

Частное профессиональное образовательное учреждение

«Сочинский финансово-юридический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебной дисциплины ОП.01. Операционные системы и среды
специальность 09.02.07 Информационные системы и
программирование**

Сочи, 2022

Рассмотрена

ЦМК общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
по программированию в
компьютерных системах
«29» 08 2022 г.

Председатель

 Д.В. Колбасинский

Рассмотрена на заседании педагогического совета
протокол № 1 от 29.08.2022 г.

Рассмотрена

ЦМК общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
по программированию в
компьютерных системах
«__» ____ 2023 г.

Председатель

Рассмотрена на заседании педагогического совета
протокол № 1 от 2_08.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование утвержденного Приказом Минобрнауки России от № 1567, от 9 декабря 2016 г., профессиональный стандарт Программист регистрационный номер 4, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 г. № 679н и учебного плана специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, год набора 2021.

Организация разработчик: ЧПОУ СФЮК

Разработчик:

Старинчиков Сергей Михайлович, преподаватель
информационных дисциплин ЧПОУ СФЮК



Утверждена

заместитель директора УВР
«29» «08» 2022 г.

И.Ю.Горшкова

М.П.

Утверждена

заместитель директора УВР
«__» «____» 2023 г.

М.П.


(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Операционные системы и среды

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01. Операционные системы и среды принадлежит к общепрофессиональному циклу, реализуется за счет обязательной и вариативной частей ОПОП (*вариативная часть, которая выделена курсивом, выполнена в соответствии с Профессиональным стандартом Программист регистрационный номер 4, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 г. № 679н*).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель учебной дисциплины – способствовать формированию профессиональных компетенций (ПК) ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1, общих компетенций (ОК) 1, 2, 5, 9, 10; личностных результатов (ЛР) 4, 13, 14, 18.

В результате освоения 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.
- *Анализировать значения полученных характеристик компьютерного программного обеспечения.*
- *Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению.*

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.
- *Среды проверки работоспособности и отладки компьютерного программного обеспечения.*
- *Возможности существующей программно-технической архитектуры.*

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка 120 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 92 (*из них 58 - вариативных*) часа;
самостоятельной работы обучающегося 16 (*из них 14 – вариативных*) часа.

58 аудиторных часов – на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части:

умений (практические занятия 3, 9, 13, 17, 23, 33, 37, 38) и знаний (лекционные занятия 1, 2, 5, 8, 12, 14, 15, 19, 20, 22, 24, 27, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 40, 42, 44), необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника;

14 часов самостоятельной работы – на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

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)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Итоговая аттестация в форме экзамена – 3 семестр	
Итоговая аттестация в форме экзамена – 4 семестр	

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

Наименование разделов и тем	№ занятия	Дата	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	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1 ЛР 04, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18
	1.		<i>История и назначение операционных систем. Возможности существующей программно-технической архитектуры.</i>	2	
	2.		<i>Функции и виды операционных систем. Среда проверки работоспособности и отладки компьютерного программного обеспечения.</i>	2	
	3.		<i>ПЗ. Анализ видов операционных систем. Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению.</i>	2	
Тема 2. Архитектура операционной системы			Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1 ЛР 04, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18
	4.		Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2	
	5.		<i>Виды ядра операционных систем.</i>	2	
	6.		Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер).	2	
			<i>Самостоятельная работа обучающихся № 1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов.</i>	2	
	7.		ПЗ. Настройка рабочего стола.	2	
	8.		<i>Настройка системы с помощью Панели управления. Среда проверки работоспособности и отладки компьютерного программного обеспечения.</i>	2	
	9.		<i>ПЗ. Работа со встроенными приложениями. Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению.</i>	2	
Тема 3. Общие			Содержание учебного материала	20	ОК 1, ОК 2,

сведения о процессах и потоках	10.	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.	2	ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1 ЛР 04, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18
		<i>Самостоятельная работа обучающихся № 2. Иерархия процесса. Состояние процесса.</i>	2	
	11.	ПЗ. Реализация процесса	2	
	12.	<i>Применение потоков. Классификация потоков. Среды проверки работоспособности и отладки компьютерного программного обеспечения.</i>	2	
	13.	ПЗ. Реализация потоков	2	
		<i>Самостоятельная работа обучающихся № 3. Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Анализировать значения полученных характеристик компьютерного программного обеспечения.</i>	2	
	14.	<i>Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. Среды проверки работоспособности и отладки компьютерного программного обеспечения.</i>	2	
	15.	<i>Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. Возможности существующей программно-технической архитектуры.</i>	2	
	16.	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».	2	
17.	<i>ПЗ. Работа с файловыми системами и дисками. Анализировать значения полученных характеристик компьютерного программного обеспечения.</i>	2		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов		Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1 ЛР 04, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18
	18.	Взаимодействие процессов	2	
	19.	<i>Планирование процессов. Возможности существующей программно-технической архитектуры.</i>	2	
Тема 5. Управление		Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9,
	20.	<i>Виртуальная память Абстракция памяти. Возможности существующей</i>	2	

