

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор
/ С.А. Махновский
«09» февраля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

**«Профессиональный учебный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
(базовой подготовки)**

Форма обучения

очная

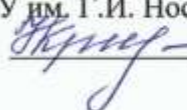
Магнитогорск, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» июля 2014 г. №849.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

 Наталья Александровна Криворучко

ОДОБРЕНО

Предметной -цикловой комиссией
«Информатики и вычислительной
техники»

Председатель  /И.Г.Зорина
Протокол № 5 от 19.01.2022

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от 09.02.2022

Рецензент: доцент кафедры вычислительной
Техники и программирования, к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»

 /А.Н. Калитаев

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	23
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	24

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

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин «ПД.02 Информатика», «БД.10 Введение в специальность».

Дисциплина «Операционные системы и среды» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей: «ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования», «ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими общими и профессиональными компетенциями:

ПК2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств

ПК3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

<i>Код ПК/ ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ПК2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств	У2использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами У3устанавливать различные операционные системы У4подключать к операционным системам новые сервисные средства	З1основные функции операционных систем
ПК3.3.Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	У1использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач У3устанавливать различные операционные системы У5решать задачи обеспечения защиты операционных систем	З2машинно-независимые свойства операционных систем, З3принципы построения операционных систем, З4сопровождение операционных систем
ОК1.	У01.3оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности	З01.1. сущность и значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства З01.2. возможности применения профессиональных навыков в смежных областях
ОК2.	У02.1распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему У02.2определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата	З02.2структуру плана для решения профессиональной задач
ОК3.	У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	З03.3. порядок оценки результатов и последствий своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях
ОК4.	У04.3. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию	
ОК5.	У05.1. использовать средства информационно-	З05.1. современные средства и устройства

	коммуникационных технологий для решения профессиональных задач, У05.3. проявлять культуру информационной безопасности	информатизации и порядок их применения, З05.3. правовые и этические нормы, нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий
ОК6.	У06.1. работать в коллективе и команде	З06.1. основные принципы работы в коллективе
ОК7.	У.07.1. распределять обязанности в команде, У07.4. анализировать достигнутые результаты работы команды	З07.1. алгоритмы и принципы работы в команде
ОК8.	У08.2. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	З08.5. круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК9.	У09.3. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	З09.1. возможные направления развития профессиональной отрасли

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе:	
лекции, уроки	56
практические занятия	28
лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа	42
Форма промежуточной аттестации – <i>дифференцированный зачет</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Операционные системы и среды»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций/осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Основы теории операционных систем		24	ОК/ПК
Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах	Содержание учебного материала	8	У2, У3, 31, У01.3, 301.1, 301.2, У02.1, У02.2, 302.2, У03.3
	Назначение и функции операционной системы, состав. Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов. Понятие операционного окружения, состав, назначение Сетевые операционные системы (СОС). Распределенные операционные системы (РОС) Программная виртуализация		
	Практические занятия	4	
	1. Изучение структуры операционной системы MS-DOS, Работа с Norton Commander 2. Изучение структуры ОС Linux, Работа с Midnight Commander в Linux		
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: ОС для автономного компьютера ОС как система управления ресурсами Интерфейс прикладного программирования Сетевые операционные системы Распределенные операционные системы		
	Контрольная работа	2	
Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем		30	ОК/ПК
Тема 2.1. Архитектурные особенности ОС	Содержание учебного материала	12	У1, У3, 32, 33, У02.1, 302.2, У03.3, 303.3, У04.3, У06.1, 306.1, У.07.1, У07.4, 307.1
	Ядро и вспомогательные модули ОС. Микроядерная архитектура Аппаратная зависимость и переносимость ОС. Машинно-зависимые компоненты ОС		

