

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 13.05.2026 15:55:48

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba272775a10

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Саратовский государственный университет
генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»
Финансово-технологический колледж**

УТВЕРЖДАЮ
Директор Финансово-технологического
колледжа ФГБОУ ВО Вавиловский
университет
Г.Н. Митрофанова
2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	ОП.01 Операционные системы и среды
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника	Специалист по информационным системам
Срок получения СПО	2 года 10 месяцев на базе среднего общего образования
Форма обучения	Очная

Саратов 2024

Рабочая программа учебной дисциплины 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 № 1547 и примерной основной образовательной программы по специальности.

Организация-разработчик: Финансово-технологический колледж Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Разработчик: Рукавишников Андрей Алексеевич, преподаватель колледжа.

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии агротехнических дисциплин и модулей, протокол № 6 от «11» января 2024 года.

Рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа, протокол № 4 от «12» января 2024 года.

Рекомендована методическим советом колледжа к использованию в учебном процессе при реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, протокол № 4 от «15» января 2024 года.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Операционные системы и среды

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5	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 в часах
Объем учебной нагрузки	85
Самостоятельная работа	8
Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	71
в том числе:	
теоретическое обучение	51
практические занятия	18
Консультации	2
Промежуточная аттестация: в форме экзамена в 3 семестре	6

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 часов	Осваиваемые элементы ОК и ПК
1	2	3	4
Раздел 1. Основы операционных систем			
Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5
	1. История, назначение, функции и виды операционных систем	2	
Самостоятельная работа №1. Подготовка презентации по темам: «Типы операционных систем»		1	
Раздел 2. Архитектура ОС			
Тема 2.1. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5
	2. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	4	
	3. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	4	
Самостоятельная работа №2. Подготовка презентации по темам: «Структура операционных систем Unix, Linux»		2	
Раздел 3. Общие сведения о процессах и потоках			
Тема 3.1. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	9	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5
	4. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	4	
	5. Применение потоков. Классификация потоков.	2	
	Практические занятия №1 Реализация потоков	2	
Самостоятельная работа №3. Подготовка презентации по темам: «Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы».		1	
Раздел 4. Взаимодействие и планирование процессов			
Тема 4.1. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	7	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 5.1,
	6. Понятия: задание, процесс, планирование процесса, события	2	
	7. Диспетчеризация процесса. Алгоритм диспетчеризации. Способ выбора процесса для диспетчеризации	2	

	Практическое занятие №2 Блок состояния процесса. Состояния существования процесса	2	
	Практическое занятие №3 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2	ПК 5.2, ПК 5.3,
	Практическое занятие №4 Пример управления вводом-выводом	2	ПК 5.4,
Самостоятельная работа №4. Подготовка презентации по темам: «Механизм установления соответствия между процессом и событием»		1	
Раздел 5. Управление памятью			
Тема 5.1 Управление памятью	Содержание учебного материала	17	
	8. Абстракция памяти	2	ОК 01,
	9. Виртуальная память	2	ОК 02,
	10. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	4	ОК 09
	11. Управление памятью	2	ПК 5.1,
	12. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти.	2	ПК 5.2,
	Практическое занятие №5 Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2	ПК 5.3,
	Практическое занятие №6 Аппаратные и программные средства защиты памяти	2	ПК 5.4,
Самостоятельная работа №5. Подготовка презентации по темам: «Проблема фрагментации памяти и способы ее разрешения»		1	ПК 5.5
Раздел 6. Файловая система			
Тема 6.1 Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	7	ОК 01,
	13. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2	ОК 02,
	14. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	2	ОК 09
	Практическое занятие №7 Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы	2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5
Самостоятельная работа №6. Подготовка презентации по темам: «Проблема фрагментации памяти и способы ее разрешения»		1	
Раздел 7. Операционная система			
Тема 7.1 Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	14	ОК 01,
	15. Управление безопасностью	3	ОК 02,
	16. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления.	2	ОК 09
	17. Работа со встроенными приложениями.	2	ПК 5.1, ПК 5.2,
	18. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	2	ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5
	Практическое занятие №8 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы.	2	
	Практическое занятие №9 Контроль доступа к операционной системе.	2	
Самостоятельная работа №7. Подготовка презентации по темам: «Изучение эмуляторов операционных систем»		1	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		85	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: «Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»(№14):

Рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся.

Компьютеры Celeron CPU E1500/ 2Gb/ 150Gb HDD – 11 шт., проектор, интерактивная доска, телевизор, принтер, акустические колонки.

Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией, специализированным программным обеспечением

3.2. Информационное обеспечение обучения

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями литературы, изданной за последние 5 лет. Каждый обучающийся обеспечен доступом к современным профессиональным базам данных и библиотечным фондам университета и колледжа через электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) Университета путём предварительной регистрации.

Обучающимся предоставлена возможность доступа к информационным ресурсам сети Интернет.

Основная литература:

1. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2184032>
2. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2151380>

Дополнительная литература:

1. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2021. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=364901> . —
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.ru/catalog/product/2178800>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</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>«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>Текущий контроль, практические занятия, экзамен</p>
<p>Умения:</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>Текущий контроль, наблюдение в процессе практических занятий, промежуточная аттестация</p>