

**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 заочная

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 AstraLinux» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

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

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

| Компетенция | Дисциплина |
|-------------|--|
| ПК-1 | Параллельное программирование Проектирование АСОИ Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) |
| УК-1 | Параллельное программирование Проектирование АСОИ 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>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».</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-1.2 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> |
| <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.</p> <p><i>Уметь:</i> Использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> Инсталлировать программное обеспечение согласно инструкциям</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. | <p><i>Знать:</i> Принципы управления ресурсами в операционной системе; основными задачами администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p> <p><i>Уметь:</i> Использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> Инсталлировать программное обеспечение согласно инструкциям</p> |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов | <p><i>Знать:</i> Принципы управления ресурсами в операционной системе; основными задачами администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p> <p><i>Уметь:</i> Использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> Инсталлировать программное обеспечение согласно инструкциям</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 | Курс №4 | |
|--------------------------|----------|----------|---------|----|
| | | | КР | СР |
| Лекции (Л) | 6 | | 6 | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 10 | | 10 | |

| | | | | |
|--|----|-----|---------|-----|
| Практические занятия (ПЗ) | | | | |
| Семинары(С) | | | | |
| Курсовое проектирование (КП) | | | | |
| Самостоятельная работа | | 196 | | 196 |
| Промежуточная аттестация | 4 | | 4 | |
| Наименование вида промежуточной аттестации | х | х | Экзамен | |
| Всего | 20 | 196 | 20 | 196 |

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

| Наименование тем | Курс | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы | | | | | | | Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции | | |
|---|------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---|-----------------------|---------------------------------|
| | | лекции | Лабораторная работа | Практические занятия | семинары | Курсовое проектирование | здания (контрольные задания) | Самостоятельное изучение вопросов | | подготовка к занятиям | Промежуточная аттестация |
| Тема 1. Введение в ОС AstraLinux | 4 | | 1 | | | | | 16 | 12 | | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, |
| Тема 2. Установка Astra Linux. | 4 | 1 | 1 | | | | | 6 | 12 | | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, |
| Тема 3. Работа в терминале. | 4 | | 1 | | | | | 16 | 12 | | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, |
| Тема 4. Основы работы в командной строке ОС AstraLinux. | 4 | 1 | 1 | | | | | 6 | 12 | | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, |
| Тема 5. Использование справочных ресурсов. | 4 | | 1 | | | | | 18 | 12 | | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, |
| Тема 6. Работа с файлами в ОС AstraLinux. | 4 | 1 | 1 | | | | | 8 | 12 | | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, |
| Тема 7. Работа с текстовой информацией в ОС AstraLinux. | 4 | 1 | 1 | | | | | 6 | 12 | | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-1.1, |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|----|--|--|--|--|----|-----|---|--|
| Тема 8. Процессы в Linux. Дискреционное управление доступом. | 4 | 1 | 1 | | | | | 6 | 12 | | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, |
| Тема 9. Управление учетными записями пользователей и групп. | 4 | 1 | 2 | | | | | 6 | 12 | | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-1.1, |
| Контактная работа | 4 | 6 | 10 | | | | | | | 4 | х |
| Самостоятельная работа | 4 | | | | | | | 88 | 108 | | х |
| Объем дисциплины в семестре | 4 | 6 | 10 | | | | | 88 | 108 | 4 | х |
| Всего по дисциплине | | 6 | 10 | | | | | 88 | 108 | 4 | |

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрено

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

не предусмотрено

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

| № п.п. | Наименования темы | Наименование вопросов | Объем, академические часы |
|--------------|--|---|---------------------------|
| 1 | Введение в ОС AstraLinux | Введение в ОС AstraLinux. Процесс загрузки и выключения системы. | 16 |
| 2 | Установка Astra Linux. | Управление устройствами и модулями ядра. | 6 |
| 3 | Работа в терминале. | Работа в терминале. Управление программным обеспечением. | 16 |
| 4 | Основы работы в командной строке ОС AstraLinux. | Управление файловыми системами. | 6 |
| 5 | Использование справочных ресурсов. | Расширенное администрирование устройств хранения данных. Использование справочных ресурсов. | 18 |
| 6 | Работа с файлами в ОС AstraLinux. | Система журналирования в AstraLinuxSE. | 8 |
| 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 |
| Всего | | | 88 |

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):

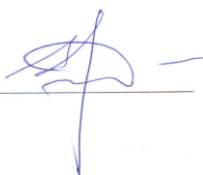
Старший преподаватель,  Антонова О.В.

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

Зав. кафедрой  М.Ю.Шрейдер

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

Директор Института управления рисками и комплексной безопасностью



Яковлева Е.В.

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.17 Операционная система AstraLinux на 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