	Драйверы устройств Аппаратная виртуализация. Гипервизоры Файловые системы и разметка диска		
	Практические занятия	6	
	3. Изменение настроек рабочего стола в ОС Windows 4. Создание учетной записи в ОС Windows, Работа с пользовательскими группами в ОС Windows 5. Работа с файлами и каталогами в операционной системе MS DOS		
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: Ядро и вспомогательные модули ОС Ядро в привилегированном режиме Многослойная структура ОС Аппаратная зависимость и переносимость ОС Машинно-зависимые компоненты ОС Микроядерная архитектура		
	Контрольная работа	2	
Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем		70	ОК/ПК
Тема 3.1 Работа с файлами на уровне ОС	Содержание учебного материала	6	У1, У3, У4, 32, 33, У02.1, 302.2, У03.3, 303.3, У04.3, У05.1, 305.1, У06.1, 306.1
	Файловая система. Иерархическая структура файловой системы. Логическая организация файловой системы. Примеры файловых систем		
	Практические занятия	4	
	6. Работа с файлами и каталогами в операционной системе Linux, Работа с текстовыми файлами в ОС Linux. 7. Linux, управление пользователями, работа с учетными записями пользователей.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: Модель сетевой файловой системы		

	Интерфейс сетевой файловой системы		
Тема 3.2 Планирование заданий, сценарии	Содержание учебного материала	8	У2, У3, У4, 33, 34, У02.1, 302.2, У03.3, 303.3, У04.3, У05.1, У05.3, 305.1, 305.3, У06.1, 306.1, У08.2, 308.5
	Оболочки для выполнения сценариев		
	Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования. Задачи алгоритмов планирования.		
	Практические занятия	4	
	8. Установка и удаление программ и оборудования в ОС Windows, Работа с виртуальной машиной в ОС Windows		
	9. Планирование заданий в ОС Windows, Процессы в системе Linux		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 3.3 Системное администрирование ОС	Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: Интерфейс прикладного программирования		У2, У4, У5, 33, 34, У02.1, 302.2, У03.3, 303.3, У04.3, У05.1, У05.3, 305.1, 305.3, У08.2, 308.5, У09.3, 309.1
	Содержание учебного материала	6	
	Службы каталогов. Домены. Роли сервера.		
	Практические занятия	6	
	10. Политика безопасности и ограничения программ в ОС Windows, Администрирование системы через com в ОС Windows		
	11. Реестр ОС Windows		
	12. Организация пакетных файлов и сценариев ОС Windows. Конфигурирование файлов autoexec.bat		
Тема 3.4 Защищенность и отказоустойчивость	Самостоятельная работа обучающихся	4	У2, У4, У5, 33, 34, У02.1, 302.2, У03.3, 303.3, У05.1, У05.3, 305.1, 305.3, У08.2, 308.5, У09.3, 309.1
	Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: Службы мониторинга и журналирования		
	Содержание учебного материала	8	
	Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности. Аутентификация, авторизация, аудит. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем. Избыточные дисковые		

операционных систем	подсистемы RAID.		
	Практические занятия	4	
	13. Восстановление операционной системы windows. Создание образа операционной системы Windows.		
	14. Задание прав доступа к файлам и каталогам в ОС Linux. Сетевые утилиты в ОС Windows, Работа с сетевыми утилитами в ОС Linux		
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: Сетевые технологии безопасности Технология защищенного канала		
	Контрольная работа	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего (максимальная учебная нагрузка):		126	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
лаборатория Операционных систем и сред	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, практических занятий, для самостоятельной работы, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, МФУ, проектор. Рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель. Персональные компьютеры.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные 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. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335>.
2. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843025>.
3. Батаев, А.В. Операционные системы и среды [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Синицын. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2019. - 272 с. - Режим доступа: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=414006> . - ISBN 978-5-4468-8523-7

Дополнительные источники:

1. Вавренюк, А. Б. Операционные системы. Основы UNIX [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Б. Вавренюк, О. К. Курышева, С. В. Кутепов, В. В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 160 с. + Доп. Материалы. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=309365>
2. Гостев, И. М. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/438283>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. MS Windows (подписка Imagine Premium);
2. Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (<https://www.calculate-linux.org/ru/>);
3. MS Office2007;

4. 7 Zip;
5. FireFox Developer свободно распространяемое;
6. Notepad++;
7. Oracle VM VirtualBox свободно распространяемое ПО.

Интернет-ресурсы

1. Интуит Национальный открытый университет курс Операционная система Linux [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/37/37/info> , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Интуит Национальный открытый университет курс Основы операционных систем. Практикум [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/2249/52/info>, свободный.–Загл. с экрана. Яз. рус.
3. Интуит Национальный открытый университет курс Основы организации операционных систем Microsoft Windows <https://www.intuit.ru/studies/courses/1089/217/info>, свободный.–Загл. с экрана. Яз. рус

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах	Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: 1. ОС для автономного компьютера 2. ОС как система управления ресурсами 3. Интерфейс прикладного программирования 4. Сетевые операционные системы 5. Распределенные операционные системы <u>Рекомендации по выполнению:</u> В сообщении выделяются три основные части: 1) Вступительная часть, в которой определяется тема, структура и содержание, показывается, как она отражена в трудах ученых. 2) Основная часть содержит изложение изучаемой темы / вопроса / проблемы (желательно в проблемном плане).

		3) Обобщающая – заключение, выводы. <u>5 Формы контроля:</u> Выступление на занятии / семинарском занятии <u>6 Критерии оценки:</u> 1. Актуальность, глубина, научность теоретического материала. 2. Четкость выступления, уровень самостоятельности 3. Использование мультимедийной презентации, ее качество 4. Время выступления
2	Тема 2.1. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы	Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: 1. Ядро и вспомогательные модули ОС 2. Ядро в привилегированном режиме 3. Многослойная структура ОС 4. Аппаратная зависимость и переносимость ОС 5. Машинно-зависимые компоненты ОС 6. Микроядерная архитектура
3	Тема 3.1. Работа с файлами на уровне ОС	Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: 1. Модель сетевой файловой системы 2. Интерфейс сетевой файловой системы
4	Тема 3.2. Планирование заданий, сценарии	Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: 1. Интерфейс прикладного программирования

5	Тема 3.3. Системное администрирование ОС	Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: 1. Службы мониторинга и журналирования
6	Тема 3.4. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем	Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: 1. Базовые технологии безопасности 2. Технология защищенного канала

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства
1	Основы теории операционных систем	У2, У3, З1, У01.3, З01.1, З01.2, У02.1, У02.2, З02.2, У03.3	аудиторная контрольная работа, формализованное наблюдение и оценка результатов практических работ, оценка результатов самостоятельной работы
2	Машинно-зависимые свойства операционных систем	У1, У3, З2, З3, У02.1, З02.2, У03.3, З03.3, У04.3, У06.1, З06.1, У.07.1, У07.4, З07.1	аудиторная контрольная работа, формализованное наблюдение и оценка результатов практических работ, оценка результатов самостоятельной работы
3	Машинно-независимые свойства операционных систем	У2, У4, У5, З3, З4, У02.1, З02.2, У03.3, З03.3, У04.3, У05.1, У05.3, З05.1, З05.3, У08.2, З08.5, У09.3, З09.1	аудиторная контрольная работа, формализованное наблюдение и оценка результатов практических работ, оценка результатов самостоятельной работы

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Операционные системы и среды» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
У2, У3, У4, З1, У1, У3, У5, З2, З3, З4, У01.3, З01.1., З01.2., У02.1, У02.2, З02.2, У03.3, З03.3, У04.3, У05.1.,	Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине, осуществляется по завершении изучения данной дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения. Предметом оценки освоения учебной дисциплины

У05.3., 305.1., 305.3., У06.1, 306.1, У.07.1., У07.4., 307.1, У08.2., 308.5., У09.3, 309.1	являются умения и знания. Спецификация Зачет по теме разделов входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для итогового контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2 курса специальности по программе специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» по программе учебной дисциплины Операционные системы и среды Зачет проводится в малых группах после изучения разделов и самостоятельной работы по подготовке Время выполнения: - подготовка <u>30</u> мин.; - выполнение <u>20</u> мин. Контрольные вопросы и задания зачета <table><tr><th>№</th><th>Контрольные вопросы</th><th>Тема</th></tr><tr><td>1.</td><td>Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы. Классификация операционных систем.</td><td>Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах</td></tr><tr><td>2.</td><td>Понятие интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов.</td><td>Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах</td></tr><tr><td>3.</td><td>Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний.</td><td>2.2 Обработка прерываний</td></tr><tr><td>4.</td><td>Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Диспетчеризация процесса.</td><td>2.3 Планирование процессов</td></tr><tr><td>5.</td><td>Планирование процессов</td><td>2.3 Планирование процессов</td></tr><tr><td>6.</td><td>Обслуживание ввода-вывода</td><td>2.3 Планирование процессов</td></tr><tr><td>7.</td><td>Управление реальной памятью</td><td>2.4 Управление реальной памятью</td></tr><tr><td>8.</td><td>Управление виртуальной памятью</td><td>2.5 Управление виртуальной памятью</td></tr><tr><td>9.</td><td>Файловые системы. Примеры файловых систем</td><td>3.1 Работа с файлами</td></tr><tr><td>10.</td><td>Контроль доступа к файлам</td><td>3.1 Работа с</td></tr></table>	№	Контрольные вопросы	Тема	1.	Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы. Классификация операционных систем.	Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах	2.	Понятие интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов.	Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах	3.	Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний.	2.2 Обработка прерываний	4.	Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Диспетчеризация процесса.	2.3 Планирование процессов	5.	Планирование процессов	2.3 Планирование процессов	6.	Обслуживание ввода-вывода	2.3 Планирование процессов	7.	Управление реальной памятью	2.4 Управление реальной памятью	8.	Управление виртуальной памятью	2.5 Управление виртуальной памятью	9.	Файловые системы. Примеры файловых систем	3.1 Работа с файлами	10.	Контроль доступа к файлам	3.1 Работа с
№	Контрольные вопросы	Тема																																
1.	Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы. Классификация операционных систем.	Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах																																
2.	Понятие интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов.	Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах																																
3.	Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний.	2.2 Обработка прерываний																																
4.	Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Диспетчеризация процесса.	2.3 Планирование процессов																																
5.	Планирование процессов	2.3 Планирование процессов																																
6.	Обслуживание ввода-вывода	2.3 Планирование процессов																																
7.	Управление реальной памятью	2.4 Управление реальной памятью																																
8.	Управление виртуальной памятью	2.5 Управление виртуальной памятью																																
9.	Файловые системы. Примеры файловых систем	3.1 Работа с файлами																																
10.	Контроль доступа к файлам	3.1 Работа с																																

		файлами
11.	Типы файлов в ОС Linux	3.1 Работа с файлами
12.	Планирование заданий	3.2 Планирование заданий
13.	Распределение ресурсов	3.3 Распределение ресурсов
14.	Структура операционной системы Dos	Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах
15.	Структура операционной системы Windows	Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах
16.	Структура операционной системы Linux	Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах
17.	Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности. Аутентификация, авторизация, аудит.	3.4 Защищенность и отказоустойчивость операционных систем
18.	Работа с файлами и каталогами в ОС Dos	2.1 Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы
19.	Работа с файлами и каталогами в ОС Linux	2.1 Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы
20.	Пакетные командные файлы.	2.1 Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы
21.	Конфигурирование системы	2.1 Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы
22.	Работа с операционной оболочкой NortonCommander	Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах
23.	Работа с операционной оболочкой MidnightCommander	Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах

	24.	Понятие процесса архивации файлов: сжатие информации, архивный файл, степень сжатия файлов, архивация, разархивация в ОС Windows	3.4 Защищенность и отказоустойчивость операционных систем
	25.	Архивация файлов в ОС Linux	3.4 Защищенность и отказоустойчивость операционных систем

Критерии оценки дифференцированного зачета

– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

– «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «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.

– «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Интерактивная технология, групповая технология	Активное включение каждого обучающегося в процесс усвоения учебного материала.	Поддержка динамики занятия и вовлеченности обучающихся в образовательный процесс, соревновательный момент.	Обучающиеся в начале занятия делятся на группы, основная деятельность на занятии ведется в группах.
2	Информационно-коммуникативные технологии	Ускорение интеллектуальной деятельности за счет использования компьютерных и телекоммуникационных технологий.	Вовлечение в процесс активного обучения обучающихся с различными типами восприятия и стилями обучения, повышения уровня наглядности.	- Демонстрация презентации, использование графических и видеоматериалов на этапах изучения нового материала; - использование графических материалов на этапах первичного закрепления.
3	Здоровьесберегающая технология	Организация учебного процесса без ущерба для здоровья обучающихся и педагога	Хорошее самочувствие и эмоциональный подъем у обучающихся и педагога после завершения занятия.	- Отсутствие стресса у обучающихся; - создание доброжелательной атмосферы во время занятия; - достаточно двигательный режим (смена локаций групп во время занятия).

