

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. Директора по УМР
_____ / С.Н. Меньшикова /
«___» _____ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

для специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Екатеринбург
2022

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

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее ОП СПО).

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование и с учетом ПОПП, составлена по учебному плану 2022 года.

1.2. Место дисциплины в структуре ОП СПО

Дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

1. Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.
2. Работать в конкретной операционной системе.
3. Работать со стандартными программами операционной системы.
4. Устанавливать и сопровождать операционные системы.
5. Поддерживать приложения различных операционных систем.

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

1. Состав и принципы работы операционных систем и сред.
2. Понятие, основные функции, типы операционных систем.
3. Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.
4. Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.
5. Принципы построения операционных систем.
6. Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.
7. Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

1.4. Формируемые компетенции:

Дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,

применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 4.2 Контролировать сетевую инфраструктуру с использованием инструментальных средств эксплуатации сетевых конфигураций.

ПК 4.4 Предоставлять согласованные с информационно-технологическими подразделениями сетевые сервисы и выполнять необходимые процедуры поддержки.

Освоение учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды обеспечивает достижение обучающимися следующих **личностных результатов (ЛР)**:

Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих (ЛР 3)

Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа» (ЛР 4)

Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой (ЛР 10)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	100
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	38
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции	
1	2	3	4	
Раздел 1 «Введение в дисциплину»		26		
Тема 1.1 Устройство ПК и ПО	Содержание учебного материала	4	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 3,4,10	
	1 Устройство персонального компьютера. Комплектующие и их характеристики.			
	2 Программное обеспечение персонального компьютера.			
	3 Понятие операционной системы. Основные компоненты ОС. Назначение и функции ОС.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Составление конфигурации компьютера. Расшифровка обозначений комплектующих системного блока.			
	Описание перечня программного обеспечения.			
Тема 1.2 Базовая система ввода-вывода	Содержание учебного материала	2	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 3,4,10	
	1 Назначение BIOS. Утилиты. AWARD BIOS, AMI BIOS, UEFI BIOS.			
		Практические работы	2	
	1 Работа в утилите BIOS			
Тема 1.3 Виртуальные машины	Содержание учебного материала	2	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 3,4,10	
	1 Виртуальные машины: VirtualBox, VMware Workstation.			
		Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Изучение виртуальных машин Parallel Workstation, Virtual PC.			
Тема 1.4 Командный интерфейс ОС. MS-DOS.	Содержание учебного материала	4	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 3,4,10	
	1 Архитектура ОС. Понятие файла и каталога. Имя файла, типы файлов.			
	2 Команды Ms-DOS.			
		Практические работы	2	
	1 Работа в командной строке.			
Раздел 2 «Операционные системы Windows»		42		
Тема 2.1 Операционная система Windows Seven	Содержание учебного материала	10	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 3,4,10	
	1 Редакции Windows Seven. Системные требования. Графический интерфейс Aero.			
	2 Принципы развертывания Windows 7. Этапы и сценарии установки и развертывания ОС.			
	3 Программы Scandisk, Defrag, Брандмауэр Windows.			
	4 Драйверы устройств. Работа с драйверами.			
	5 Пользователи. Группы. Права доступа. Владелец.			
	6 Диспетчер задач. Процессы.			
	7 Сбой в операционной системе. BSOD. Режимы загрузки ОС.			
	8 Команды CMD Windows. Системный реестр Windows.			
		Практические работы	4	
	1 Установка операционной системы Windows 7			
	2 Работа в графическом интерфейсе. Программа «Проводник». Стандартные приложения.			
		3 Настройка Windows Seven. Панель управления.		

