

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриева Нона Тамаровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.12.2024 11:58:15  
Уникальный программный ключ:  
6ae93d58a75cf858f7239c6f8ebfacae6170a081

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АКАДЕМИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе  
З.Ш. Яхина

Рабочая программа дисциплины  
**Операционные системы**

Специальность  
**09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Квалификация выпускника  
**Техник-программист**

Факультет среднего профессионального образования

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины; требования к результатам освоения дисциплины:**

Цель: формирование у будущего специалиста знаний и представлений об операционных системах, загрузке и настройке операционной системы, последних новинках в области операционных систем

Задачи: выработка у студентов понимания понятий операционная система, операционная оболочка, операционное окружение, умения настройки рабочей среды пользователя и сетевых параметров компьютера

#### **В результате освоения учебной 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 учебной 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.

### **1.4. Трудоемкость дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 120 час.;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 час.;
- самостоятельной работы обучающегося – 40 час.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результатом освоения ОП.01 Операционные системы являются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5. Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.

ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования баз данных.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
теоретические занятия	32
практические занятия	10
лабораторные работы	38
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

### 3.2 Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основные функции операционных систем.</b>			
Тема 1.1.1 Общие сведения об операционных системах	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие операционной системы. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем. Общие сведения об операционных системах.	2	<i>ОК.1, ПК.1.3</i>
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие №1. Исследование порядка запуска компьютера.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 1.1.2 История развития операционных систем	<b>Содержание учебного материала</b> Отличительные особенности современных операционных систем (на примере DOS, Windows, MacOS, Linux, QNXOS/2.)	2	<i>ОК.4, ПК.1.3</i>
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие №2. Программный интерфейс и файловая система ОС Windows.	2	
	Практическое занятие №3. Процесс загрузки операционной системы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 1.1.3 Архитектура операционных систем	<b>Содержание учебного материала</b> Основные принципы построения операционных систем. Требования к современным операционным системам реального времени	2	<i>ОК.3, ПК.1.3</i>
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие №4. Настройка компьютерной системы средствами программы SETUP.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

	Создание глоссария.	2	
Тема 1.2.1 Файловые системы	<b>Содержание учебного материала</b> Цели и задачи файловой системы. Структура файловой системы. Иерархическая структура файловой системы. Типы файлов. Имена файлов. Атрибуты файлов.	2	<i>ОК.2, ПК.2.3</i>
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие №5. Графический интерфейс Windows.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		
	<b>Подготовка схем «Цели ФС», «задачи ФС», «типы фалов»</b>	2	
Тема 1.2.2. Файлы и каталоги. Управление правами доступа	<b>Содержание учебного материала</b> Работа с файлами и каталогами. Основные операции при работе с каталогами. Основные операции при работе с файлами	2	<i>ОК.6, ПК.3.2</i>
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа №1. Файловые системы.	2	
	Лабораторная работа №2. Исследование файловых систем и управления файлами в ОС Windows.	2	
	Лабораторная работа №3. Файловый менеджер FarManager.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Файловая система FAT 16/32 Файловая система NTFS Файловая система UNIX. Традиционная файловая система Ext2, Ext3	4	
Тема 1.2.3. Поиск в операционных системах	<b>Содержание учебного материала</b> Реализация поиска в операционных системах. Команда поиска файлов в системе каталогов. Задание логических условий поиска. Логические операторы задания условий. Управление правами доступа	2	<i>ОК.7, ПК. 3.3</i>
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа №4. Управление доступом к файловым ресурсам.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Физическая организация файловой системы Логическая организация файловой системы	2	

<b>Раздел 2. Принципы построения операционных систем</b>			
Тема 2.1.1 Процессы и потоки. Управление процессами	<b>Содержание учебного материала</b> Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса.	2	<i>ОК.5, ПК.1.3</i>
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа №5. Процессы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Типы процессов в операционных системах	2	
Тема 2.1.2 Потоки	<b>Содержание учебного материала</b> Определение. Классическая модель потоков. Реализация потоков в пользовательском пространстве. Реализация потоков в ядре. Гибридная реализация. Всплывающие потоки.	2	<i>ОК.9, ПК.1.3</i>
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа №6. Потоки.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Взаимодействие между процессами	2	
Тема 2.1.3 Введение в планирование	<b>Содержание учебного материала</b> Планирование. Категории алгоритмов планирования. Планирование в пакетных системах. Планирование в системах реального времени	2	<i>ОК.5, ПК.3.2</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		
	Подготовка реферата по теме «Планирование в интерактивных системах»	1	
Тема 2.1.4 Алгоритмы планирования процессов	<b>Содержание учебного материала</b> Алгоритмы основанные на квантовании. Алгоритмы, основанные на приоритетах. Смешанные алгоритмы планирования. Вытесняющие и невытесняющие алгоритмы планирования.	2	<i>ОК. 4, ПК 3.3</i>
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа №7. Управление процессами.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Тупики	2	

