

ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

 УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора по УР ГБПОУ
«СТАПМ им. Д.И.Козлова»
Н.В. Кривчун
«26» 05 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04.ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

*Профессиональный учебный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети*

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией

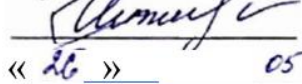
Специальностей: 09.02.04

Информационные системы (по отраслям),

230115 Программирование в компьютерных системах,

27.02.04 Автоматические системы управления

Председатель



Инжеватова Г.В.

« 26 »

05

2016 г.

Составитель: Апаликов М.А., преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Эксперты: Внутренняя экспертиза

Содержательная экспертиза: _____ Зам.директора по МР Губарь А.С.

Техническая экспертиза: _____ Ст.методист Ляпнева Н.М.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. N 803).

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.02 Компьютерные сети в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ	16
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04.ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины - является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.02 Компьютерные сети, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональная дисциплина , профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

устанавливать и сопровождать операционные системы;

выполнять оптимизацию системы в зависимости от поставленных задач;

восстанавливать систему после сбоев;

осуществлять резервное копирование и архивирование системной информации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

принципы построения, типы и функции операционных систем;

машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем;

модульную структуру операционных систем;

работу в режиме ядра и пользователя; понятия приоритета и очереди процессов;

особенности многопроцессорных систем;

порядок управления памятью;

принципы построения и защиту от сбоев и несанкционированного доступа; сетевые операционные системы;

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 09.02.02 Компьютерные сети и овладению общими и профессиональными компетенциями:

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

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 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

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

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 138 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часа;
самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
Практические занятия	
практические занятия	48
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
в том числе:	
Домашние задания	
Подбор материала для тем, вынесенных на самостоятельную работу	
<i>Промежуточная аттестация в форме диф.зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02.Операционные системы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основы теории операционных систем				
Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах	Содержание учебного материала:		2	1
	1.	Понятие операционной системы. Назначение и функции операционной системы. Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы. Типы операционных систем.		
	Самостоятельная работа обучающихся№1: 1. Подготовить реферат; (согласно выбранным темам)		6	
	Контрольная работа№1: 1. Понятия, назначения и основные функции операционных систем		2	
Тема 1.2 Интерфейс пользователя	Содержание учебного материала:		4	1
	1.	Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов. Языки взаимодействия пользователя с операционной системой. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса.		
	Самостоятельная работа обучающихся№2: 1. Подготовить презентацию; (согласно выбранным темам)		18	
Тема 1.3 Операционное окружение	Содержание учебного материала:		4	1
	1.	Понятие операционного окружения, состав, назначение. Стандартные сервисные программы поддержки операционного окружения. Понятие базовой машины, расширенной машины. Режим пользователя, режим супервизора.		
	Самостоятельная работа обучающихся№3: Подготовить сообщение (согласно выбранным темам);		6	
Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем				

Тема 2.1 Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы (по выбору образовательного учреждения)	Содержание учебного материала:		2	1
	1.	Упрощенная архитектура типовой ЭВМ. Структура оперативной памяти. Адресация. Основные регистры. Формы данных и команд. Операционная система как средство управления ресурсами типовой микро ЭВМ.		
Тема 2.2 Обработка прерываний	Содержание учебного материала:		2	1
	1.	Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Вектор прерываний. Стандартные программы обработки прерываний. Приоритеты прерываний. Вложенные прерывания.		
Тема 2.3 Планирование процессов	Содержание учебного материала:		2	1
	1.	Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Состояние существования процесса. Диспетчеризация процесса. Блок состояния процесса. Алгоритм диспетчеризации. Способ выбора процесса для диспетчеризации. Понятие события. Блок состояния события. Механизм установления соответствия между процессом и событием.		
Тема 2.4 Обслуживание ввода-вывода	Содержание учебного материала:		2	1
	1.	Организация побайтового ввода-вывода. Организация ввода-вывода с использованием каналов ввода-вывода. Последовательность операций, выполняемых каналом ввода-вывода. Канальная программа. Вовлечение операционной системы в управление вводом-выводом. Рабочая область канала ввода-вывода. Очередь запросов на ввод-вывод. Алгоритм обработки прерываний по вводу-выводу. Пример управления вводом-выводом.		
	Контрольная работа №2 : 1. Алгоритмы управления вводом-выводом		2	
	Содержание учебного материала:		2	1

