

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

Е.В. Бледных
«01» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Операционные системы и среды
Технологический профиль**

Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Курс	2
Группы	П – 21, П – 22, П – 24, П - 25

ОДОБРЕНА

На заседании кафедры
«Программного обеспечения и
информационных технологий»
Протокол № 11
от «15» мая 2023 г.

Зав. кафедрой

_____ Т.М. Бемянская

Согласовано:

Методист

_____ О.С. Сизинцева

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК Т.М. Бемянская , В.А. Сотников,
Дудина Я.Е.

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения «Ставропольский
региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 14 от «24» мая 2023г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупненной группы специальностей 09.00.00 – Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «ОП.01 Операционные системы и среды» входит в состав общепрофессионального цикла программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена – по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данному направлению подготовки:

- общих компетенций (ОК):

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 языке.

- профессиональных компетенций (ПК):

✓ Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

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

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

✓ Сопровождение информационных систем:

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося 44 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов;
самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет	

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	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ЛР 3
	История, назначение, функции и виды операционных систем.	2	
	Управление безопасностью. Планирование и установка операционной системы.	2	
	Практическое занятие 1: Установка операционной системы, настройка рабочего стола, системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. Изучение эмуляторов операционных систем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1 <i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</i> Возникновение и возможности первых операционных систем для персональных компьютеров - реферат	2	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4 ЛР 4
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	Практическое занятие 2: Управление памятью.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</i> Аппаратная зависимость и переносимость ОС. Микроядерная архитектура. Совместимость и множественные прикладные среды. - Презентация	2	
	Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	
Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.	2		
Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса.	2		
Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2		
Практическое занятие 3: Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2		
Самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК , ЛР 10
	Взаимодействие и планирование процессов	2	
	Практическое занятие 4: Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	
	Практическое занятие 5: Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками	2	
	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 4.1, 4.4,
	Файловая система и ввод и вывод информации	2	
	Практическое занятие 6: Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	4	
	Практическое занятие 7: Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы, влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования		
	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 4.1, 4.4
	Утилиты для восстановления потерянных данных в операционных системах	2	
	Практическое занятие 8: Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</i> Управление памятью. - реферат		
Консультации		-	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены:

Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных сетей:

12 компьютеров в сборе для обучающихся 1 компьютер преподавателя (процессор Soc-LGA 1151 Core i3-6100/S1151 и аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb и выше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР); программное обеспечение общего и профессионального назначения;

Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации

Проектор Acer P5270;

Проектор-мультимедиа Toshiba T60;

Принтер HP LJP1005;

Сканер Epson 2480;

Доска ученическая;

Интерактивная доска;

Магнито-маркерная доска;

- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

Пример проектной документации

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основной источник литературы

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, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426> (дата обращения: 23.05.2023).
2. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1843025> (дата обращения: 23.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительный источник литературы

1. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335> (дата обращения: 20.04.2023). – Режим доступа: по подписке.
2. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189336> (дата обращения: 25.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

Печатные издания

1. Батаев, А.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын. – 3-е изд.-М.: Издательский центр «Академия», 2019.-272 с.- ISBN 978-5-4468-8118-5.- (Топ-50: Профессиональное образование).- Текст: непосредственный.

3.3. Образовательные технологии

Согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника образовательное учреждение при формировании ППССЗ: должно предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.3.2. Используемые активные и интерактивные педагогические технологии в условиях реализации ФГОС нового поколения.

Вид занятия*	Используемые формы занятий, активные и интерактивные образовательные технологии/методы и приемы
---------------------	--

ТО	<p>Проектно - исследовательская деятельность: наблюдение, поиск, аналогии, сопоставление, проведение эксперимента, конспектирование, поиск информации в Интернете, выступление с сообщением, работа с литературой.</p> <p>Технология развития критического мышления: Обзорная лекция, лекция - беседа, лекция с применением обратной связи, групповые дискуссии, информационная лекция, лекция с опорным конспектированием, лекция - визуализация, взаимообучение, кроссворд, взаимоопрос, самостоятельное формулирование выводов.</p> <p>Технология ситуационного обучения(кейс-технологии): Анализ конкретных ситуаций, столкновение мышлений, работа по сопоставлению, коллективное принятие решений.</p> <p>Технология информационно-коммуникационного обучения: Работа с электронным конспектом лекций, наглядное представление учебного материала, аудиосредства, презентации.</p>
ПР	<p>Технология программированного обучения: Алгоритмизация, выполнение индивидуальных заданий, работа с виртуальным лабораторным практикумом, электронные обучающие программы, компьютерные программы, работа с электронным задачником, коллективное взаимообучение (работа в парах, в тройках, изменяемые тройки), практическое решение ситуаций, уроки-практикумы, разбор конкретных ситуаций, индивидуальные и групповые проекты, частично-поисковая и исследовательская технологии, создание проблемной ситуации.</p>
СР	<p>Углубление знаний по теме по учебнику, опорному конспекту, интернет - источникам, подготовка сообщений и рефератов по проблемам, решение индивидуальных и коллективных домашних задач, подготовка презентаций по темам, подготовка рефератов, построение и анализ схем, диаграмм, сравнительных таблиц, составление кроссвордов, работа с виртуальными и электронными учебниками, электронными лекциями.</p>

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.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Управлять параметрами загрузки операционной системы. – Управлять учетными записями. – Управлять дисками и файлами системы. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «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>«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>«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 знание терминологии по теме; – Контрольная работа; – Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента); - выполнения индивидуальных заданий, – Оценка выполнения практического задания (работы); – Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.