

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
филиала РГУПС в г. Воронеж

П.И. Гуленко
«30» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Специальность

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Направленность

Проектирование, техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Квалификация выпускника

Специалист по компьютерным системам

Форма обучения

Очная

Воронеж, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОП СПО	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	15
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	15
3.2. Учебно-методическое обеспечение	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.05 Операционные системы и среды: использование средств операционных систем и сред для решения практических задач; использование сервисных средств, поставляемых с операционными системами.

Дисциплина ОП.05 Операционные системы и среды включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП СПО).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	– структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 07	– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
ПК 2.2	– использовать выбранную систему контроля версий – выполнять действия, соответствующие регламенту используемой системы контроля версий	– возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств – установленный регламент использования системы контроля версий	– регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий
ПК 2.3	– использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей	– интерфейсы взаимодействия с внешней средой – интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы	– подключения программного продукта к компонентам внешней среды
ПК 2.4	– подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения	– основные понятия в области качества программных продуктов	– тестирования и верификация управляющих программ

1.3. Обоснование часов вариативной части ОП СПО

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: – основные функции операционных систем Уметь:	Тема 1.2. Основные функции операционных систем	4	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием

	– определять назначение различных типов операционных систем Владеть навыками: – необходимыми для работы с операционными системами			обязательной части
2	Знать: – основные архитектурные особенности операционных систем Уметь: – определять основные характеристики операционных систем Владеть навыками: – необходимыми для работы с операционными системами	Тема 2.1. Основные принципы построения операционных систем	4	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3	Знать: – основные требования к современным операционным системам Уметь: – выбирать операционную систему по ее характеристикам Владеть навыками: – необходимыми для работы с операционными системами	Тема 2.2. Требования к ОС	4	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4	Знать: – основные параметры интерфейса пользователя Уметь: – настраивать интерфейс пользователя Владеть навыками: – настройки интерфейса пользователя	Тема 2.3. Интерфейс пользователя	10	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
5	Знать: – основные понятия, связанные с процессами и потоками Уметь: – определять состояния процессов и потоков Владеть навыками: – работы с Диспетчером задач	Тема 2.4. Процессы и потоки. Состояния процессов и потоков	4	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
6	Знать: – основные типы прерываний и механизм их обработки Уметь: – определять тип прерывания Владеть навыками: – работы с Диспетчером задач	Тема 2.5. Прерывания. Механизм прерываний	8	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
7	Знать: – алгоритм обслуживания операций ввода-вывода Уметь: – устанавливать драйверы устройств Владеть навыками: – выполнения операций ввода-вывода	Тема 2.6. Обслуживание ввода-вывода	4	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
8	Знать: – основные функции	Тема 2.7. Функции ОС по управлению памятью	4	расширение и (или) углубление

	операционных систем по управлению памятью Уметь: – использовать возможности операционных систем по управлению памятью Владеть навыками: – необходимыми для работы с операционными системами			подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9	Знать: – способы организации виртуальной памяти Уметь: – определять текущие параметры виртуальной памяти Владеть навыками: – управления виртуальной памятью	Тема 2.8. Виртуальная память	8	расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	94	-
Самостоятельная работа	18	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	124	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные функции операционных систем		6/-	
Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах	Содержание	2	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Роль и место знаний по дисциплине «Операционные системы и среды» при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности, в сфере профессиональной деятельности. Современный уровень операционных систем и сред. Понятие операционной системы. Понятия: компьютер, программа, базовое программное обеспечение, системное программное обеспечение и операционное окружение, прикладное программное обеспечение, служебное программное обеспечение. Классификация, типы операционных систем. Примеры и характеристика операционных систем.	2	
Тема 1.2. Основные функции операционных систем	Содержание	4	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Назначение и функции операционной системы, ознакомление с перечнем машинно-зависимых свойств операционных систем: обработка прерываний, планирование процессов, управление вводом-выводом, управление памятью и машинно-независимых свойств: работа с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов, защищенность и отказоустойчивость.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 1. Анализ операционных систем.	2	
Раздел 2. Принципы построения операционных систем		40/-	
Тема 2.1. Основные принципы построения операционных систем. Требования к ОС	Содержание	4	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы: Упрощенная архитектура типовой микроЭВМ. Структура оперативной памяти. Адресация. Основные регистры. Форматы данных и команд. Операционная система как средство управления ресурсами микроЭВМ. Принцип модульности. Принцип функциональной избирательности. Принцип генерируемости ОС. Принцип функциональной избыточности.	2	