памятью			<i>программно-технической архитектуры.</i>		ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1 ЛР 04, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18
	21.		ПЗ. Разработка, реализация страничной реализации памяти	2	
			Самостоятельная работа обучающихся № 4. Сегментация страничной реализации памяти. Среды проверки работоспособности и отладки компьютерного программного обеспечения.	2	
	22.		ПЗ. Управление памятью.	2	
			Консультация	2	
			Экзамен	6	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации			Содержание учебного материала	26	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1 ЛР 04, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18
	23.		Файловая система. Среды проверки работоспособности и отладки компьютерного программного обеспечения.	2	
	24.		Ввод и вывод информации	2	
	25.		Работа с командами в операционной системе. Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению.	2	
	26.		ПЗ. Использование команд работы с файлами и каталогами.	2	
			Самостоятельная работа обучающихся № 5. Работа с дисками.	2	
	27.		Конфигурирование файлов. Возможности существующей программно-технической архитектуры.	2	
			Самостоятельная работа обучающихся № 6. Управление процессами в операционной системе. Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению.	2	
	28.		ПЗ. Управление процессами в операционной системе.	2	
	29.		Резервное хранение, командные файлы. Возможности существующей программно-технической архитектуры.	2	
	30.		Работа с текстовым редактором.	2	
	31.		ПЗ. Работа с архиватором.	2	
	32.		Работа с операционной оболочкой.	2	
33.		ПЗ. Работа с операционной оболочкой. Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению.	2		
Тема 7. Работа			Содержание учебного материала	28	ОК 1, ОК 2,

в операционных системах и средах	34.		<i>Управление безопасностью. Среды проверки работоспособности и отладки компьютерного программного обеспечения.</i>	2	ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1 ЛР 04, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18
	35.		<i>Планирование и установка операционной системы. Возможности существующей программно-технической архитектуры.</i>	2	
	36.		<i>Изучение эмуляторов операционных систем.</i>	2	
			Самостоятельная работа обучающихся № 7. <i>Установка операционной системы. Среды проверки работоспособности и отладки компьютерного программного обеспечения.</i>	2	
	37.		ПЗ. Установка операционной системы. <i>Анализировать значения полученных характеристик компьютерного программного обеспечения.</i>	2	
			Самостоятельная работа обучающихся № 8. <i>Диагностика ошибок операционной системы. Среды проверки работоспособности и отладки компьютерного программного обеспечения.</i>	2	
	38.		ПЗ. Коррекция ошибок операционной системы. <i>Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению.</i>	2	
	39.		Методы контроля доступа к операционной системе.	2	
	40.		Контроль доступа к операционной системе. <i>Возможности существующей программно-технической архитектуры.</i>	2	
	41.		ПЗ. Установка и настройка системы.	2	
	42.		Настройка системы. <i>Среды проверки работоспособности и отладки компьютерного программного обеспечения. Возможности существующей программно-технической архитектуры.</i>	2	
	43.		ПЗ. Установка параметров автоматического обновления системы.	2	
	44.		Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. <i>Среды проверки работоспособности и отладки компьютерного программного обеспечения.</i>	2	
			Консультация	2	
		Экзамен	6		
Всего:			120		

Примечания:

- 1) используемые сокращения: ПЗ – практическое занятие
- 2) учебные занятия, без указания вида – считать лекционными
- 3) самостоятельная работа обучающихся – это учебная деятельность обучающихся без непосредственного контакта с преподавателем согласно установленного расписания в аудиториях колледжа или дистанционно

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- компьютеры, установленные в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор;
- Таблицы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

Интернет – ресурсы:

1. ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru:

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании: учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 113 с.

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, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0.

3. Назаров, С.В. Операционные системы. Практикум: учебное пособие / Назаров С.В., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. — Москва: КноРус, 2020. — 372 с. — ISBN 978-5-406-07707-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</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. - <i>Среды проверки работоспособности и отладки компьютерного программного обеспечения.</i> - <i>Возможности существующей программно-технической архитектуры.</i> 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«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>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тестирование. • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Практическое занятие • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Экзамен
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</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>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

<p>- Анализировать значения полученных характеристик компьютерного программного обеспечения.</p> <p>- Проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению.</p>		
--	--	--