, тестирование, выполнение лабораторных работ на виртуальном стенде	Система видеоконференц связи. Электронный курс

### 2.3. Виды и содержание самостоятельной работы

Выполнение самостоятельной работы слушателями предполагается в дистанционном режиме в рамках электронного курса, размещенного в системе электронного обучения СФУ «е-Курсы» (e.sfu-kras.ru), а также с использованием виртуального стенда для развертывания демонстрационной версии ОС Атлант.

## III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### 3.1. Учебно-методическое обеспечение, в т.ч. электронные ресурсы в корпоративной сети СФУ и сети Интернет

1. Уорд Б. Внутреннее устройство Linux. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2022. – 480 с. – (Серия «Для профессионалов»).
2. Колисниченко, Д.Н. LINUX. Полное руководство по работе и администрированию / Д.Н. Колисниченко. – М.: Наука и техника, 2021. – 480 с.
3. Unix и Linux: руководство системного администратора / Э. Немет, Г. Снайдер, Т. Хейн [и др.]. – СПб.: Диалектика, 2020. – 1168 с.
4. Негус, К. Библия Linux / К. Негус. – 10-ое издание. – СПб.: Издательство «Питер», 2022. – 928 с.
5. Шоттс, У Командная строка Linux / У Шоттс. – Питер: Отдельное издание, 2019. – 480 с.
6. Справочный центр. Атлантопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.applite.ru>.

## IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы

Программа предусматривает проведение текущей и итоговой аттестации. Текущая аттестация слушателей проводится на основе оценки активности

участия в дискуссиях в ходе видеоконференций, а также результатов тестирования по каждой теме программы.

Итоговая аттестация включает выполнение итогового теста по программе в электронном курсе.

#### 4.2. Требования и содержание итоговой аттестации

К итоговой аттестации допускаются слушатели, выполнившие учебный план программы и успешно прошедшие тестирование по основным темам программы.

Шкала оценивания и процент выполнения задания

Процент выполнения элементов курса	Шкала оценивания
менее 50	неудовлетворительно
50 и более	удовлетворительно
70 и более	хорошо
90 и более	отлично

Итоговая аттестация по программе — выполнение итогового теста по программе в электронном курсе.

Программу составил:

Канд. техн. наук, директор центра РиЭ МКИВС,  
Руководитель НУЛ телекоммуникационных систем  
кафедры Вычислительной техники  
Института космических и информационных технологий



Ф.А. Казаков

Канд. техн. наук, Заведующий кафедрой  
Высокопроизводительных вычислений,  
Института космических и информационных  
технологий



Д.А. Кузьмин

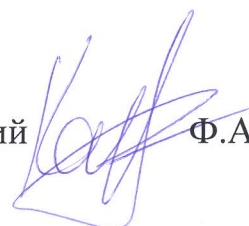
Руководитель Информационно телекоммуникационного  
Центра Института космических и информационных  
технологий



О.И. Киселев

Руководитель программы:

Канд. техн. наук, директор центра РиЭ МКИВС,  
Руководитель НУЛ телекоммуникационных систем  
кафедры Вычислительной техники  
Института космических и информационных технологий



Ф.А. Казаков