	Принцип виртуализации. Принцип независимости программ от внешних устройств. Принцип совместимости. Принцип открытой и наращиваемой ОС Принцип мобильности (переносимости). Принцип обеспечения безопасности вычислений. Принципы построения операционных систем: Модули операционной системы. Понятие операционного окружения, состав, назначение. Стандартные сервисные программы поддержки операционного окружения. Режим пользователя, режим супервизора. Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы. Разновидности архитектур операционных систем. Основные и эксплуатационные требования к операционным системам. Расширяемость. Переносимость. Совместимость. Надежность и отказоустойчивость. Безопасность. Производительность. Понятие мультипрограммирование (многозадачность). Мультипрограммирование в системах пакетной обработки. Мультипрограммирование в системах разделения времени. Мультипрограммирование в системах реального времени.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 2. Изучение структуры операционной системы.	2	
Тема 2.2. Интерфейс пользователя	Содержание	8	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Понятие базовой машины, расширенной машины. Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов. Языки взаимодействия пользователя с операционной системой. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса. Увеличение производительности системы за счет настройки пользовательского интерфейса. Интерфейс прикладного программирования. Понятие интерфейса API, реализация функций API.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа № 3. Изучение пользовательского интерфейса. Индивидуальная настройка интерфейса пользователя в операционной системе.	2	
	Практическая работа № 4. Изучение и построение команд. Работа в командной строке.	2	
	Практическая работа № 5. Использование сервисных программ	2	

	поддержки интерфейсов. Настройка Рабочего стола.		
Тема 2.3. Процессы и потоки. Состояния процессов и потоков	Содержание	4	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Понятия: процесс, поток, задание, адресное пространство процесса. Состояния существования процесса. Действия при создании процесса. Причины перехода процесса в различные состояния. Задачи подсистемы управления процессами. Событие. Дескриптор процесса.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 6. Составление и изучение модели потоков.	2	
Тема 2.4. Прерывания. Механизм прерываний	Содержание	8	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Понятие прерывания. Прерывания, их назначение и типы. Последовательность действий при обработке прерываний. Функции механизма обработки прерываний. Классы прерываний. Рабочая область прерываний. Вектор прерывания. Диспетчер задач. Диспетчеризация и приоритизация прерываний в ОС. Алгоритмы планирования. Понятие приоритет, диспетчеризация процесса, планирование. Распределение прерываний по уровням приоритета. Приоритеты прерываний. Стратегии планирования. Дисциплины диспетчеризации. Алгоритмы планирования. Реализация RMS- и EDF-алгоритмов. Средства синхронизации и взаимодействия процессов. Тупики и методы борьбы с ними. Понятия: ресурс, синхронизация процессов, критический ресурс, критические участки, блокировка, клинч, гонки, критическая секция, взаимное исключение. Способы обеспечения взаимного исключения. Понятие: тупик. Стратегии работы с тупиками, методы борьбы.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа № 7. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
	Практическая работа № 8. Планирование в ОС Windows. Диспетчер задач.	2	
	Практическая работа № 9. Анализ процессов с помощью монитора ресурсов Windows.	2	
Тема 2.5. Обслуживание ввода-вывода	Содержание	4	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Задачи подсистемы ввода-вывода. Основные понятия и концепции организации ввода/вывода в ОС. Основные системные таблицы ввода/вывода. Понятие: драйвер, принтер, спул-файл.	2	

