

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.07 Операционные системы и среды

для специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Екатеринбург
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

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

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 № 849 по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки, составлена по учебному плану 2022 года.

1.2 Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина ОП.07 Операционные системы и среды относится к профессиональному учебному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;
- использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;
- устанавливать различные операционные системы;
- подключать к операционным системам новые сервисные средства;
- решать задачи обеспечения защиты операционных систем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные функции операционных систем;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- сопровождение операционных систем.

1.4. Формируемые компетенции:

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

- 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 (подчиненных), результат выполнения заданий;
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

Освоение учебной дисциплины ОП.07 Операционные системы и среды обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР):

- ЛР 3 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 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;
- ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
Лабораторные занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
- изучение материалов ресурсов TechNet, kaspersky.ru; - подготовка к проверочным работам (тестам); - подготовка к дифференцированному зачету.	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Операционные системы и среды

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Раздел 1 «Введение в дисциплину»		28	
Тема 1.1 Устройство ПК и ПО	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 1-9, ПК 2.3, ПК 3.3</i>
	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	
	1 Назначение BIOS. Утилиты. AWARD BIOS, AMI BIOS, UEFI BIOS.		
	Лабораторные работы	2	
	1 Работа в утилите BIOS		
Тема 1.3 Виртуальные машины	Содержание учебного материала	2	
	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	
	1 Архитектура ОС. Понятие файла и каталога. Имя файла, типы файлов.		
	2 Команды Ms-DOS.		
	Лабораторные работы	2	
	1 Работа в командной строке.		
Раздел 2 «Операционные системы Windows»		58	
Тема 2.1 Операционная система Windows Seven	Содержание учебного материала	20	<i>ОК 1-9, ПК 2.3, ПК 3.3</i>
	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.		
	9 Команды CMD Windows. Системный реестр Windows.		
	Лабораторные работы	8	
	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	12	
1 Изучение материалов ресурса TechNet по тематике Windows 7			

1	2	3	4
Тема 2.2 Операционная система Windows 10	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 1-9, ПК 2.3, ПК 3.3</i>
	1 Редакции Windows 10. Системные требования. Переход на новую систему.		
	2 Обзор системы Windows 10. Настройка и персонализация	4	
	Лабораторные работы		
	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	
	1 Изучение программы Total Commander	2	
	Лабораторные работы		
	1 Работа в Total Commander		
Раздел 3 «Антивирусы и Архиваторы»		12	
Тема 3.1 Антивирусные программы	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 1-9, ПК 2.3, ПК 3.3</i>
	1 Компьютерные вирусы. Классификация.		
	2 Антивирусные программы. Стратегия антивирусной защиты. Удаление вирусов.	2	
	Лабораторные работы		
	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	
	1 Архивы. Виды архивов. Программы-архиваторы.	2	
	Лабораторные работы		
	1 Работа в архиваторах WinRar и WinZip		
Раздел 4 «Семейство ОС Unix»		20	
Тема 4.1 Unix	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 1-9, ПК 2.3, ПК 3.3</i>
	1 История Unix		
	2 Обзор Unix систем. Архитектура Unix систем		
	3 Типовая файловая структура. Команды ОС UNIX	8	
	Лабораторные работы		
	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		
Всего:		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ 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 XP, Seven, 8, 10, Windows Server 2008 R2 \ 2012, Ubuntu, Debian;
- Технические средства контроля знаний (компьютерные тесты).

3.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1) Староверова, Н.А. Операционные системы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.А. Староверова, Э.П. Ибрагимова. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2018. — 312 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101906>. — Загл. с экрана.

2) Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие для вузов / В. Г. —Кобылянский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-507-44969-9. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254651>

3) Замятин, А. В. Операционные системы : учебное пособие / А. В. Замятин, С. П. Сущенко. — Томск : ТГУ, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-94621-935-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202457>

Дополнительная учебная литература:

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

2) Мартемьянов 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.

3.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональной базы данных

Перечень Интернет-ресурсов:

- 1) Сайт корпорации Microsoft: <http://www.microsoft.com>
- 2) Сайт разработчиков ОС Ubuntu: <http://www.ubuntu.ru>
- 3) Сайт разработчиков ОС Debian: <http://www.debian.org>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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> <ul style="list-style-type: none"> – использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач; – использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами; – устанавливать различные операционные системы; – подключать к операционным системам новые сервисные средства; – решать задачи обеспечения защиты операционных систем. <p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные функции операционных систем; – машинно-независимые свойства операционных систем; – принципы построения операционных систем; – сопровождение операционных систем. 	<p>Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования. Итоговая аттестация по дисциплине проводится в форме собеседования: обучающиеся устно отвечают на один теоретический вопрос и выполняют одно практическое задание на персональном компьютере.</p>	<p>Наблюдение за выполнением практических работ и их защита. Дифференцированный зачет. Тестирование. Индивидуальные беседы с обучающимися.</p>