

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
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
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ИСРЕДЫ

Программа подготовки специалистов среднего звена

09.02.07 Информационные системы и программирование

Среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника

Разработчик веб и мультимедийных приложений

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, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Информационные системы и программирование.

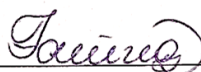
Составитель:

Изумская О.Н., преподаватель

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании ЦК Прикладной информатики

Протокол № 10 от « 17 » июня 2021 года.

Председатель ЦК


(подпись)

Ф.Т. Жулабова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

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 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

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

Обязательной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;
- самостоятельной работы обучающегося и консультации 12 часов;
- промежуточная аттестация 6 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	78
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	64
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	22
Самостоятельная работа	10
Консультации	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	2

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	Группы пользователей операционной системы (ОС)		1
Раздел 1. Основы теории операционных систем				
Тема 1.1.	История, назначение и функции операционных систем		10	
	1	Основные понятия. Типы ресурсов ОС		1
	2	Классификация операционных систем		
	3	Универсальные и специализированные операционные системы. Операционные системы реального времени		
	4	Функции операционных систем и этапы их развитие		
	5	Операционные системы Windows и UNIX		
	Практическое занятие № 1 Рабочий стол, главное меню, окна и программы		2	2
	Самостоятельная работа Роли пользователей ОС		4	3
Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем				
Тема 2.1.	Архитектура операционной системы		3	
	1	Структура ядра типичной ОС		1
	2	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
	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		8	1
	1	Файловая система		
	2	Уровни представления данных		
	3	Системные вызовы для работы с файлами и каталогами		
	4	Структура файловой системы FAT, NTFS		
	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		1,2
	2	Отображение виртуальной памяти процесса на физическую память		
	Практическое занятие № 6. Устанавливаем новые программы		2	2
Тема 3.3.	Общие сведения о процессах и потоках		4	

	1	Жизненный цикл процесса		1
	2	Сброс буферов ввода/вывода параллельно выполняемых процессов		
	Практическое занятие № 7. Создать журнал счетчика и оповещение			2
Тема 3.4.	Взаимодействие и планирование процессов		5	
	1	Передача управления обработчику при получении сигнала/по умолчанию		1
	2	Реакция на сигнал при его поступлении в разные моменты времени		
	3	Структура очередей сообщений		
	Самостоятельная работа Алгоритмы планирования, основанные на приоритетах.		4	3
Рубежный контроль № 2			1	3
Тема 3.5.	Работа в операционных системах и средах		4	
	1	Способы образования защищенного канала		1
	2	Задание прав доступа к файлам и каталогам		
	Практическое занятие № 8, 9, 10, 11 Настройка Windows. Работа в сети Интернет		8	2
	Самостоятельная работа Операционная система как виртуальная машина.		2	3
Консультации			4	1, 2
Промежуточная аттестация			2	3
Всего:			78	

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)

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем".

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;);
- 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 Операционные системы: учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115697.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 2 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 Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1173-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106624.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106624>
- 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.
- 3 Попов, А. А. Операционные системы : лабораторный практикум / А. А. Попов, П. С. Шаталов, М. А. Масюк ; под редакцией Г. А. Доррер. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2020. — 80 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107209.html> (дата обращения: 10.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<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 «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «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>Оценка «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>Оценка «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Тестирование на рубежном контроле (настройка контроля и оценки в программе тестирования, максимальный баллов – 15 баллов). – Самостоятельная работа в форме подготовки и выступления с презентацией на занятии (выполнена – 5 балл, не выполнена – 0 баллов). – Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) и оценка выполнения практического задания (работы), оценка результатов обучения
<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. 		