

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финуниверситет)**

**Самарский финансово-экономический колледж
(Самарский филиал Финуниверситета)**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-
методической работе _____ Д.С. Зуева
« 14 » Июль 20 24 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Самара – 2024

Рабочая программа дисциплины «Операционные системы и среды» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 года № 1547, с учетом Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. № 647н «Об утверждении профессионального стандарта 06.011 Администратор баз данных» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34846)
Присваиваемая квалификация: администратор баз данных

Разработчики:

Яковлева К.С.



Преподаватель Самарского филиала Финуниверситета

Рецензент:

Шарамыгина Т.В.



Директор ООО «Ризотек»

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии естественно-математических дисциплин

Протокол от « 13 » мая 20 24 г. № 10

Председатель ПЦК  Яковлева К.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды» является частью основной образовательной программы, составленная в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа составлена на основе примерной программы основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года N 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный N 44936).

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» относится к общепрофессиональному циклу.

Учебная дисциплина «ОП.01 Операционные системы и среды» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

ПК.4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК.4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем

программными средствами.

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

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.7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК.7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Операционные системы и среды» является овладение навыками работы в операционных системах, их настройку и установку.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

в установке операционной системы, настройке учетных записей ОС, настройке сетевых параметров и разделении ресурсов локальной сети.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, 4.2, 4.4 ПК 7.1- 7.5	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.	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	76
Обязательная контактная (аудиторная) учебная нагрузка (всего)	48
а) занятия по дисциплине	
- в том числе практические занятия	18
консультация	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

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
Тема 1. История, назначения и функции операционных систем	<p>Содержание учебного материала</p> <p>История, назначение, функции и виды операционных систем. Общие сведения, терминология, основные функции ОС, классификация ОС (по назначению, реализации многозадачности, поддержке многопользовательского режима, способу обработки информации, по типу архитектуры). Оценки качества операционных систем.</p>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 4.1, 4.2, 4.4, ПК 7.1-7.5
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составить схему составляющие ПК Подготовить реферат на тему «История операционных систем»</p>		
Тема 2. Архитектура операционной системы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Этапы развития ОС в общей концепции развития программных и аппаратных средств. Факторы влияния на эволюцию ОС. История развития ОС Unix (Unix-систем), ОС Windows. Влияние сетей на развитие ОС Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)</p>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 4.1, 4.2, 4.4, ПК 7.1-7.5
	<p>Практические занятия и лабораторные работы</p> <p>Практическое занятие №1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить презентацию «Драйверы оборудования»</p>	2	
	Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить презентацию на тему: «Анализ состояний процессов»</p>		2	
Тема 4. Взаимодействие и	<p>Содержание учебного материала</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК

планирование процессов	Взаимодействие и планирование процессов		04, ОК 05, ОК 09 ПК 4.1, 4.2, 4.4, ПК 7.1-7.5
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 4.1, 4.2, 4.4, ПК 7.1-7.5
	Абстракция памяти.		
	Виртуальная память		
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	4	
	Практические занятия и лабораторные работы		
	Практическое занятие №2. Управление памятью. Практическое занятие №3. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Сегментация памяти. Реализация сегментации» Подготовить презентацию «Средства восстановления и защиты ОС»			
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 4.1, 4.2, 4.4, ПК 7.1-7.5
	Файловая система и ввод и вывод информации Файловая система: основные задачи, функции. Общие сведения о файлах типы и атрибуты файлов. Операции с файлами. Понятие «каталог», одноуровневые, двухуровневые, иерархические системы.		
	Операции с каталогами. Общая структура файловой системы. Уровни файловой системы. Логическая организация файловой системы. Непрерывные файлы, связный список, индексы, индексные узлы. Рассмотрение файловых систем FAT32, NTFS, ufs, ext2fs		
	Практические занятия и лабораторные работы	6	
	Практическое занятие №4. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.		
	Практическое занятие №5. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе. Практическое занятие №6. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклад на тему: «Защита файлов»	2		
Тема 7. Работа в	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Управление безопасностью		

