

ООО «Академия»
Частное учреждение – профессиональная образовательная организация
«Краснодарский техникум управления, информатизации и сервиса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

квалификация Специалист по информационным системам

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.01. «Операционные системы и среды» является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО по ТОП-50 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1548, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44978, входящим в укрупнённую группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (П.00, ОП.01).

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

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 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.

За счёт часов вариативной части:

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

- *пользоваться специальным программным обеспечением*
- *управлять загрузочными модулями операционной системы.*
- *работать с различными файловыми системами;*
- *самостоятельно работать с информацией;*

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

- *основы работы в операционной системе;*
- *основные термины и сокращения, используемые в терминологии операционных систем;*
- *архитектурные модули разных классов операционных систем и их особенности;*
- *классификацию ресурсов операционной системы;*

Перечень компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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	Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	102
в том числе:	
Практико-ориентированное содержание (часы практической подготовки)	80
Учебная нагрузка обучающихся	84
теоретическое обучение	60
практические занятия	16
самостоятельная аудиторная работа	4
Промежуточная аттестация	18
в том числе:	6
консультации	2
самостоятельная внеаудиторная работа (подготовка к экзамену)	10
Экзамен	6

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
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История, назначение, функции и виды операционных систем. <i>Основы работы в операционной системе</i> 2. <i>Основные термины и сокращения, используемые в терминологии операционных систем.</i> 3. <i>Архитектурные модули разных классов операционных систем и их особенности.</i> 4. <i>Классификацию ресурсов операционной системы.</i> 5. Классификация операционных систем. <p>Практические занятия №1 Работа с информацией. Конфигурирование файлов. Резервное хранение, командные файлы.</p>	10+2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
Тема 2. Архитектура операционной системы	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура операционных систем. Архитектуры современных операционных систем 2. Виды ядра операционных систем 3. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер) 4. Управление данными в операционных системах 5. Накопители на магнитных лентах и магнитных дисках. 6. Разделение доступа к данным. Контроль по теме 2 <p>Практические занятия №2 Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. № 3 Установка и настройка системы. Управление параметрами загрузки операционной системы. Выполнение конфигурирования аппаратных устройств Установка новых устройств. Управление дисками</p>	12+4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1

	и файловыми системами. № 4 Контроль доступа к операционной системе. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	8+2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.		
	2. Иерархия процесса. Состояние процесса.		
	3. Реализация процесса.		
	4. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков Контроль по теме		
	Практические занятия		
	№5 Дисковая память. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.		
	№6 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	8+2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1. Классификация процессов. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows».		
	2. Взаимодействие процессов. Принципы управления ресурсами в операционной системе.		
	3. Планирование процессов. Краткосрочный и долгосрочный планировщики.		
	4. Стратегии планирования работы процессора		
	Контроль по теме		
	Практические занятия		
	№7 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе..		
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала	10+4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1. Абстракция памяти.		
	2. Управление неvirtуальной памятью. Страничная организация памяти.		
	3. Управление виртуальной памятью. Алгоритм распределения		

	страничных рамок.		
	4 Разработка страничной реализации памяти		
	5.Реализация и сегментация страничной памяти Контроль по теме		
	Практические занятия №8 Управление памятью. №9 Установка операционной системы. Изучение эмуляторов операционных систем.. Установка параметров автоматического обновления системы..		
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	8+2	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	1.Файловая система и ввод и вывод информации.		
	2.Управление периферийными устройствами		
	3.Форматы файлов.		
	4.Адресация, имена, спецификация данных в ОС		
Практические занятия № 10 Управление процессами в операционной системе Конфигурирование файлов. Резервное хранение, командные файлы.			
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	4+0+3	
	1. Управление безопасностью.		
	2. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в операционных системах. Планирование операционной системы..		
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация по теме «Характеристика операционной системы» (3 часа)	3	
Промежуточная аттестация		18	
в том числе:		6	
консультации		2	
самостоятельная внеаудиторная работа (подготовка к экзамену)		10	
Экзамен		6	
Всего:		102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

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

Кабинет Информатики, Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- автоматизированные рабочие (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб) – 1 шт.;
- проектор мультимедийный – 1 шт.;
- экран – 1 шт. ;
- маркерная доска – 1 шт.;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения лицензионное программное обеспечение (MS Windows XP, MS Office 2007, KURSDOS, Pascal ABC, 7-zip, Acrobat XI.);
- учебные плакаты по информатике и информационным технологиям – 12 шт.;
- учебно-методическая литература – 15 шт., комплект учебников (учебных пособий);
- комплекты раздаточного материала для выполнения практических работ – 15 шт., учебные разборные модели внутренних устройств компьютера – 2 комплекта.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Компьютерные науки. Операционные системы, сети / И.Ф. Астахова, И.К. Астанин, И.Б. Крыжко. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2016. - 88 с.: 60x90 1/16. (обложка) ISBN 978-5-9221-1449-3, 500 экз.
2. Илюшечкин, В. М. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Илюшечкин. - 2-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. - 111 с. : ил. ; 60x90/16. - ISBN 6978-5-9963-0916-0.
3. А.В.Батаев и др. Операционные системы и среды. Учебник для студентов СПО. М., ИЦ «Академия», 2018
4. Операционные системы. Основы UNIX: Учебное пособие / Вавренюк А.Б., Курышева О.К., Кутепов С.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 184 с.: 60x90 1/16. - (СПО) (Обложка) ISBN 978-5-16-010893-3
5. Назаров, С. В. Операционные среды, системы и оболочки. Основы структурной и функциональной организации [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / С. В. Назаров. - М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2016. - 504 с.: ил. - ISBN 978-5-91136-036-8
6. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2016. -

544 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет)
ISBN 978-5-91134-429-0

Дополнительные источники:

1. Карпов В.Е., Коньков К.А Основы операционных систем – М.: Издательство "Интуит.ру", 2016 г.
2. Назаров С.В., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Операционные системы. Практикум – М., 2018. – 464 с.
3. Руссинович М., Соломон Д. Внутреннее устройство MicrosoftWindows: WindowsServer 2003, Windows XP и Windows 2000 – СПб.: Издательско-торговый дом "Русская редакция"; 2017.
4. Столлингс В. Операционные системы – М.: Вильямс, 2015. – 848 с.
5. Таненбаум Э. Современные операционные системы – СПб.: Питер, 2018. – 1116 с.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.ict.edu.ru/catalog/index.php> - информационно-коммуникационные технологии в образовании
2. <http://artishev.com/tehnologii/setevaya-os.html>- сетевая операционная система
3. <http://inoblogger.ru/2010/03/31/operacionnaya-sistema-interneta/>- операционная система интернета
4. <http://www.tver.mesi.ru/e-lib/res/648/14/1.html>-сети и сетевые операционные системы

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"> - 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. 	<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"> • Тестирование по темам. • Контрольная работа • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<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"> • Тестирование по темам. • Контрольная работа • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией

