УТВЕРЖДЕНО
на заседании
Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума

протокол № 14 от 27.05. 2022

_____ А.В. Юдин

«27» 05. 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина	Операционные системы и среды
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	1

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: Очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2022г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Власова Юлия Николаевна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК информационных технологий
и социально-экономических дисциплин

_____ / Ю.Н. Власова
Подпись *ФИО*

«26» 05. 2022

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УД

1.1. Цели и задачи, результаты освоения (знания, умения)

Цели:
-изучение общих принципов построения операционных систем (ОС), как средства эффективного управления вычислительным процессом путем рационального распределения ресурсов вычислительной системы, и программных средств, для создания удобного интерфейса пользователя, а также получение практических навыков работы в современных средах общения пользователя с вычислительной системой
- обучение студентов принципам построения операционных систем и практическим навыкам работы с некоторыми из них
Задачи:
-изучить принципы построения, типы и функции операционных систем;
-определять машинно-независимые свойства операционных систем, защищенность и отказоустойчивость операционных систем;
-принципы построения операционных систем;
В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, компетенции

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09, 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	-управлять параметрами загрузки операционной системы - выполнять конфигурирование аппаратных устройств -управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя - 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.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ № 1547 от 09.12.2016, в части освоения профессионального цикла (в рамках освоения общепрофессиональных дисциплин).
Учебная дисциплина **«Операционные системы и среды»** обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., 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

1.3 Количество часов на освоение программы

объем образовательной программы в академических часах 98 часов, в том числе:
учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем 78 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

2.1 Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы в академических часах (всего)	***98/98****
Учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем (всего)	***78/78****
в том числе:	
теоретическое обучение	*46/46**
лабораторные работы	*8/8**
практические занятия	*24/24**
курсовая работа (проект)	-
Промежуточная аттестация	***18/18****
Консультации	***2/2****
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе: - работа над курсовой работой (проектом)	-
– указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии: Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к практическим и лабораторным занятиям; Подготовка к устному опросу; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче экзамена	
Текущий контроль: контроль выполнения лабораторных и практических работ, тестовых заданий, устный опрос	
Промежуточная аттестация: экзамен	

* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

2.2 Тематический план и содержание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
Раздел 1.	Основные функции операционных систем	16		
Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах	Содержание учебного материала	4		
	• Понятие операционной системы. Цели и задачи операционной системы. Общие сведения об операционных системах • Основная классификация операционных систем История развития операционных систем. • Отличительные особенности современных операционных систем (на примере DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2.) • Архитектура операционных систем. Понятие компьютерных ресурсов. Операционные оболочки и среды.. • Основные принципы построения операционных систем. (принципы модульности, особого режима работы, виртуализации, мобильности, совместимости, генерируемости, открытости, обеспечение безопасности вычислений).		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Тема 1.2 Архитектура операционных систем	Содержание учебного материала	4		
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	2		
	№ 1 Исследование порядка запуска компьютера			
	Практические занятия			
	Индивидуальные занятия			
	Контрольная работа			
Тема 1.3. Интерфейс	Содержание учебного материала	6		
	Интерфейсы операционных систем: Средства отображения информации. Отображаемая информация, форматы и коды. Командные режимы, язык		2	Устный опрос

пользователя	пользовательского интерфейса. Интерфейс пользователя: Устройства и технологии ввода данных. Диалоги, взаимодействие и транзакции между пользователем и компьютером. Обратная связь с пользователем. Поддержка принятия решений в конкретной предметной области.			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	4		
	№ 1 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. №2 Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления.			
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольная работа	-		
Тема 1.4 Операционное окружение	Содержание учебного материала	2		
	Понятие операционного окружения, состав, назначение. Стандартные сервисные программы поддержки операционного окружения. Понятие базовой машины, расширенной машины. Режим пользователя, режим супервизора		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Индивидуальные занятия			
	Контрольная работа			
Раздел 2.	ОС, как система управления ресурсами	34		
Тема 2.1. Процессы и потоки. Управление процессами	Содержание учебного материала			
	• Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. Состояния процессов. • Диаграмма переходов процесса. Контекст и дескриптор процесса. • Планирование в пакетных системах. Планирование в интерактивных системах. • Планирование в системах реального времени. Политика и механизмы. Диаграмма Ганга.	10	2	Устный опрос,
	Теоретическое обучение	6		
	Лабораторные работы	4		
	№2 Работа в режиме командной строки			
	№ 3 Файловый менеджер : Far Manager, Проводник			

	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
	Контрольная работа	-		
Тема 2.2 Управление в операционных системах	Содержание учебного материала	24		
	• Управление прерываниями. Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний. Рабочая область прерываний. Вектор прерывания. Стандартные программы обработки прерываний. Приоритеты прерываний. Вложенные прерывания. (2) • Управление памятью в операционных системах. Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью. (2) • Распределение памяти: Задачи распределения памяти. Алгоритмы распределения памяти. Распределение фиксированными и динамическими разделами. Свопинг. Кэширование. Связывание адресов. Управление памятью с фиксированными разделами, с переменными разделами, свопинг. Проблема размещения больших программ. Иерархия памяти. Исключительные ситуации при работе с памятью.(4) • Организация виртуальной памяти: Виртуальная память. Страничная, сегментная и сегментно-страничная организация памяти. Подкачка страниц и алгоритмы замещения страниц. Выбор размера страниц. Выбор величины файла подкачки и его размещения (на примере ОС Windows).(2) • Защита памяти. Аппаратная поддержка механизма виртуальной памяти. Преобразование виртуальных адресов в физические. Защита данных при сегментной организации памяти.(2) • Обслуживание ввода-вывода. Ввод – вывод информации в операционных системах. Фундаментальные концепции. Конвейеры и фильтры. Работа с сетью. Системные вызовы ввода- вывода в операционных системах. Реализация ввода-вывода в операционных системах. Организация ввода-вывода с использованием каналов ввода-вывода. Последовательность операций, выполняемых каналом ввода-вывода. Канальная программа. Вовлечение операционной системы в управление вводом-выводом. Рабочая область канала ввода-вывода. Очередь запросов на ввод-вывод. Алгоритм обработки прерываний по вводу-выводу. Пример управления вводом-выводом. (2) • Взаимоблокировка (deadlock). Ресурсы. Выгружаемые и невыгружаемые ресурсы. Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок.(2)		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	16		

	Лабораторные работы	2		
	№4 Настройка и контроль виртуальной памяти в ОС Windows			
	Практические занятия	6		
	№3 Программный интерфейс и файловая система ОС Windows.			
	№4 Работа с файлами и папками в Windows .Управление вводом/выводом в ОС			
	№5 Окна в операционной системе Windows.			
Раздел 3.	Сопровождение операционных систем. Сервисные средства операционных систем	16		
Тема 3.1 Сопровождение операционных систем	Содержание учебного материала	16		Устный опрос
	Создание и редактирование текстовых файлов. Команды режима ввода текста. Команды удаления текста. Команды отмены произведенных изменений. Команды копирования. Команды вставки. Команды изменения. Команды поиска. Архиваторы. Общие сведения. Несжатый архив. Основные опции. Создание нового архива. Добавление файлов в существующий архив. Модификация архива. Удаление членов архива. Сжатый архив Команда создание сжатого архива. Команда извлечения файлов сжатого архива. Вывод списка членов архива		2	
	Теоретическое обучение	8		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	8		
	№6 Настройка компьютерной системы средствами программы SETUP. Графический интерфейс Windows			
	№7Архивирование файлов. Разархивирование файлов			
	№8 Дефрагментация, архивирование и форматирование дисков			
	№ 9 Использование служебных программ			
	Индивидуальные занятия			
	Контрольная работа			
Раздел 4	Командная строка и сценарии ОС	18		
Тема 4.1. Использова	Содержание учебного материала	8		
	Оболочка командной строки ОС Windows. Интерпретатор cmd.exe		2	Устный опрос

ние консоли	Команды для работы с файловой системой. Команды для автоматизации работы			
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	4		
	№ 10 Использование консоли восстановления Использование стандартных утилит			
	№ 11 Команды для работы с файловой системой			
Тема 4.2. Автоматизация выполнения консольных команд	Содержание учебного материала	10		
	Пакетные файлы. Основные возможности Скриптовые языки. Пакетный файл, командный файл, bat-файл, cmd-файл, командный интерпретатор. Использование пакетных файлов. • Вывод сообщений. Параметры командного файла. Сдвиг параметров командного файла. Синтаксический анализ заменяемых параметров. Приостановка выполнения командного файла. Переменные среды выполнения: определение, преобразование, операции с переменными, как с числами • Операторы перехода. Вызов внешних командных файлов. Эмуляция процедур. Операторы условия: операторы сравнения, проверка значения переменной, проверка существования файла, проверка наличия переменной среды, проверка кода завершения предыдущей команды. Организация циклов: обработка элементов множества, работа с файлами, каталогами, рекурсивная обработка подкаталогов, арифметический цикл		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№ 12 Команды для автоматизации работы			
Консультации		2		
Промежуточная аттестация		12		
Перечень вопросов к экзамену 1. Понятие операционной системы. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем Общие сведения об операционных системах. 2. Основные признаки присутствия на компьютере вредоносных программ. 3. Архитектура операционных систем. Основные принципы построения операционных				

систем. 4. Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. 5. Принципы модульности, особого режима работы, виртуализации, мобильности, совместимости, генерируемости, открытости, обеспечение безопасности вычислений. 6. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса. 7. Планирование в пакетных системах. Планирование в интерактивных системах. 8. Управление памятью в операционных системах. Системные вызовы управления памятью. 9. Планирование в системах реального времени. Политика и механизмы. 10. Реализация управления памятью. 11. Ввод – вывод информации в операционных системах. Фундаментальные концепции. Конвейеры и фильтры. Работа с сетью. 12. Взаимоблокировка (deadlock). Ресурсы. Выгружаемы и невыгружаемые ресурсы. Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок. 13. Системные вызовы ввода- вывода в операционных системах. Реализация ввода-вывода в операционных системах. 14. Сетевые и распределенные операционные системы. 15. Современные сетевые коммуникационные протоколы. 16. Создание и редактирование текстовых файлов. 17. Протокол TCP/IP. 18. Команды режима ввода текста. Команды удаления текста. 19. Команды отмены произведенных изменений. Команды копирования. Команды вставки. 20. Архиваторы. Общие сведения. Несжатый архив. Основные опции. 21. Команды изменения. Команды поиска. 22. Создание нового архива. 23. Добавление файлов в существующий архив. 24. Удаление членов архива. 25. Модификация архива. 26. Вывод списка членов архива. 27. Сжатый архив. 28. Команда извлечения файлов сжатого архива. 29. Команда создание сжатого архива. 30. Безопасность в операционных системах. 31. Брандмауэры, антивирусные технологии, электронная подпись программ. 32. Составление схемы «Модель сетевой ФС».			

33. Составление схемы программного обеспечения ПК. 34. Составление сравнительной таблицы «Файловые системы». 35. Поиск информации в справочной системе ОС Windows. 36. Система безопасности Windows XP. 37. Механизмы взаимодействия процессов. 38. Распределение прав пользователя. 39. Основные функции операционных систем. 40. Управление в операционных системах. 41. Общие сведения об операционных системах. 42. Распределение прав пользователя. 43. Принципы построения операционных систем. 44. Сети и сетевые структуры. 45. Процессы и потоки. Управление процессами. 46. Сопровождение операционных систем. 47. Сервисные средства операционных систем. 48. Основные функции операционных систем.			
Всего	98/78*		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация УД требует наличия

Аудитория -8. Аудитория для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Комплект мультимедийного оборудования: компьютер, экран, проектор.

Для самостоятельной работы студентов:

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (3 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Принтер

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А.В. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/946815.

- Дополнительные источники:

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https:// www.biblio-online.ru /bcode/453469.

- Периодические издания

1. Труды института системного программирования РАН [Электронный ресурс] / Институт системного программирования РАН. - Москва, 2011-2021. - Открытый доступ ELIBRARY. - ISSN 2079-8156. - https://elibrary.ru/contents.asp?id=37313180.
2. Вычислительные методы и программирование: новые вычислительные технологии [Электронный ресурс] / Научно-исследовательский вычислительный центр МГУ им. М.В. Ломоносова. - Пермь, 2013-2021. - Открытый доступ ELIBRARY. - ISSN 1726-3522. - https://elibrary.ru/contents.asp?id=37157449.
3. Программирование [Электронный ресурс] : науч. журнал / Рос. акад. наук. - Москва, 2017-2021. - Вкл. в перечень науч. изд., рек. ВАК. - ISSN 0132-3474. - https://dlib.eastview.com/browse/publication/79526.

- Учебно-методические:

1. Власова Ю. Н. Операционные системы и среды : методические указания по выполнению лабораторных и практических работ для обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование / Ю. Н. Власова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2021. - 74 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/10866.

Согласовано:

Гл. библиотекарь	/ Шевякова И.Н.		26.05.2022
Должность сотрудника научной библиотеки	ФИО	подпись	дата

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:
1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: https://www.rosmedlib.ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: https://www.books-up.ru/ru/library/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: https://e.lanbook.com. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: http://znanium.com . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102 . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: https://ros-edu.ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].
3. Базы данных периодических изданий:
3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: https://dlib.eastview.com/browse/udb/12. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: https://id2.action-media.ru/Personal/Products. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: https://нэб.рф. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.
6. Федеральные информационно-образовательные порталы:
6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: http://window.edu.ru/ . – Текст : электронный.
6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: http://www.edu.ru. – Текст : электронный.
7. Образовательные ресурсы УлГУ:
7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

- Программное обеспечение

1. Операционная система Windows
2. Пакет офисных программ Microsoft Office

Согласовано:

Зам. нач УИТиТ / Клочкова А.В. / 26.05.2022

4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

Форма обучения ____очная_____

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Тема 4.2. Автоматизация выполнения консольных команд	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче экзамена	4	Устный опрос Экзамен

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД

Контроль и оценка результатов освоения УД осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты (усвоенные знания, освоенные умения и компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
У1-Управлять параметрами загрузки операционной системы. У2-Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. У3-Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. У4-Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. З1-Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. З2-Архитектуры современных операционных систем. З3-Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". З4-Принципы управления ресурсами в операционной системе. З5-Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.	-точность управления параметрами загрузки операционной системы. -точность выполнения конфигурирования аппаратных устройств. -способность управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. -точность управления дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети -точность изложения основных понятий, функций, состава и принципов работы операционных систем. - точность изложения архитектуры современных операционных систем. - точность воспроизведения особенностей построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". -точность изложения принципов управления ресурсами в операционной системе. - точность изложения основных задач администрирования и способов их выполнения в изучаемых операционные системах.	Текущий контроль: Выполнения лабораторных и практических работ; тестовых заданий; устный опрос; Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач	Умения: распознавать задачу и/или проблему в	Интерпретация результатов наблюдений за

профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять еѐ 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) Знания: 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	деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	Умения: Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать	

деятельности	получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание	Практический опыт: Выполнять инсталляцию, настройку и	Текущий контроль: выполнения практических

программного обеспечения компьютерных систем	обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем. Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	и лабораторных работ; тестовых заданий; устный опрос; Промежуточная аттестация: экзамен:
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствам	Умения: Использовать методы защиты программ-ного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и сред-ства защиты компьютерных систем про-граммными и аппаратными средствами Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования	Практический опыт: Выполнять оценку качества и надежности	

информационной системы в соответствии с критериями технического задания	функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям Умения: Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Знания: Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качест- ва ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах.	
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: Организовывать доступ пользователей к информационной системе. Умения: Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации. Знания: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного ко- пирования, восстановление информации в информационной системе.	
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Практический опыт: Участвовать в администрировании от- дельных компонент серверов Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.	

	Проектировать и создавать базы данных Знания: Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сер- вера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.	
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Практический опыт: Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей. Умения: Формировать требования к конфигура- ции локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рам- ках поставленной задачи. Знания: Представление структур данных. Технология установки и настройки сер- вера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.	
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серве- ров, с использованием регламен- тов по защите информации.	Практический опыт: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. .	

	Знания: Технология установки и настройки сер- вера баз данных.	
ПК 10.1. Обрабатывать статический и динамический информационный контент.	Практический опыт: Выполнять поиск и извлечения (копиро- вание, сохранение) недостающей графи- ческой и (или) текстовой информации. Умения: Подготавливать и обрабатывать цифро- вую информацию. Работать в графическом редакторе. .	

Разработчик _____ Преподаватель Власова Юлия Николаевна
подпись *должность* *ФИО*

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе «Операционные системы и среды» специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО председателя ПЦК/УМС, реализующий (его) дисциплину	Подпись