Тема 2.2.1 Управление в операционных системах	<b>Содержание учебного материала</b> Управление памятью в операционных системах. Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью. Ввод – вывод информации в операционных системах. Фундаментальные концепции.	2	<i>ОК.7, ПК.3.2</i>
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа №8. Структура операционной системы Windows XP.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата по теме «Машинно–зависимые свойства операционных систем».	2	
Тема 2.2.2. Взаимоблокировки	<b>Содержание учебного материала</b> Ресурсы. Выгружаемые и невыгружаемые ресурсы. Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок.	2	<i>ОК.3, ПК.1.3</i>
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа №9. Изучение средств управления Windows	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка презентации по теме «Разделяемые ресурсы», «виды разделяемых ресурсов»	2	
Тема 2.2.3. Виды взаимоблокировок	<b>Содержание учебного материала</b> Моделирование взаимоблокировок при помощи графов. Предотвращение взаимоблокировок. Атака условия взаимного исключения, атака условия удержания и ожидания, атака условия невыгружаемости, атака условия циклического ожидания	2	<i>ОК.6, ПК.3.2</i>
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа №10. Управление памятью и вводом/выводом в ОС..	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа по составлению глоссария.	2	
<b>Раздел 3. Сети и сетевые структуры</b>			
Тема 3.1.1 Сетевые структуры	<b>Содержание учебного материала</b> Сетевые и распределенные операционные системы. Классические и современные сетевые коммуникационные протоколы.	2	<i>ОК.4, ОК.6, ПК.1.3, ПК.3.2</i>
	<b>Лабораторные работы</b> Лабораторная работа №11. Установка виртуальной компьютерной сети на основе	2	

	операционных систем Windows.		
	Лабораторная работа №12. Ознакомление с сетевыми функциями операционной системы.	2	
	Лабораторная работа №13. Установка и настройка протокола TCP/IP.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка презентаций «Сетевые функции ОС» Поиск информации в справочной системе Windows, Linux. Составление презентации по системному программному обеспечению «Утилиты ОС».	4	
<b>Раздел 4.Сопровождение операционных систем. Сервисные средства операционных систем.</b>			
Тема 4.1.1. Сервисные средства операционных систем	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ОК.7, ПК.3.2</i>
	Создание и редактирование текстовых файлов. Команды режима ввода текста. Команды удаления текста. Команды отмены произведенных изменений. Команды копирования. Команды вставки. Команды изменения. Команды поиска.		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа № 14. Использование служебных программ. Резервное копирование. Обслуживание системы, восстановление системы. Установка и настройка антивирусных программ.	2	
	Лабораторная работа № 15. Система безопасности Windows XP.	2	
	Лабораторная работа № 16. Распределение прав пользователя	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Изучение служебного программного обеспечения. Исследовательская работа: Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации;	4		
Тема 4.1.2. Архивирование данных	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ОК.8, ПК.3.2</i>
	Архиваторы. Общие сведения. Несжатый архив. Основные опции. Создание нового архива. Добавление файлов в существующий архив. Модификация архива. Удаление членов архива		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа № 17 Архивирование файлов.	2	

	Лабораторная работа № 18. Разархивирование файлов	2	
	Лабораторная работа № 19. Дефрагментация, архивирование и форматирование дисков	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка сообщения по теме «Эволюция ОС Windows»	4	
<b>Самостоятельная работа:</b>		<b>40</b>	
<b>Всего:</b>		<b>102</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Требования к минимальному материально–техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории операционных систем и сред, оснащенной:

Доска;

учебная мебель;

рабочее место преподавателя;

переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук);

компьютеры: Mac mini intel core 2 duo – 10 шт

программное обеспечение общего и профессионального назначения: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2003, GIMP, StarUML, Pascal ABC, Microsoft Visual Studio 2012

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, Интернет–ресурсов, необходимых для освоения дисциплины**

#### **Основные источники:**

1. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНТУИТ, 2017. — 560 с. (ЭБС IPRsmart ONE)

2. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. – М. : Издательство ИНТУИТ, 2017. (ЭБС IPRsmart ONE)

#### **Дополнительные источники:**

1. Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Богатырев. — М. : Издательство ИНТУИТ, 2017. (ЭБС IPRsmart ONE)

2. Математика и информатика: учебник и практикум для СПО / под ред. В.Д. Элькина. М. : Издательство ИНТУИТ, 2017. – 527 с. (ЭБС IPRsmart ONE).

#### **Интернет ресурсы:**

1. [ЭБС IPRsmart ONE](#)

2. <http://www.ict.edu.ru/catalog/index.php>

3. <http://artishev.com/tehnologii/setevaya-os.html>

4. <http://inoblogger.ru/2010/03/31/operacionnaya-sistema-interneta/>

5. <http://www.tver.mesi.ru/e-lib/res/648/14/1.html>

6. <http://www.dnf.su/college/index.php/labrabos>

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Уметь:</b></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> <p><b>Знать:</b></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» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - 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» - 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» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Письменный опрос Тестирование Отчет по практической работе Самостоятельная работа Устный опрос Отчет по лабораторной работе</p>

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и промежуточного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

<b>Процент результативности (правильных ответов)</b>	<b>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</b>	
	<b>балл (отметка)</b>	<b>вербальный аналог</b>
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов усвоения содержания учебной дисциплины.