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Основы теории операционных систем		4	
1.1 Общие сведения об операционных системах	№ 1 Изучение структуры операционной системы MS-DOS, Работа с NortonCommander	2	У2, У3, У01.3, У02.1, У02.2, У03.3
	№ 2 Изучение структуры ОС Linux, Работа с MidnightCommander в Linux	2	
Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем		6	
2.1 Архитектурные особенности ОС	№ 3 Работа с кнопкой пуск, настройка мыши и шрифтов, изменение настроек рабочего стола в ОС Windows	2	У1, У3, У02.1, У03.3, У04.3, У06.1, У07.1, У07.4
	№ 4 Создание учетной записи в ОС Windows, Работа с пользовательскими группами в ОС Windows	2	
	№ 5 Работа с файлами и каталогами в операционной системе MS DOS	2	
Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем		20	
3.1 Работа с файлами на уровне ОС	№ 6 Работа с файлами и каталогами в операционной системе Linux, Работа с текстовыми файлами в ОС Linux.	2	У1, У3, У4, У02.1, У03.3, У04.3, У05.1, У06.1
	№ 7 Linux, управление пользователями, работа с учетными записями пользователей	2	
3.2 Планирование заданий, сценарии	№ 8 Установка и удаление программ и оборудования в ОС Windows, Работа с виртуальной машиной в ОС Windows	2	У2, У3, У4, У02.1, У03.3, У04.3, У05.1, У05.3, У06.1, У08.2
	№ 9 Планирование заданий в ОС Windows, Процессы в системе Linux	2	
3.3 Системное администрирование ОС	№ 10 Политика безопасности и ограничения программ в ОС Windows, Администрирование системы через com в ОС Windows	2	У2, У4, У5, У02.1, У03.3, У04.3, У05.1, У05.3, У08.2, У09.3
	№ 11 Реестр ОС Windows	2	
	№ 12 Организация пакетных	2	

	файлов и сценариев ОС Windows. Конфигурирование файлов autoexec.bat и пользовательскими группами в ОС Windows		
3.4 Защищенность и отказоустойчивость операционных систем	№ 13 Восстановление операционной системы Windows. Создание образа операционной системы Windows.	2	У2, У4, У5, У02.1, У03.3, У05.1, У05.3, У08.2, У09.3,
	№ 14 Задание прав доступа к файлам и каталогам в ОС Linux. Сетевые утилиты в ОС Windows, Работа с сетевыми утилитами в ОС Linux	2	
ИТОГО		28	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
№1	Раздел 1: Основы теории операционных систем	У2, У3, 31, У01.3, 301.1, 301.2, У02.1, У02.2, 302.2, У03.3	Контрольная работа №1	1. Теоретические вопросы 2. Практическое задание
№2	Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем	У1, У3, 32, 33, У02.1, 302.2, У03.3, 303.3, У04.3, У06.1, 306.1, У.07.1, У07.4, 307.1	Контрольная работа №2	1. Теоретические вопросы 2. Практическое задание
№3	Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем	У2, У4, У5, 33, 34, У02.1, 302.2, У03.3, 303.3, У04.3, У05.1, У05.3, 305.1, 305.3, У08.2, 308.5, У09.3, 309.1	Контрольная работа №3	1. Тест 2. Практическое задание
Промежуточная аттестация	Зачет	У2, У3, У4, 31, У1, У3, У5, 32, 33, 34, У01.3, 301.1., 301.2., У02.1, У02.2, 302.2, У03.3, 303.3, У04.3, У05.1., У05.3., 305.1., 305.3., У06.1, 306.1, У.07.1., У07.4., 307.1, У08.2., 308.5., У09.3, 309.1	Итоговая Контрольная работа	1. Теоретические вопросы 2. Типовые практические задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК
		Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ п. 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы	п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции: Основная литература 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. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189335. 2. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843025. 3. Батаев, А.В. Операционные системы и среды [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Синецын. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2019. - 272 с. - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/reader/?id=414006 . - ISBN 978- 5-4468-8523-7 Дополнительная литература: 1. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/11186. - ISBN 978-5-16-010893-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2000878 2. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/438283	13.09.2023 г. Протокол № 1	