Тема 2.5. Управление реальной памятью	1.	Механизм разделения центральной памяти. Разделение памяти на разделы. Распределение памяти с разделами фиксированного размера. Распределение памяти с разделами переменного размера. Аппаратные и программные средства защиты памяти. Способы защиты памяти. Проблема фрагментации памяти и способы её разрешения.		
Тема 2.6. Управление виртуальной памятью	Содержание учебного материала:		2	1
	1.	Понятие виртуального ресурса. Отображение виртуальной памяти в реальную. Общие методы реализации виртуальной памяти. Размещение страниц по запросам. Страничные кадры. Таблица отображения страниц. Динамическое преобразование адресов. Сегментная организация памяти.		
Раздел 3 Машинно-независимые свойства операционных систем				
Тема 3.1 Работа с файлами	Содержание учебного материала:		2	2
	1.	Файловая система. Типы файлов. Иерархическая структура файловой системы. Логическая организация файловой системы. Физическая организация файловой системы. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Примеры файловых систем.		
	1. Логическая организация файловой системы. Физическая организация файловой системы; 2. Способы организации файловых операций. Способы организации контроля доступа к файлам;		2	
Тема 3.2	Содержание учебного материала:		4	2

Планирование заданий	1.	Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования. Задачи алгоритмов планирования. Планирование в системах пакетной обработки данных. Планирование в интерактивных системах. Планирование в системах реального времени.		
	Контрольная работа №5: 1. Принципы планирования заданий. Принципы распределения ресурсов		2	
Тема 3.3 Распределение ресурсов	Содержание учебного материала:			
	1.	Взаимоблокировки. Обнаружение и устранение взаимоблокировок. Избежание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся №4: 1. Подготовить реферат (согласно выбранным темам)		6	
Тема 3.4. Защищённость и отказоустойчивость операционных систем	Содержание учебного материала:			
	1.	Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности. Аутентификация, авторизация, аудит. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем. Избыточные дисковые подсистемы RAID.	3	1
	Самостоятельная работа обучающихся №5: 1. Подготовить реферат (согласно выбранным темам)		7	
Раздел 4. Работа в операционных системах и средах				
Тема 4.1 Структура операционной системы	Содержание учебного материала:			
	1.	Структуры различных видов операционных систем. Загрузка операционных систем.	1	2
	Практическая работа №1: 1. Изучение структуры операционной системы		4	
Тема 4.2 Интерфейс	Содержание учебного материала:			2

пользователя	1.	Интерфейс пользователя. Приглашение системы. Ввод команд. Запуск и выполнение команд.	2	
	Практическая работа №2: 1. Изучение работы с командами в операционной системы		6	
	Понятия, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.		2	
Тема 4.3 Организация хранения данных	Содержание учебного материала:		2	2
	1.	Работа с файлами и каталогами. Работа с дисками.		
	Практические работы №3,4,5: 1. Работа с файлами и каталогами в различных видах операционных систем; 2. Работа с дисками в различных видах операционных систем; 3. Монтирование файловых систем различных типов;		8	
Тема 4.4 Средства управления и обслуживания	Содержание учебного материала:		2	2
	1.	Пакетные командные файлы. Конфигурирование системы.		
	Практические работы № 6,7,8: 1. Работа с пакетными данными; 2. Конфигурирование файлов autoexec.bat и con-fig.sys ; 3. Управление процессами в операционной системе;		8	
Тема 4.5 Утилиты операционной системы	Содержание учебного материала:		2	2
	1.	Работа с утилитами операционной системы. Работа с операционной оболочкой.		
	Практические работы №9,10,11: 1. Работа с стандартными программами; 2. Работа с архиваторами; 3. Работа с операционными оболочками;		6	
Тема 4.6 Поддержка	Содержание учебного материала:		2	2

приложений других операционных систем	1.	Совместное использование программ. Эмуляторы операционных систем.		
	Практическая работа №12: 1. Изучение эмуляторов операционных систем		4	
	Контрольная работа Работа в операционных системах и средах		2	
	Дифференцированный зачет		2	
Всего:			138	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета и лаборатории «Вычислительной техники и периферийных устройств».

Оборудование кабинета:

- комплект мебели по числу обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- учебно-методическая документация,
- компьютер,
- интерактивная доска,
- мультимедийный проектор.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Операционные системы и среды».

