

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО - БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИКИ

 **УТВЕРЖДАЮ**
Директор колледжа информационных
технологий и экономики
_____/ З.Х. Этуева/
« 10 » 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Программа подготовки специалистов среднего звена

09.02.07 – Информационные системы и программирование

Среднее профессиональное образование

**Квалификация выпускника
Специалист по информационным системам**

Очная форма обучения

Нальчик, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547, примерной основной образовательной программы, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Информационные системы и программирование.

Составитель: Изумская О.Н., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и одобрена на заседании ЦК Программирования и информационной безопасности

Протокол № 10 от « 10 » 06 2021 года.

Председатель ЦК



Е.К. Эдгулова

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения учебной 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

объем образовательной программы 82 часа, в том числе:

объем работы с преподавателем 72 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Объем образовательной программы дисциплины | 82 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| практические занятия | 24 |
| лабораторные занятия | 24 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| Консультации | 2 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> | <i>2</i> |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.01 Операционные системы и среды

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем в часах | Уровень освоения |
|---|---|---------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Пользователи операционной системы | 2 | 1 |
| | 1 Группы пользователей операционной системы (ОС) | | |
| Раздел 1. Основы теории операционных систем | | | |
| Тема 1.1. | История, назначение и функции операционных систем | 4 | 1 |
| | 1 Основные понятия. Типы ресурсов ОС | | |
| | 2 Классификация операционных систем | | |
| | Лабораторное занятие № 1 Объяснение структуры рабочего стола. Упорядочивание диалогов на рабочем столе. | 2 | 1 |
| | Практическое занятие № 1 Рабочий стол, главное меню, окна и программы | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа Роли пользователей ОС | 2 | 3 |
| Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем | | | |
| Тема 2.1. | Архитектура операционной системы | 3 | 1 |
| | 1 Структура ядра типичной ОС | | |
| | 2 Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер) | | |
| | Лабораторное занятие № 2 Отображение сведений о системе Лабораторное занятие № 3 Отображение сведений о диске. Проверка антивирусной защиты. Лабораторное занятие № 4 Восстановление системы | 6 | 1 |
| | Практическое занятие № 2, 3, 4 Работа за системой | 6 | 2 |
| | Рубежный контроль № 1 | 1 | 3 |
| Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем | | | |
| Тема 3.1. | Файловая система и ввод, и вывод информации | 4 | 1 |
| | 1 Уровни представления данных | | |
| | 2 Системные вызовы для работы с файлами и каталогами | | |
| | Лабораторное занятие № 5 Использование командной строки | 2 | 1 |
| | Практическое занятие № 5 Встроенные приложения Windows | 2 | 2 |
| Тема 3.2. | Управление памятью | 4 | |
| | 1 Распределение памяти в 32-битных системах Windows по умолчанию и с ключом /3GB | | |
| | 2 Отображение виртуальной памяти процесса на физическую память | | |
| | Лабораторное занятие № 6 Параметры быстродействия | 2 | 1 |

| | | | |
|--|---|-----------|-------------|
| | Практическое занятие № 6. Устанавливаем новые программы | 2 | 2 |
| Тема 3.3. | Общие сведения о процессах и потоках | 2 | 1 |
| | 1 Жизненный цикл процесса | | |
| | Лабораторное занятие № 7 Программа производительность | 2 | 1 |
| | Практическое занятие № 7. Создать журнал счетчика и оповещение | 2 | 2 |
| Тема 3.4. | Взаимодействие и планирование процессов | 1 | 1 |
| | 1 Передача управления обработчику при получении сигнала/по умолчанию | | |
| | Лабораторное занятие № 8 Копирование файлов и папок | 2 | 1 |
| | Практическое занятие № 8 Работа с файлами и папками | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа Алгоритмы планирования, основанные на приоритетах. | 2 | 3 |
| Рубежный контроль № 2 | | 1 | 3 |
| Тема 3.5. | Работа в операционных системах и средах | 2 | 1 |
| | 1 Способы образования защищенного канала | | |
| | Лабораторное занятие № 9 Настройка операционной системы Windows для работы нескольких пользователей | 8 | 1 |
| | Лабораторное занятие № 10 Использование специальных возможностей операционной системы | | |
| | Лабораторное занятие № 11 Запуск программы Internet Explorer. Задание домашней страницы. | | |
| | Лабораторное занятие № 12 Настройка необходимого уровня конфиденциальности и блокировка всплывающих окон. Включение брандмауэра. | | |
| | Практическое занятие № 9, 10, 11, 12 Настройка Windows. Работа в сети Интернет. | 8 | 2 |
| Самостоятельная работа Операционная система как виртуальная машина. | | 2 | 3 |
| Консультации | | 2 | 1, 2 |
| Промежуточная аттестация | | 2 | 3 |
| Всего: | | 82 | |

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий; лаборатории Программирования, Системного и прикладного программирования.

Оборудование учебного кабинета: аудиторная доска; демонстрационные печатные пособия и демонстрационные ресурсы в электронном представлении.

Технические средства обучения: интерактивная доска; проектор; источник бесперебойного питания;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги; Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги; Проектор и экран; Маркерная доска; Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438283>

Дополнительные источники:

- 1 Назаров С.В. Современные ОС [Электронный ресурс]/Назаров С.В., Широков А.И. – электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет информационных технологий (ИНТУИТ), 2016. – 351с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52176.html> - ЭБС «IPRbooks»
- 2 Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования/ А.В. Батаев, Н.Г. Налютин, С.В. Сеницын. – 3-е изд.стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 272с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</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>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</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>Тестирование на рубежном контроле (настройка контроля и оценки в программе тестирования, максимальный баллов – 15 баллов).</p> <p>Самостоятельная работа в форме подготовки и выступления с презентацией на занятии (выполнена – 5 балл, не выполнена – 0 баллов).</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) и оценка выполнения практического задания (работы), оценка результатов обучения:</p> <p>«Отлично» - теоретическое содержание практического задания освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание практического задания 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 практического задания 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 практического задания не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> |