	Организация побайтного ввода-вывода. Организация ввода-вывода с использованием каналов ввода-вывода. Последовательность операций, выполняемых каналом ввода-вывода. Канальная программа. Вовлечение операционной системы в управление вводом-выводом. Очередь запросов на ввод-вывод. Рабочая область канала ввода-вывода. Пример управления вводом-выводом.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 10. Организация ввода-вывода.	2	
Тема 2.6. Функции ОС по управлению памятью	Содержание	4	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Функции ОС по управлению памятью. Типы адресов. Алгоритмы распределения реальной памяти. Понятия: виртуальный ресурс, оверлеи. Механизм разделения центральной памяти. Разделение памяти на разделы. Распределение памяти с разделами фиксированного размера. Распределение памяти с разделами переменного размера. Аппаратные и программные средства защиты памяти.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 11. Распределение памяти.	2	
Тема 2.7. Виртуальная память	Содержание	8	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Понятие: виртуального ресурса, виртуальная память, виртуальное адресное пространство, таблицы страниц и сегментов. Общие методы реализации виртуальной памяти. Страничное распределение. Сегментное распределение. Сегментно-страничное распределение. Свопинг.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа № 12. Управление памятью.	2	
	Практическая работа № 13. Анализ функций многозадачной ОС.	2	
	Практическая работа № 14. Оптимизация размещения информации на диске.	2	
Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем		18/-	
Тема 3.1. Логическая организация файловой системы	Содержание	4	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Файловая система. Цели и задачи файловой системы. Примеры файловых систем. Типы файлов. Иерархическая структура файловой системы. Имена файлов. Логическая организация файловой системы. Атрибуты файлов. Форматирование дисков.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 15. Изучение логической организации файловой	2	

	системы.		
Тема 3.2. Физическая организация файловой системы. Файловые операции. Распределение ресурсов	Содержание	6	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Физическая организация файловой системы. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Классификация ресурсов. Разделяемые и неразделяемые устройства, примеры. ОС как система управления ресурсами.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 16. Изучение физической организации файловой системы. Работа с дисками в операционных системах. Форматирование дисков. Определение размера кластеров диска.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическим занятиям.	2	
Тема 3.3. Выбор файловой системы. Подсистемы управления файлами	Содержание	8	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Общие сведения о файловых системах FAT, FAT32 и NTFS, их основные характеристики. Поиск и устранение неполадок файлов и папок. Функциональные компоненты ОС: подсистемы управления процессами, файлами. Управление файлами и папками. Доступ к файлам и папкам. Доступ к общим файлам и папкам, к автономным файлам.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 17. Анализ файловых систем, монтирование.	2	
	Практическая работа № 18. Работа в файловых менеджерах.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическим занятиям.	2	
Раздел 4. Сопровождение операционных систем		48/-	
Тема 4.1. Работа в операционных системах и средах. Сервисные средства операционных систем	Содержание	5	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Структура операционной системы семейства Microsoft Windows. Особенности работы в операционной системе Windows NT. Организация файловой структуры различных операционных систем. Стандартные программы операционной системы. Способы организации поддержки приложений других операционных систем.	2	