операционных системах и средах	2. Планирование и установка операционной системы.		ПК 4.1, 4.2, 4.4, ПК 7.1-7.5
	Практические занятия и лабораторные работы	6	
	Практическое занятие №7. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.		
	Практическое занятие №8. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.		
	Практическое занятие №9. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение на тему: «Раздела реестра Windows»		
Промежуточная аттестация		10	
Консультация		2	
Всего:		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

Специализированная мебель:

Стол (учительский)
Столы (компьютерные)
Стулья
Кресла (компьютерные)
Доска маркерная
Шкаф
Информационные стенды

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры
Мультимедиа проектор
Экран

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Операционная система «Astra-Linux SE»
Офисный продукт «Liber office»

Методическое обеспечение:

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Операционные системы и среды»

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1 Перечень 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 : Юрайт, 2024. - 164 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/539078> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: ЭБС Юрайт, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-534-04951-0. - Текст : электронный.
2. 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). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: ЭБС Znanium.com, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный.
3. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А. В. - Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2023. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : непосредственный.

4. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А. В. - Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2024. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2057672> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: ЭБС Znanium.com, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Исаева, Г. Н. Операционные системы, среды и оболочки: практикум : учебное пособие / Г. Н. Исаева, Н. П. Сидорова ; Технологический университет. - Москва : Директ-Медиа, 2022. - 51 с. : ил., схем. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693549> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека онлайн, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-4499-3324-9. - Текст : электронный.

2. Кириченко, А. Операционные системы. Практикум : учебное пособие / Кириченко А. А., Назаров С. В., Гудыно Л. П. - Москва : КноРус, 2022. - 372 с. - URL: <https://book.ru/book/945794> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: ЭБС Book.ru, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-406-09582-9. - Текст : электронный.

3. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие для вузов / В. Г. Кобылянский. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 120 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/254651> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: ЭБС Лань, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-507-44969-9. - Текст : электронный.

4. Малахов, С. В. Операционные системы и оболочки / С. В. Малахов. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 120 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/302681> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: ЭБС Лань, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-507-45325-2. - Текст : электронный.

5. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник для СПО / Составитель Куль Т. П.. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 248 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/292994> (дата обращения: 15.02.2023). - Режим доступа: ЭБС Лань, для зарегистрир. пользователей. - ISBN 978-5-507-46005-2. - Текст : электронный.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.ed.gov.ru> – Министерство образования Российской Федерации.
2. <http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование».
3. <http://www.rambler.ru> – Русская поисковая система.
4. <http://www.yandex.ru> – Русская поисковая система.
5. <http://biblioteka.net.ru> – Библиотека компьютерных учебников.
6. <http://www.britannica.com> – Библиотека Britannica.
7. <http://ict.edu.ru/lib/> - Библиотека портала «ИКТ в образовании»
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
9. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>
10. Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –<http://www.edu-all.ru/>
11. Экономико–правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.vuzlib.net>.
12. <http://www.consultant.ru>. - Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
13. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система «Гарант».
14. <http://www.nalog.ru>. - Официальный сайт Федеральной налоговой службы
15. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система znanium.com
16. <http://www.urait.ru> – электронная библиотека издательства ЮРАЙТ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

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><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>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Выполнение самостоятельной работы. • Наблюдение за выполнением лабораторных работ. <p>Оценка выполнения практического задания(работы).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Успешное освоение учебной дисциплины «Операционные системы и среды» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах его освоения путем планомерной, систематической работы. В преподавании используются лекционные и практические формы проведения занятий, информационно-коммуникационные технологии, игровые технологии.

Активные и интерактивные формы проведения занятий

Семестр	Вид занятия	Тема	Используемые активные и интерактивные формы	Количество часов
1	Практическое занятие	Управление памятью	Деловая игра. Работа в малых группах	2
1	Практическое занятие	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками	Деловая игра. Работа в малых группах	2
Итого				4