

Министерство образования и науки Республики Башкортостан  
ГБПОУ Стерлитамакский профессионально – технический колледж

«Согласовано»

Методист ГБПОУ СПТК

 Григорьева О.Д.

Экспертное заключение

  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



«Утверждаю»

Директор ГБПОУ СПТК

 Поваров А.С.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

Рассмотрено на заседании  
Предметно-цикловой комиссии  
Информационных и творческих  
дисциплин

Протокол №4. от 25.11.2020

Председатель ПЦК

 Барменкова В.О

2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик: ГБПОУ Стерлитамакский профессионально – технический колледж

Разработчик: преподаватель Мукминова Л.Н.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Операционные системы и среды является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды принадлежит к общепрофессиональному циклу.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды направлено на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

ПК 10.1. Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

Управлять параметрами загрузки операционной системы.

Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.

Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.

Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.

Архитектуры современных операционных систем.

Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".

Принципы управления ресурсами в операционной системе.

Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	48
<b>Самостоятельная работа</b>	10
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	58
в том числе:	
теоретическое обучение	30
контрольные работы	2
практические занятия	14
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
Самостоятельная работа	10
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	2

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	История, назначение, функции и виды операционных систем. Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - Языки взаимодействия пользователя с операционной системой. - Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса. - Пользовательский интерфейс различных ОС. Приглашение системы.	2	
<b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем		
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка реферата по теме: «Назначение, функции, архитектура и виды операционных систем».	1	
<b>Тема 3. Взаимодействие и планирование процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Понятия: задание, процесс, ресурс, очереди. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
	Взаимодействие и планирование процессов		
	<b>Практические работы:</b>	1	
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.		
	<b>Контрольная работа:</b>	1	
	КР № 1 Темы 1-3.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Процессы в системе Linux 2. Управление памятью в Linux	2		

	3. Подготовка реферата по теме: «Управление процессами, мониторинг процессов, изменение приоритетов, уничтожение процесса».		
<b>Тема 4. Управление памятью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Абстракция памяти		
	Виртуальная память		
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа</b>		
1. Управление памятью.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Типы адресов 2. Подготовка реферата по теме: «Виды памяти компьютера, их назначение и функции».	<b>1</b>	
<b>Тема 5. Файловая система и ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Имена файлов. Расширение. Атрибуты. Иерархическая структура файловой системы. Каталоги. Файловая система (FAT,FAT32,NTFS) и ввод и вывод информации		
	Система ввода-вывода. Задачи. Физическая организация устройств ввода-вывода. Организация программного обеспечения ввода вывода.	<b>3</b>	
	<b>Практическая работа</b>		
	1. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.		
	2. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	<b>1</b>	
	<b>Контрольная работа:</b>		
	КР № 2. Темы 4-5.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Модели файловых систем 2. Структуры файловых систем	<b>2</b>	
<b>Тема 6. Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Конфигурирование системы. BIOS. Настройки различных параметров системы.		
	Планирование и установка операционной системы. Совместное использование программ. Эмуляторы операционных систем.		

	Системные программы (драйверы, программы-оболочки) Виды вспомогательных программ (антивирусные, русификаторы, упаковщики и т.д.) Прикладные программы. Назначение и виды прикладных программ.		
	Управление безопасностью		
	<b>Практические работы:</b>	<b>8</b>	
	1. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.		
	2. Утилиты. Антивирусное ПО. Работа с архиватором и текстовым редактором.		
	3. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.		
4. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с конспектом. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Сравнительный анализ антивирусных программ 2. Сравнительный анализ программ-архиваторов 3. Требования к современному прикладному программному обеспечению 4. Эмуляторы: назначение, основные характеристики 5. Базовые технологии безопасности	<b>2</b>		
<b>Дифференцированный зачет.</b>	<b>2</b>		
<b>Всего:</b>	<b>58</b>		
Аудиторной работы	48		
Внеаудиторной работы	10		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем" оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

Стол для преподавателя – 1 шт.

Стул для преподавателя – 1 шт.

Столы ученические – 12 шт.

Стулья ученические – 38 шт.

Доска – 1 шт.

Компьютер – 15 шт.

Принтер – 2 шт.

Ксерокс – 1 шт.

Сканер – 1 шт.

Ноутбук – 1 шт.

Мультимедиа-проектор – 1 шт.

Настенный экран – 1 шт.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Батаев, А.В. Операционные системы и среды: учебник. - М.: Академия, 2017.

##### **Дополнительные источники:**

Баула, В.Г. Архитектура ЭВМ и операционные среды.- М.: Академия, 2012. 3.

Гончарук, С.В. Администрирование ОС Linux.-М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2011.

Колисниченко, Д. Администрирование Unix-сервера и Linux-станций. - СПб.: Питер, 2011.

Курячий, Г.В. Операционная система Linux/Г.В.Курячий, К.А.Маслинский.- М.:ALT Linux: ДМК Пресс, 2010.

Назаров, С.В. Операционные среды, системы и оболочки. Основы структурной и функциональной организации: учеб. пособие. – М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2007.

Назаров, С.В. Современные операционные системы: учебное пособие/  
С.В.Назаров, А.И.Широков. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011.

##### **3.2.2. Интернет-ресурсы:**

- 1 . Батаев, А.В. Операционные системы и среды: учебник. Академия, электронный учебник.
2. Гончарук, С.В. Администрирование ОС Linux [Электронный ресурс].-М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2011.- Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/os/linuxadmin/>, свободный.
3. Духанов, А.В. Системное и прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс]: конспект лекций / С.И. Абрахин, А.В. Духанов; Владим. гос. ун-т. -Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2010. - Режим

доступа: <http://window.edu.ru/resource/359/77359>, свободный.

4. Емельянов П.В. Внутреннее устройство ядра Linux [Электронный ресурс]. - М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2015.- Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/os/inkerlin/>, свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</li> <li>- Архитектуры современных операционных систем.</li> <li>- Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</li> <li>- Принципы управления ресурсами в операционной системе.</li> <li>- Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование</li> <li>• Контрольная работа</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Оценка выполнения практического задания (работы)</li> <li>• Дифференцированный зачет</li> </ul>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Управлять параметрами загрузки операционной системы.</li> <li>- Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</li> <li>- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</li> <li>- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li> </ul>		

