

Приложение

к РООП по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ**

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Исаев А.Н., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол № 10 от «10» мая 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, 2, 5, 9, 10.

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.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 5.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 9.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 10.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 4.1.	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
ПК 4.4.	Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	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 учебной дисциплины	105
в т.ч. в форме практической подготовки	76
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
в т.ч. в форме практической подготовки	28
лабораторные работы	-
в т.ч. в форме практической подготовки	-
практические занятия	48
в т.ч. в форме практической подготовки	48
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	9

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
1	2		3	4	
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала Лекции, в том числе в форме практической подготовки	Уровень освоения	6		
	1. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение: состав и назначение	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4,	
	2. История, назначение, функции операционных систем		2		
	3. Классификация операционных систем		2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			-	
	Практическая подготовка			6	
	Самостоятельная работа обучающихся			-	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала Лекции, в том числе в форме практической подготовки	Уровень освоения	6		
	1. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4,	
	2. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		2		
	3. Концепция, преимущества и недостатки микроядерной архитектуры ОС		2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			-	
	Практическая подготовка			6	
Самостоятельная работа обучающихся			-		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала Лекции, в том числе в форме практической подготовки	Уровень освоения	8		
	1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4,	
	2. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		2		
	3. Понятие потока. Модель потока. Применение потоков.		2		
	4. Классификация потоков. Реализация потоков		2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			-	
	Практическая подготовка			6	
Самостоятельная работа обучающихся			-		
Тема 4. Взаимодействие	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4		

и планирование процессов	1. Взаимодействие и планирование процессов	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4,
	2. Прimitives взаимодействия процессов		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ <i>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</i>	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1,
	1. Управление процессами в операционной системе.		2	
	Практическая подготовка		6	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала <i>Лекции, в том числе в форме практической подготовки</i>	Уровень освоения	6	
	1. Абстракция памяти. Методы связанного распределения основной памяти	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4,
	2. Организация и управление виртуальной памяти		2	
	3. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ <i>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</i>	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1,
	1. Управление памятью.		2	
	Практическая подготовка		4	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	
	1. Файловая система и ввод и вывод информации	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4,
	2. Файловая система и ввод и вывод информации		2	
	3. Принципы программного обеспечения ввода-вывода		2	
	4. Программные уровни и функции ввода-вывода		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ <i>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</i>	2	24	
	1. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления.		2	
	2. Работа со встроенными приложениями.		2	

	3. Работа с дисками.		2	
	4. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».		2	
	5. Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти.		2	
	6. Работа с файловыми системами.		2	
	7. Использование команд работы с файлами и каталогами.		2	
	8. Работа с командами в операционной системе.		2	
	9. Резервное хранение, командные файлы.		2	
	10. Работа с текстовым редактором.		2	
	11. Работа с архиватором.		2	
	12. Работа с интерфейсом ОС.		2	
	Практическая подготовка		24	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала <i>Лекции, в том числе в форме практической подготовки</i>	Уровень освоения	6	
	1. Управление безопасностью	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4
	2. Управление безопасностью		2	
	3. Планирование и установка операционной системы.		2	
	Тематика практических занятий <i>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</i>	2	16	
	1. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.		2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4
	2. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы.		2	
	3. Установка новых устройств.		2	
	4. Управление дисковыми ресурсами.		2	
	5. Изучение эмуляторов операционных систем.		2	
	6. Установка операционной системы.		2	
	7. Установка операционной системы.		2	
	8. Установка операционной системы.		2	
	Практическая подготовка		16	
Тема 8. Работа с системой	Содержание учебного материала <i>Лекции, в том числе в форме практической подготовки</i>	Уровень освоения	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9,

контроля версиями	1. Git и его назначение. Сервисы для хранения репозитория: GitHub, Bitbucket, GitLab.	<i>1</i>	<i>2</i>	ОК 10, ПК 4.1, 4.4
	2. Скачивание и использование программ, расположенных в git-репозиториях. Рассмотрение различных вариантов клонирования исходных зависимостей для их дальнейшего использования, изучения особенностей при работе с системой контроля версиями.	<i>1</i>	<i>2</i>	
	Тематика практических занятий <i>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</i>		<i>4</i>	
	1. Установка, настройка и создание репозитория.	<i>2</i>	<i>2</i>	
	2. Работа с git, настройка, визуальный интерфейс, создание первого проекта и публикация проекта на GitHub	<i>2</i>	<i>2</i>	
	Практическая подготовка		<i>8</i>	
Всего часов (включая экзамен и консультации)			105	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); □ тематические папки дидактических материалов; комплект учебно-методической документации, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Электронные издания

1. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник для спо / Н. А. Староверова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-8984-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186048>

2. Зайцев, Е. И. Операционные системы : учебное пособие / Е. И. Зайцев, Р. Ф. Халабия. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 65 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226634>

3. Филиппов, А. А. Операционные системы : учебное пособие / А. А. Филиппов. — Ульяновск : УлГТУ, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-9795-2129-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259730>

4. Власенко, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие / А. Ю. Власенко, С. Н. Карабцев, Т. С. Рейн. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-8353-2424-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121996>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<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><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>«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>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Самостоятельная работа; • Защита реферата; • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); • Оценка выполнения практического задания (работы); • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; • Экзамен.