

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.17 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА ASTRA LINUX**

**Направление подготовки (специальность) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

**Профиль подготовки (специализация) Автоматизированные системы обработки информации и управления**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

## 1. Цели освоения дисциплины

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.17 Операционная система AstraLinux относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Операционная система Astra Linux» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Технология программирования
ПК-1	Программирование на языке Python Технология программирования

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Параллельное программирование Проектирование АСОИ Производственная эксплуатационная практика деятельности Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ПК-1	Параллельное программирование Проектирование АСОИ Производственная эксплуатационная практика деятельности Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации</p>	<p><i>Знать:</i> Принципы управления ресурсами в операционной системе; основными задачами администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. <i>Уметь:</i> Использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> Инсталлировать программное обеспечение согласно инструкциям</p>
	<p>УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i> Принципы управления ресурсами в операционной системе; основными задачами администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. <i>Уметь:</i> Использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> Инсталлировать программное обеспечение согласно инструкциям</p>

<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p>	<p><i>Знать:</i> Принципы управления ресурсами в операционной системе; основными задачами администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. <i>Уметь:</i> Использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> Инсталлировать программное обеспечение согласно инструкциям</p>
<p>ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.1 Знать: методологии разработки программного обеспечения</p>	<p><i>Знать:</i> Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows». <i>Уметь:</i> Управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. <i>Владеть:</i> Принципами управления ресурсами в операционной системе; основными задачами администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>

<p>ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.2 Уметь: разрабатывать требования к ПО; осуществлять проектирование ПО.</p>	<p><i>Знать:</i>  Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows».</p> <p><i>Уметь:</i>  Управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p> <p><i>Владеть:</i>  Принципами управления ресурсами в операционной системе; основными задачами администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>
---	---	--

<p>ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.3 Владеть: навыком сборки модулей и компонент ПО</p>	<p><i>Знать:</i> Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows».</p> <p><i>Уметь:</i> Управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p> <p><i>Владеть:</i> Принципами управления ресурсами в операционной системе; основными задачами администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>
---	--	---

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.17 Операционная система AstraLinux составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (216 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №6
--------------------	-------------	-------------	---------------

			КР	СР
Лекции (Л)	18		18	
Лабораторные работы (ЛР)	36		36	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		158		158
Промежуточная аттестация	4		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Экзамен	
Всего	58	158	58	158

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение в отпусках	подготовка к занятиям	
Тема 1. Введение в ОС AstraLinux	6	2	4					6	12	
Тема 2. Установка Astra Linux.	6	2	4					6	12	
Тема 3. Работа в терминале.	6	2	4					6	12	
Тема 4. Основы работы в командной строке ОС AstraLinux.	6	2	4					6	12	
Тема 5. Использование справочных ресурсов.	6	2	4					6	12	
Тема 6. Работа с файлами в ОС Astra Linux.	6	2	4					6	12	

Тема 7. Работа с текстовой информацией в ОС AstraLinux.	6	2	4					6	12		
Тема 8. Процессы в Linux. Дискреционное управление доступом.	6	2	4					6	10		
Тема 9. Управление учетными записями пользователей и групп.	6	2	4					6	10		
<b>Контактная работа</b>	6	18	36							4	x
<b>Самостоятельная работа</b>	6							54	104		x
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	6	18	36					54	104	4	x
<b>Всего по дисциплине</b>		18	36					54	104	4	

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрены

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Введение в ОС AstraLinux	Процесс загрузки и выключения системы.	6
2	Установка Astra Linux.	Управление устройствами и модулями ядра.	6
3	Работа в терминале.	Управление программным обеспечением.	6
4	Основы работы в командной строке ОС AstraLinux.	Управление файловыми системами.	6
5	Использование справочных ресурсов.	Расширенное администрирование устройств хранения данных.	6
6	Работа с файлами в ОС AstraLinux.	Система журналирования в AstraLinuxSE.	6
7	Работа с текстовой информацией в ОС AstraLinux.	Архивация и сжатие данных.	6
8	Процессы в Linux. Дискреционное управление доступом.	Мандатное управление доступом	6
9	Управление учетными записями пользователей и групп.	Запуск заданий по расписанию.	6
<b>Всего</b>			<b>54</b>

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Ржевский, С.В. Математическое программирование : учебное пособие / С.В. Ржевский. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-3853-2.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система.

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Никифоров, С.Н. Прикладное программирование: учебное пособие / С.Н. Никифоров. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3068-0.—Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система.

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

### **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

2. MS Office

### **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант+ .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

Разработал(и):

Старший преподаватель,  Антонова О.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол №7 от 22.02.2019

Зав. кафедрой  Шрейдер М.Ю.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно- методической комиссии Институт управления рисками и комплексной безопасностью, протокол №7 от 23.02.2019 г.

Директор Институт управления рисками  
и комплексной безопасностью

 Яковлева Е.В.

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.17 Операционная система AstraLinuxна  
2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

*без изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых  
систем обработки информации и управления, протокол № 7 от 10.02.2020 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Ю.Шрейдер

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.17 Операционная система AstraLinux на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

*без изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 7 от 20.03.2021 г.

Зав. Кафедрой \_\_\_\_\_ М.Ю.Шрейдер

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.17 Операционная система AstraLinux на 2022-2023 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

*без изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 7 от 22.02.2022 г.

Зав. Кафедрой



М.Ю.Шрейдер