	Сервисные системы: операционные среды, оболочки и утилиты. Прикладное программное обеспечение. Виды. Назначение. Работа с операционной оболочкой. Работа с текстовыми файлами в различных операционных оболочках. Работа с архиваторами. Способы организации поддержки устройств. Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса. Структура различных видов операционных систем (MS-DOS, семейство Windows, Linux). Загрузка операционных систем. Интерфейс пользователя. Приглашение системы. Ввод команд. Запуск и выполнение команд.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 19. Элементы оптимизации ОС Windows. Использование сервисных средств Windows.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Основные сведения об операционных системах: название, версия, год разработки, разработчики, области применения. Перспективы развития операционных систем и сред.	1	
Тема 4.2. Задачи обеспечения защиты операционных систем. Классификация угроз	Содержание	4	
	Основные понятия безопасности. Анализ и классификация угроз. Угрозы внутренней среды Угрозы внешней среды. Базовые технологии безопасности. Задачи и средства обеспечения защиты операционных систем.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка презентаций.	2	
Тема 4.3. Защита от вирусов.	Содержание	5	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Понятие компьютерного вируса. Классификация компьютерных вирусов. Средства защиты. Антивирусные программы. Профилактика.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 20. Работа с антивирусными программами. Работа по обеспечению безопасности.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.	1	
Тема 4.4. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем	Содержание	4	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Защита данных и администрирование. Понятия: аутентификация, авторизация, аудит. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Избыточные дисковые подсистемы RAID.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.	2	
Тема 4.5. Обзор управления доступом. Средства управления и обслуживания	Содержание	8	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Управление доступом в ОС как процесс авторизации пользователей, групп и компьютеров для доступа к объектам в сети или на компьютере. Основные понятия, составляющие управление доступом: разрешения, владение объектами, наследование разрешений, права пользователей и аудит объектов. Управление пользователями и группами. Контроль доступа программ в сеть: брандмауэр. Пакетные командные файлы. Конфигурирование системы. Средства очистки дискового пространства, навигации по папкам и дискам, для создания, сохранения и открытия средств администрирования, командная строка.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 21. Работа с файлами и каталогами. Работа с пакетными файлами.	2	
	Практическая работа № 22. Конфигурирование системы. Изучение панели управления.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.	2	
Тема 4.6 Поддержка приложений других операционных систем	Содержание	5	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Структура операционных систем MS-DOS и Windows. Загрузка операционной системы. Диагностика проблем, возникающих на этапе загрузки. Совместное использование программ. Эмуляторы операционных систем.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 23. Изучение эмуляторов операционных систем.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическим занятиям.	1	
Тема 4.7. Установка и удаление программ. Инсталляция и настройка ОС	Содержание	6	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Установка и удаление программ. Понятия: инсталляция, деинсталляция. Способы установки программ: Мастер установки, «Тихая» установка, Непосредственная установка. Способы удаления программ: собственный деинсталлятор приложения, специальное ПО, деинсталляция при помощи встроенного инструмента ОС. Требования к аппаратным ресурсам. Подготовка процесса инсталляции. Способы установки Windows. Обновление существующих систем. Организация систем с двойной загрузкой. Панель управления Windows. Поддержка оборудования в Windows. Установка нового устройства. Управление электропитанием и энергосбережение.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 24. Установка и удаление программ. Инсталляция различных ОС.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическим занятиям.	2	
Тема 4.8. Восстановление системы	Содержание	6	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Восстанавливаемость файловых систем. Понятия: транзакция, журнал транзакций. Предотвращение сбоев в работе Windows. Изготовление загрузочных дискет и дискет аварийного восстановления. Безопасный режим загрузки. Процедуры резервного копирования и восстановления. Консоль восстановления Windows.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 25. Изучение служебных программ в ОС Windows.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическим занятиям.	2	

Тема Функциональные компоненты ОС: подсистемы управления внешними устройствами	4.9.	Содержание	5	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
		Способы организации поддержки устройств. Драйверы оборудования. Настройка устройств. Конфигурирование, отладка и технические испытания устройств.	2	
		В том числе практических занятий	2	
		Практическая работа № 26. Подключение и настройка устройств. Изучение причин неполадок оборудования. Управление драйверами.	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.	1	
Промежуточная аттестация – экзамен			12	
Всего			124/-	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональные дисциплины», «Самостоятельная и воспитательная работы», «Групповые и индивидуальные консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП СПО.

Лаборатория «Операционная система», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОП СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рудаков, А.В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. – 304 с. // Электронно-библиотечная система Знаниум [сайт]. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2057672>. – Режим доступа: по подписке

2. 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. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539078>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

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. // Электронно-библиотечная система Знаниум [сайт]. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1189335>. – 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, 2025. – 160 с. // Электронно-библиотечная система Знаниум [сайт]. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2178800>. – Режим доступа: по подписке

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств	Демонстрирует умение выбирать операционную систему по ее характеристикам, определять состояния процессов и потоков, устанавливать драйверы устройств и выполнять операций ввода-вывода. Обучающийся: – воспроизводит и объясняет основные понятия, связанные с операционными системами;	– Устный и (или) письменный опрос – Выполнение индивидуальных заданий – Сообщения и доклады – Реферат – Тестирование – Экспертное наблюдение за деятельностью

– установленный регламент использования системы контроля версий – интерфейсы взаимодействия с внешней средой – интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы – основные понятия в области качества программных продуктов Умеет: – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – использовать выбранную систему контроля версий – выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий – использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей – подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения	– применяет способы решения задач установки и настройки операционных систем; – самостоятельно выбирает средства операционных систем и сред для решения практических задач.	обучающихся на практических занятиях – Оценка результатов выполнения практических работ – Вопросы для подготовки к экзамену
--	---	---