	4	Настройка Windows Seven. Работа с реестром.		
	Самостоятельная работа обучающихся		10	
	1	Изучение материалов ресурса TechNet по тематике Windows 7		
Тема 2.2 Операционная система Windows 10	Содержание учебного материала		2	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 3,4,10
	1	Редакции Windows 10. Системные требования. Переход на новую систему.		
	2	Обзор системы Windows 10. Настройка и персонализация		
	Практические работы		4	
	1	Установка операционной системы Windows 10		
	2	Работа и настройка Windows 10		
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	1	Изучение материалов ресурса TechNet по тематике Windows 10		
Тема 2.3 Total Commander	Содержание учебного материала		2	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 3,4,10
	1	Изучение программы Total Commander		
	Практические работы		2	
	1	Работа в Total Commander		
Раздел 3 «Антивирусы и Архиваторы»			12	
Тема 3.1 Антивирусные программы	Содержание учебного материала		2	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 3,4,10
	1	Компьютерные вирусы. Классификация.		
	2	Антивирусные программы. Стратегия антивирусной защиты. Удаление вирусов.		
	Практические работы		2	
	1	Изучение антивирусных программ Kaspersky Antivirus, ESET NOD32.		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Изучение учебных материалов ресурса kaspersky.ru		
Тема 3.2 Программы- архиваторы	Содержание учебного материала		2	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 3,4,10
	1	Архивы. Виды архивов. Программы-архиваторы.		
	Практические работы		2	
	1	Работа в архиваторах WinRar и WinZip		
Раздел 4 «Семейство ОС Unix»			18	
Тема 4.1 Unix	Содержание учебного материала		6	ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР 3,4,10
	1	История Unix		
	2	Обзор Unix систем. Архитектура Unix систем		
	3	Типовая файловая структура. Команды ОС UNIX		
	Практические работы		6	
	1	Установка операционной системы Ubuntu		
	2	Работа в графическом интерфейсе ОС Ubuntu		
	3	Работа в терминале ОС Ubuntu (общие команды)		
4	Работа в терминале ОС Ubuntu (установка ПО)			

	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Изучение ресурса ОС Ubuntu		
Экзамен			2	
Всего:			100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия лаборатории операционных систем и сред.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Персональные компьютеры(CPU 2,4 MHz, RAM 8-16 Gb, HDD 500 GB);
- Программы виртуализации Oracle Virtual Box (VMware Workstation);
- Дистрибутивы операционных систем Windows 7, Seven 10, Ubuntu.
- Технические средства контроля знаний (компьютерные тесты).

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1) Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / В. Г. Кобылянский. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-4192-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система — URL:<https://e.lanbook.com/book/126937>

2) Власенко, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие / А. Ю. Власенко, С. Н. Карабцев, Т. С. Рейн. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-8353-2424-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121996>

Дополнительные источники:

1) Таненбаум Э. С., Бос Х. Современные операционные системы. Классика Computers Science. 4-е изд. г СПб.: Питер, 2018. – 1120с.

2) Мартеньянов Ю. Ф., Яковлев Ал. В., Яковлев Ан. В. Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности. Учебное пособие для вузов. – 2-у изд., стереотип. – М.: Горячая линия - Телеком, 2017. – 332 с.

3) Партыка Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки. Гриф МО РФ. – М.: Форум Инфра-М, 2012 г.

4) Партыка Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки. 3-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для техникумов, колледжей. – М.: Форум Инфра-М, 2013 г.

5) Йен Маклин, Орин Томас. Официальное учебное пособие «Учебный курс Microsoft Windows 7. 70-680. М.: Русская редакция, 2012 г.

6) «Операционные системы. Практикум» Учебное пособие Описание: Для преподавателей и студентов вузов.- М.: Кудиц-Пресс, 2010 г.

7) Синицын С. В. Операционные системы: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования – 2-е изд., исп. - М.: Издательский центр «Академия», 2012 – 304 с.

8) Колисниченко Д. Н. Linux. От новичка к профессионалу. – 4-е изд. перераб. и доп. – СПб. БХВ – Петербург, 2012 – 704с.

9) Матвеев М. Д., Юдин М. В., Прокди Р. Г. Windows 7. Полное руководство 2012. Включая Service Pack 1. Книга +DVD с обновлениями Windows 7, видеоуроками, гаджетами и программами. - СПб. Наука и техника, 2012 – 640 с.

Интернет ресурсы:

1) Сайт корпорации Microsoft: <http://www.microsoft.com>

2) Сайт разработчиков ОС Ubuntu: <http://www.ubuntu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена: обучающиеся устно отвечают на один теоретический вопрос и выполняют одно практическое задание на персональном компьютере.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.</p> <p>Работать в конкретной операционной системе.</p> <p>Работать со стандартными программами операционной системы.</p> <p>Устанавливать и сопровождать операционные системы.</p> <p>Поддерживать приложения различных операционных систем.</p> <p>должен знать:</p> <p>Состав и принципы работы операционных систем и сред.</p> <p>Понятие, основные функции, типы операционных систем.</p> <p>Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.</p> <p>Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение</p>	<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</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>Наблюдение и оценка ответов на устный опрос.</p> <p>Наблюдение за выполнением практических работ и их защита.</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>Оценка устного ответа на экзаменационный билет и выполненного индивидуального задания.</p>

<p>ресурсов.</p> <p>Принципы построения операционных систем.</p> <p>Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.</p> <p>Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</p>	<p>учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--