

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Республики Крым  
«Феодосийский политехнический техникум»

Рег. №

«Утверждаю»  
Заместитель директора  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_ О.Г. Сердюкова  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01 Операционные системы и среды**

для специальностей среднего профессионального образования  
09.02.07 Информационные системы и программирование

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Примерной рабочей программы дисциплины из **Образовательной программы** подготовки специалиста среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Феодосийский политехнический техникум»

Разработчик: Кутик Е.В., преподаватель компьютерных дисциплин ГБПОУ РК «Феодосийский политехнический техникум»

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОП.01 Операционные системы и среды рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии компьютерных дисциплин.

Протокол № 1 от «    » августа 201    года

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Т.Н. Дворянова

Согласовано

Библиотекарь \_\_\_\_\_ В.О. Абдурафеева

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА</b>	<b>12</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## ОП.01 Операционные системы и среды

### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44936, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

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

Дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды принадлежит к обще профессиональному циклу (ОП.00) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы ОП.01 «Операционные системы и среды» направлено на достижение следующих целей:

- управление параметрами загрузки операционной системы;
- выполнение конфигурирования аппаратных устройств;
- управление учетными записями, настраивание параметров рабочей среды пользователей;
- управление дисками и файловыми системами, настраивание сетевых параметров;
- управление разделением ресурсов в локальной сети.

### 1.4 Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине (МДК).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

С нарушением слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

С нарушением зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

С нарушением опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 1.5. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды» обучающийся должен **знать/понимать**:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- 3.1 основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- 3.2 архитектуры современных операционных систем;

3.3 особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»;

3.4 принципы управления ресурсами в операционной системе;

3.5 основные задачи администрирования в операционных системах и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

В результате изучения: учебной дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды» обучающийся должен **уметь**:

У.1 управлять параметрами загрузки операционной системы;

У.2 выполнять конфигурирование аппаратных устройств;

У.3 управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;

У.4 управлять дисками и файловыми системами;

У.5 настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов локальной сети.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды» у обучающегося формируются **профессиональные компетенции**:

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, 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 ИС 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. Обращивать статический и динамический информационный контент.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды» у обучающегося формируются **общие компетенции**:

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 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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 языке.

### **1.6 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

ОП.01 «Операционные системы и среды»:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 84 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 82 часов;

консультации – 2 часов;

промежуточной аттестации – 6.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1 Объем учебного предмета и виды учебных занятий:

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	84
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	82
в том числе:	
– лабораторные занятия	20
– практические занятия	10
– контрольные работы	-
<i>Самостоятельная работа<sup>1</sup></i>	-
– консультации	2
Промежуточная аттестация в форме: экзамен	

