

Министерство образования Новосибирской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«НОВОСИБИРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Новосибирск 2019 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж».

Разработчик:

Ануфриева Ольга Юрьевна, преподаватель

/Рассмотрено на заседании ПЦК педагогических и строительных дисциплин
Протокол №1 от «3» сентября 2019 г.

Председатель ПЦК _____

И.П.Балдина О.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.05 «Программирование в компьютерных системах», входящей в состав укрупненной группы профессий 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Компетенции, на формирование которых работает дисциплина

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

1.4. 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 пользователя;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети

В результате освоения 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

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 166 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 111 часов;
самостоятельной работы обучающегося 55 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)	<i>166</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>111</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>65</i>
практические занятия	<i>46</i>
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>55</i>
в том числе:	
доклады, сообщения	<i>17</i>
домашняя работа (презентации)	<i>26</i>
домашняя работа (кроссворд)	<i>12</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Операционные системы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Компетенции	
1	2	3	4		
Введение	Обзор курса. Инструктаж, входной контроль. Основные понятия теории операционных систем	2	1		
Раздел 1. Теория операционных систем		36			
Тема 1.1. Основные принципы операционных систем	Содержание учебного материала		24		
	1	Понятие ОС. Назначение, функции и задачи ОС. Классификация и типы ОС.		1	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	2	Состав и принципы работы операционных систем. Структура операционных систем. Процесс загрузки операционной системы.		1	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	3	Архитектуры современных операционных систем.		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	4	Операционное окружение и операционная среда.		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	5	Понятие ресурсов, классификация ресурсов. Принципы управления ресурсами в операционной системе		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	6	Управление данными в ОС. Понятие файловой системы. Форматы файлов. Виды сбоев файловой системы		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	7	Управление дисками и файловыми системами. Организация файлов в операционной системе. Цикл обработки файла.		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	8	Управление процессами в ОС. Классификация процессов.		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	9	Планирование процессов. Основные понятия. Состояния существования процесса		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	10	Стратегии планирования работы процессора.		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	11	Связь с внешней средой. Понятие, функции интерфейса. Виды пользовательского интерфейса.		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	12	Управление реальной памятью. Управление виртуальной памятью		2	
Практические занятия		12			
1	Определение состава операционной системы и параметров загрузки операционной системы (на примере ОС Windows)				

	2	Определение сбояв операционной системы			
	3	Организация файлов в операционной системе. Проводник			
	4-5	Сравнительный анализ графического интерфейса и интерфейса командной строки.			
	6	Определение объема виртуальной памяти на примере ОС Windows			
	Самостоятельная работа обучающихся		18		
	1	Составление сравнительной таблицы «Файловые системы»			
	2	Определение основных элементов интерфейса (виджеты) и их описание			
	3	Составление кроссворда по понятийному аппарату ОС			
Раздел 2. Операционные системы интерфейса командной строки			12		
Тема 2.1. Операционная система MS-DOS	Содержание учебного материала		4		
	1	Структура ОС MS-DOS. Особенности построения и функционирования операционной системы. Параметры загрузки операционной системы		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	2	Работа с основными командами MS-DOS. Конфигурирование аппаратных устройств. Драйверы в ОС MS-DOS		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	Практические занятия		8		
	1	Основные команды MS-DOS. Управление дисками и файловыми системами в MS-DOS			
	2	Файловая система MS-DOS. Работа с файлами и папками MS-DOS.			
	3	Основные команды MS-DOS. Поддержка приложений MS-DOS.			
	4	Обобщающее занятие по разделам 1-2			
	Самостоятельная работа обучающихся				
	1	Изучение основных команд MS-DOS и их описание (таблица)	6		
Раздел 3. Операционные системы с графическим (WIMP) интерфейсом			61		
Тема 3.1. Операционная система WINDOWS	Содержание учебного материала		19		
	1	История развития ОС Windows. Версии ОС Windows. Состав и принцип работы ОС Windows.		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	2	Архитектура ОС. Запуск ОС.			ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	3	Параметры загрузки операционной системы			
	4	Интерфейс операционной системы Windows: работа с окнами, панель задач, панель управления		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	5	Файловые системы ОС Windows: FAT 32, NTFS.		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	6	Способы организации поддержки устройств. Драйверы оборудования, системные библиотеки.		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	7	Установка ОС: полная, выборочная. Сопровождение ОС		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	8	Реестр. Файл regedit. Функции реестра. Настройка реестра. Очистка реестра		2	ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3,