Технические средства обучения:

- компьютер с мультимедиапроектором;
- лицензионное программное обеспечение (Windows XP, Microsoft Virtual PC, VMware Workstation).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Партыка, Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 2-е изд., испр. и доп.. - М.: Форум, 2009.- 528 с.
2. Гордеев, А.В. Операционные системы: Учебник для вузов. - 2-е издание. - СПб.: Питер, 2007.- 416 с.: ил.
3. Олифер, В.Г. Сетевые операционные системы: Учебник для вузов / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. - 2-е издание. - СПб.: Питер, 2009.- 669 с.: ил.
- 4.Иртегов Д.В. Введение в операционные системы, СПб БВХ, Петербург, 2002г.
- 5.Мелехин В.Ф. Вычислительные машины, системы и сети, М., Академия», 2007,10г.
- 6.Е.В.Михеева Практикум по информатики, уч. пос., М., Академия», 2007,08г.
- 7.Горнец Н.И. Организация ЭВМ и систем, уч. пос., М., «Академия», 2008г.
- 8.ПартыкаТ.Л. Операционные системы, среды и оболочки, уч. пос., М.,«Форум: Инфра - М», 2007,08г
- 9.Олифер В.Г. Сетевые операционные системы, учебник, СПб Питер,2009г.

Дополнительные источники:

1. Руссинович М., Соломон Д. Внутреннее устройство Microsoft Windows: Windows Server 2003, Windows XP и Windows 2000 М.: Издательско-торговый дом "Русская редакция"; СПб.: Питер, 2005
 2. Карпов В.Е., Коньков К.А. Основы операционных систем. Издательство "Интуит.ру". 2005 г.— 2-е издание
 3. Таненбаум Э. Современные операционные системы. СПб.: Питер, 2010. 1116 с.
 4. Столлингс В. Операционные системы. М.: Вильямс, 2002. 848 с.
 5. Жури́н А.А. Самый современный самоучитель работы на компьютере, М., «АСТ АКВАРИУМ», 2003г.
 6. Коркин И.Б. Самоучитель Microsoft Internet Explorer 6.0
 7. Microsoft Word 2000 Справочник, СПб Питер, 1999
 8. Гарнаев А.Ю. MS Excel 2002 Разработка приложений, СПб БВХ, Петербург, 2003г.
 9. Партыка Т.Л. ЭВМ и системы, уч. пос., М., «Форум: Инфра-М», 2007г.
 10. Попов А.А. Excel: Практическое руководство, М., ДЕССКОМ, 2001г.
 11. Назаров С.В., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Операционные системы. Практикум 2008. 464 с.
- Интернет ресурсы:
1. <http://www.ict.edu.ru/catalog/index.php>
 2. <http://artishev.com/tehnologii/setevaya-os.html>
 3. <http://inoblogger.ru/2010/03/31/operacionnaya-sistema-interneta/>
 4. <http://www.tver.mesi.ru/e-lib/res/648/14/1.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые общие и профессиональные компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>		<i>2</i>
Умения:		
управлять параметрами загрузки операционной системы	ОК 1-ОК 9 ПК 2.1, 3.1,3.2,3.4	Оценка выполнения и защита лабораторных работ
Выполнять конфигурирование аппаратных устройств		Оценка выполнения и защита лабораторных работ
Управлять дисками и файловыми системами		Оценка выполнения и защита лабораторных работ
Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя		Оценка выполнения и защита лабораторных работ
управлять разделением ресурсов в локальной сети		Оценка выполнения и защита лабораторных работ
Знания:		
Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем	ОК 1-ОК 9	Оценка контрольной работы, выполнения домашней работы, фронтальный опрос
Архитектуры современных операционных систем	ОК 1-ОК 9	Оценка контрольной работы, выполнения домашней

		работы
Особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows	ОК 1-ОК 9	Экзамен, защита практических работ, обсуждение и оценивание выполнения индивидуальных проектных заданий, экспертное или совместно с обучающимися оценивание выполнения домашней работы
Принципы управления ресурсами в операционной системе	ОК 1-ОК 9 ПК 2.1, 3.1,3.2,3.4	Защита практических работ, защита лабораторных работ, экспертное оценивание или совместно с обучающимися выполнения домашней работы
Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых	ОК 1-ОК 9 ПК 2.1, 3.1,3.2,3.4	ОК 1-ОК 9 защита лабораторных работ, экспертное оценивание или совместно с обучающимися выполнения домашней работы

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	