---

Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. 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
<b>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем</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
	История, назначение, функции и виды операционных систем. Семейства операционных систем. Семейства операционных систем. История создания ОС семейства Unix.		
<b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</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
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер). Управление правами пользователей		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	Практическое занятие №1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.		
	<b>В том числе, лабораторных занятий</b>		
Лабораторное занятие №1. Установка и настройка ОС Windows Лабораторное занятие №2. Анализ программного обеспечения персонального компьютера. Сбор сведений о системе Лабораторное занятие №3. Знакомство с ОС Linux. Установка и настройка Лабораторное занятие №4. Изучение основных команд ОС Linux			
<b>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках</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
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса.		
	Состояние процесса. Реализация процесса. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</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
	Взаимодействие и планирование процессов. Процессы и потоки в Windows. Процессы в системе. Linux		
	<b>В том числе, лабораторных занятий:</b>	<b>2</b>	
	Лабораторное занятие №5. Процессы в ОС Windows. Лабораторное занятие №6. Процессы в операционной системе Linux		
<b>Тема 5. Управление памятью</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
	Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти. Управление памятью в ОС		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №2. Управление памятью.		
<b>Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</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
	Файловая система и ввод вывод информации. Управление файловой системой и ее оптимизация. Примеры файловых систем. Пользовательский интерфейс: клавиатура, мышь, монитор. Ввод-вывод в операционной системе Windows. Фундаментальные концепции. Вызовы интерфейса прикладного программирования ввода-вывода в Windows. Реализация ввода-вывода в Windows. Файловая система в Windows. Фундаментальные принципы. Вызовы файловой системы в Windows. Реализация файловой системы в Windows. Ввод-вывод в системе Linux . Файловая система . Linux Реализация файловой системы в Windows. Файловая система NTFS.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	Практическое занятие №3. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие №4. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.		
	<b>В том числе, лабораторных занятий:</b> Лабораторное занятие №8. Распределение прав пользователя. Лабораторное занятие №9. Установка и настройка протокола TCP/IP в ОС Windows.	6	
<b>Тема 7. Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Операционная система MS-DOS. Архитектура операционной системы MS-DOS. Загрузка MS-DOS. Дистрибутивы MS-DOS. Установка и обновление MS-DOS. Версии MS-DOS. Система безопасности MS-DOS. Системное программное обеспечение Windows. Прикладное программное обеспечение Windows. Инструментальное программное обеспечение Windows. Планирование и установка операционной системы. Сетевые и распределенные операционные системы. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение <b>В том числе, практических занятий</b> Практическое занятие №3. Инсталляция, использование и обновление программного обеспечения <b>В том числе, лабораторных занятий:</b>	<b>18</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
	Лабораторное занятие №7. Назначение разрешений доступа к файлам и папкам в файловой системе NTFS. Лабораторное занятие №8. Распределение прав пользователя в ОС Linux. Лабораторное занятие №9. Установка и настройка протокола TCP/IP в ОС Windows. Лабораторное занятие №10. Работа с реестром	8	
<b>Тема 8. Безопасность операционных систем и сетей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Проблема безопасности. Типы сетевых атак. Криптография. Механизмы защиты. Аутентификация. Управление безопасностью. <b>Использование дефектов программного кода. Вредоносные программы.</b> Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	<b>10</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p><b>В том числе, практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие №4. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту</p> <p>Практическое занятие №5. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе</p> <p>Итоговое занятие по дисциплине</p>	4	7.3, 7.5, ПК 10.1
		2	
	<b>Всего: обязательных</b>	<b>82</b>	
	<b>максимальных</b>	<b>84</b>	

### **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, приведенным в п 6.1.2.1 примерной программы по данной специальности.

*Оборудование учебной лаборатории:*

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал;
- локальная сеть с доступом в Интернет.

*Технические средства обучения:*

- компьютеры;
- мультимедиа комплекс.

#### **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

##### **Основная литература:**

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницин С.В. *Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования.*-2-е изд.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 272 с.

2. Назаров С.В. *Современные операционные системы [Электронный ресурс]*/ Назаров С.В., Широков А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 351 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52176.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Котельников Е.В. *Введение во внутреннее устройство Windows [Электронный ресурс]*/ Котельников Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 260 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52148.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Сафонов В.О. *Основы современных операционных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сафонов В.О.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 826 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62818.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю*

##### **Дополнительная:**

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницына С.В. *Операционные системы и среды.* – М.: ОИЦ «Академия», 2016.

2. Куль Т.П. *Операционные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.П. Куль— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 312 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67677.html>.— ЭБС «IPRbooks»*

##### **Интернет-ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks (лицензионный договор №2613/18 от 13 января 2018 года).

#### 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 "Linux" 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>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>– Тестирование по теме «Построение и функционирование семейств операционных систем "Linux" и "Windows";</li> <li>– Контрольная работа «Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем»</li> <li>– Самостоятельная работа.</li> <li>– Защита реферата ....</li> <li>– Семинар</li> <li>– Защита курсовой работы (проекта)</li> <li>– Выполнение проекта;</li> <li>– Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>– Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>– Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</li> <li>– Решение ситуационной задачи «Задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах».</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>	<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>	<p>– Защита реферата ....</p> <p>– Семинар</p> <p>– Защита курсовой работы (проекта)</p> <p>– Выполнение проекта;</p> <p>– Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>– Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>– Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</p> <p>– Решение ситуационной задачи «Задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах».</p>