					<i>ПК 3.2, ПК 3.3</i>
	9	Основные задачи администрирования ОС Windows и способы их выполнения		2	<i>ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3</i>
	10	Сопровождение операционной системы. Работа со служебными программами ОС. Архиваторы, антивирусы			
	Практические занятия		18		
	1	Приложения, входящие в состав Windows. Изучение структуры операционной системы Windows			
	2	Основные принципы работы в ОС Windows			
	3	Настройка интерфейса ОС Windows			
	4	Управление дисками и файловыми системами ОС Windows			
	5	Установка операционной системы ОС Windows			
	6	Настройка параметров рабочей среды пользователя. Конфигурирование аппаратных устройств			
	7	Работа с реестром ОС Windows.			
	8	Управление учетными записями и настройка пользователей в ОС Windows. Настройка сетевых параметров в ОС Windows.			
	9	Команды настройки сети. Управление разделением ресурсов в локальной сети			
	Самостоятельная работа обучающихся		20		
	1	Подготовка доклада по темам ОС Windows			
	2	Составление кроссворда по темам раздела			
Тема 3.2. Файловые менеджеры	Содержание учебного материала		4		
	1	Файловый менеджер FAR. Операции с папками, файлами.		2	<i>ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3</i>
	2	Файловый менеджер Total Commander. Операции с папками, файлами.		2	<i>ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3</i>
	Практические занятия		2		
	1	Работа с файловыми менеджерами			
Тема 3.3. Операционные системы семейства Unix	Содержание учебного материала		6		
	1	Особенности построения и функционирования семейств операционных систем UNIX		1	<i>ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3</i>
	2	История развития ОС LINUX. Версии ОС LINUX. Состав и принцип работы ОС LINUX. Приложения, входящие в состав ОС LINUX.		2	<i>ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3</i>
	3	Основные задачи администрирования операционной системы LINUX. Интерфейс пользователя LINUX.		2	<i>ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3</i>
	Практические занятия		6		
	1	Изучение структуры операционной системы Linux			
	2	Работа с файлами и каталогами в операционной системе LINUX			
	3	Настройка параметров рабочей среды пользователя. Конфигурирование аппаратных			

		устройств в операционной системе LINUX			
		Самостоятельная работа обучающихся	7		
	1	Поиск в Интернете (сообщение) информации по теме «История развития ОС Linux. Версии ОС Linux.»			
	2	Сравнительная таблица ОС			
Тема 3.4. Сетевые операционные системы		Содержание учебного материала	6		
	1	Одноранговые сетевые ОС и ОС с выделенными серверами. Управление разделением ресурсов в локальной сети		2	<i>ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3</i>
	2	Взаимодействие компонентов сетевой ОС, структура сетевой ОС. Основные задачи администрирования и способы их выполнения		2	<i>ОК1-ОК9 ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3</i>
	3	Обобщающее занятие по разделу 3			
Всего			166		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Операционных систем и сред».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- комплекты электронных учебных пособий;
- стенд «Аппаратное обеспечение ПК»;
- стенд «Сетевое оборудование»;
- программное обеспечение (драйвера, тестовые программы и др.);
- компьютеры-стенды для установки операционной системы и системного программного обеспечения.

Технические средства обучения:

- Рабочие места студентов, оснащенные персональными компьютерами
- Мультимедийный компьютер
- Мультимедиапроектор
- Проекционный экран
- Сканеры
- Принтер лазерный
- Принтер струйный

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Батаев, А. В. Операционные системы и среды [Text] : учебник для студентов учреждений СПО / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Сеницын. - М. : Академия, 2017.
2. Верещагина Е. А. Операционные системы [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие/ Е. А. Верещагина. – М.: Проспект, 2015. – 139 с.

Дополнительные источники:

1. Таненбаум Э. Современные операционные системы, ПИТЕР, 2011 г.
2. Робин Никсон Ubuntu для всех , Спб: «БХВ-Петербург», 2011
3. Граннеман С., Linux. Карманный справочник: - М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2010 г.
4. Методические указания и задания для студентов «Операционная система MS-DOS»
5. Методические указания и задания для студентов «Файловый менеджер Norton Commander»
6. Методические указания и задания для студентов по выполнению практических работ
7. Методические указания и задания для выполнения самостоятельных работ
6. <http://e-book.narod.ru/text/tr41.htm>
7. <http://www.twirpx.com/file/36048>
8. <http://avinout.com/n1t1r1part2.html>
9. <http://windows.microsoft.com/ru-RU/windows/help/windows-xp>
10. <http://kafiitbgau.narod.ru/Method/Windows/windows-1.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами домашних заданий, контрольной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
управлять параметрами загрузки операционной системы;	экспертная оценка практических работ
выполнять конфигурирование аппаратных устройств;	экспертная оценка практических работ
управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;	экспертная оценка практических работ
управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	экспертная оценка практических работ
Знания:	
основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;	письменный опрос, электронное тестирование
архитектуры современных операционных систем;	письменный опрос, электронное тестирование
особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;	письменный опрос, электронное тестирование
принципы управления ресурсами в операционной системе;	письменный опрос, электронное тестирование
основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах	письменный опрос, электронное тестирование