

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора по УР
 М.А. Малеева
«5» 02 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

по специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование

Черкесск 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, базовый уровень, направление подготовки – 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация – разработчик:

СПК ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия»

Разработчик:

Тамбиева Джамиля Хаджи-Муратовна – преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Информационные и естественнонаучные дисциплины»

от «4» 02 2020г. протокол № 6

Руководитель образовательной программы _____ Л.А. Моисеенко

Рекомендована методическим советом колледжа

от «5» 02 2020г. протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- 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.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК2, ОК 5, ОК9, ОК 10, ПК 6.4,	- управлять параметрами загрузки операционной системы;	- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - архитектуры современных операционных систем;

<p>ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
---	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	72
Самостоятельная работа	6
Консультации	-
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	64
в том числе	
лекции, уроки	44
практические занятия	20
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация (ДЗ)	2

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	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. История, назначение, функции и виды операционных систем		
	Практические работы	4	
	1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. 2. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем		
	2. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
	Практические работы	2	
	1. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. 2. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		
	2. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
	Практические работы	4	
	1. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.		

	2. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Взаимодействие и планирование процессов		
	Практические работы	2	
	1. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.		
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Абстракция памяти		
	2. Виртуальная память		
	3. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
	Практические работы	2	
	1. Управление памятью.		
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Файловая система и ввод и вывод информации		
	Практические работы	4	
	1. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. 2. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.		
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Управление безопасностью		
	2. Планирование и установка операционной системы.		
	Практические работы	2	
1. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.			

	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация (ДЗ)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

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

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

Комплект учебной мебели: доска меловая - 1 шт., стол ученический - 18 шт., стул ученический - 26 шт., стол - 1 шт., стул - 1 шт.

Комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения: компьютер в сборе (системный блок *IntelCore 17-9700K, плата SICABYNELCA-1151, КорпусCorsair 270R, блокпитанияATX-2.3 120мм, жесткийдиск SATA-3.1 TB, монитор LG-21.5 22 МК 400Н-В 1920/1080, клавиатура + мышь) - 1 шт.; компьютервсборе (корпусAEROCOOLV-2XVX-500 (10 шт.), корпусAerocoolAero 500 USB 3.0 (2 шт.), системныйблокIntelCore 137100 3.9, плата MSILCA 1151 НПО Н110М, блокпитания - 350WATX 2.3, память DIMMDDR4 8192 MB, жесткий диск SATA- 3.1 TB, монитор LG-21.5 22 МК 400Н-В 1920/1080, клавиатура + мышь) - 12 шт.; принтер HPLaserJet 1320;проектор EPSONE6-X400 1024x768; настенныйэкран DEXPWM- 80 203*203 см 113.

Лицензионное программное обеспечение: ОС Windows, MS Office

Свободное программное обеспечение: WinDjView,7-ZipEclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK8,MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio,MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Список основной литературы	
1	Батаев, А.В. Операционные системы и среды [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В.Батаев, Н.Ю.Налютин, С.В.Синицын.- М.: Академия, 2017.- 272 с.
3	Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 351 с. — ISBN 978-5-4497-0385-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/89474.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень осваиваемых компетенций в рамках дисциплины:</i> ОК 1, ОК2, ОК 5, ОК9, ОК 10, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5</p>	<p>Оценка «отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Практическую часть выполняет на 100%.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - практических работ; - тестовых опросов; - фронтальных опросов; - самостоятельной работы.</p>
<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>Оценка «хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.</p>	<p>Итоговый контроль в форме ДЗ.</p> <p>Оценка: - результативности работы обучающегося при выполнении заданий практических, самостоятельных работ, письменных, тестовых и фронтальных опросов.</p>
<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>Практическую часть выполняет на 90%- 80%.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа</p>	

	<p>требуется уточняющие вопросы. Практическую часть выполняет на 70%-60%.</p> <p>Оценка <i>«неудовлетворительно»</i> - обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.</p>	
--	--	--