

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
«27» февраля 2019 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, 2019

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»  /Денис Дмитриевич Тутаров

ОДОБРЕНО

Предметно -цикловой комиссией
«Информатики и вычислительной
техники»
Председатель  /И.Г.Зорина
Протокол № 6 от 20.02.2019

Методической комиссией МпК
Протокол № 5 от 21.02.2019

Рецензент: *доцент кафедры вычислительной
техники и программирования, к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»*  /А.Н.Калитаев/

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	26
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	27

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 базовой подготовки. 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	У2 использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами У3 устанавливать различные операционные системы У4 подключать к операционным системам новые сервисные средства	31 основные функции операционных систем
ПК3.3.Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	У1 использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач У3 устанавливать различные операционные системы У5 решать задачи обеспечения защиты операционных систем	32 машинно-независимые свойства операционных систем, 33 принципы построения операционных систем, 34 сопровождение операционных систем
ОК1.	У01.3 оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности	301.1. сущность и значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства 301.2. возможности применения профессиональных навыков в смежных областях
ОК2.	У02.1 распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему У02.2 определять этапы решения профессиональной задачи, составлять и реализовывать план действия по достижению результата	302.2 структуру плана для решения профессиональной задачи
ОК3.	У03.3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	303.3. порядок оценки результатов и последствий своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях
ОК4.	У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию	
ОК5.	У05.1. использовать средства	305.1. современные

	информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач, У05.3. проявлять культуру информационной безопасности	средства и устройства информатизации и порядок их применения, 305.3. правовые и этические нормы, нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий
ОК6.	У06.1. работать в коллективе и команде	306.1. основные принципы работы в коллективе
ОК7.	У.07.1. распределять обязанности в команде, У07.4. анализировать достигнутые результаты работы команды	307.1. алгоритмы и принципы работы в команде
ОК8.	У08.2. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	308.3. круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК9.	У09.3. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	309.1. 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)	<i>126</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>84</i>
в том числе:	
лекции, уроки	<i>54</i>
практические занятия	<i>30</i>
лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа	<i>42</i>
<i>Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций/осваиваемых элементов компетенций	
1	2	3	4	
Раздел 1.	Основы теории операционных систем	24		
Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах	Содержание учебного материала			
	Назначение и функции операционной системы, состав. Понятие программного интерфейса, его назначение.	8	У2, У3, 31, У01.3, 301.1, 301.2, У02.1, У02.2, 302.2, У03.3	
	Виды интерфейсов. Понятие операционного окружения, состав, назначение.			
	Сетевые операционные системы (СОС). Распределенные операционные системы (РОС).			
	Программная виртуализация			
	Самостоятельная работа: 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	10		
	Практические занятия: Изучение структуры операционной системы MS-DOS, Работа с NortonCommander Изучение структуры ОС Linux, Работа с MidnightCommander в Linux	4		
Контрольная работа	2			
Раздел 2.	Машинно-зависимые свойства операционных систем	30		
Тема 2.1 Архитектурные особенности ОС	Содержание учебного материала			
	Ядро и вспомогательные модули ОС. Микроядерная архитектура	12	У1, У3, 32, 33,	

	Аппаратная зависимость и переносимость ОС. Машинно-зависимые компоненты ОС		У02.1, 302.2, У03.3, 303.3, У04.2, У06.1, 306.1, У.07.1, У07.4, 307.1
	Драйверы устройств		
	Аппаратная виртуализация. Гипервизоры		
	Файловые системы и разметка диска		
	Самостоятельная работа: 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	10	
	Практические занятия: Работа с кнопкой пуск, настройка мыши и шрифтов, изменение настроек рабочего стола в ОС Windows Создание учетной записи в ОС Windows, Работа с пользовательскими группами в ОС Windows Работа с файлами и каталогами в операционной системе MS DOS	6	
	Контрольная работа	2	
Раздел 3.	Машинно-независимые свойства операционных систем	70	

Тема 3.1 Работа с файлами на уровне ОС	Содержание учебного материала		
	Файловая система. Иерархическая структура файловой системы. Логическая организация файловой системы.	4	У1, У3, У4, 32, 33, У02.1, 302.2, У03.3, 303.3, У04.2, У05.1, 305.1, У06.1, 306.1,
	Примеры файловых систем.		
	Самостоятельная работа: Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: Модель сетевой файловой системы Интерфейс сетевой файловой системы	6	
Практические занятия: Работа с файлами и каталогами в операционной системе Linux, Работа с текстовыми файлами в ОС Linux. Linux, управление пользователями, работа с учетными записями пользователей	4		
Тема 3.2 Планирование заданий, сценарии	Содержание учебного материала		
	Оболочки для выполнения сценариев	8	У2, У3, У4, 33, 34, У02.1, 302.2, У03.3, 303.3, У04.2, У05.1, У05.3, 305.1, 305.3, У06.1, 306.1, У08.2, 308.3
	Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования. Задачи алгоритмов планирования.		
	Самостоятельная работа: Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: Интерфейс прикладного программирования	4	
Практические занятия: Установка и удаление программ и оборудования в ОС Windows, Работа с виртуальной машиной в ОС Windows Планирование заданий в ОС Windows, Процессы в системе Linux	4		
Тема 3.3 Системное администрирование ОС	Содержание учебного материала		
	Службы каталогов. Домены. Роли сервера	6	У2, У4, У5, 33, 34, У02.1, 302.2, У03.3, 303.3, У04.2,
Самостоятельная работа: Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: Службы мониторинга и журналирования	4		

	Практические занятия: Политика безопасности и ограничения программ в ОС Windows, Администрирование системы через com в ОС Windows Реестр ОС Windows Организация пакетных файлов и сценариев ОС Windows. Конфигурирование файлов autoexec.bat	6	У05.1, У05.3, 305.1, 305.3, У08.2, 308.3, У09.3, 309.1
Тема 3.4 Защищенность и отказоустойчивость операционных систем	Содержание учебного материала		
	Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности. Аутентификация, авторизация, аудит.	8	У2, У4, У5, 33, 34, У02.1, 302.2, У03.3, 303.3, У05.1, У05.3, 305.1,305.3, У08.2, 308.3, У09.3, 309.1
	Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем. Избыточные дисковые подсистемы RAID.		
	Самостоятельная работа: Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений. Примерные темы сообщений: Сетевые технологии безопасности Технология защищенного канала	8	
	Практические занятия: Восстановление операционной системы windows. Создание образа операционной системы windows. Задание прав доступа к файлам и каталогам в ОС Linux Сетевые утилиты в ОС Windows, Работа с сетевыми утилитами в ОС Linux	6	
Контрольная работа	2		
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	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	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства Комплекты учебного оборудования "Локальные сети" ; Комплекты учебного оборудования "Сетевая безопасность" ; Телекоммуникационная стойка: Коммутаторы Ethernet D-LINK DES-3200-28/C1A. Коммутаторы D-LINK DES 1100-16 L2 Smart. Кабель-адаптор USS-102, USB RS232DB9M крепёж разъёма-винты Коммутаторы Ethernet D-LINK DES-3200-28/C1A Коммутаторы D-Link DES-3810-28. шкаф монтажный с оборудованием Cisco
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 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные 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: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 184 с.: - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=309365>
2. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 560 с.: ил. —Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=216362>

Дополнительные источники:

3. 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. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/438283>
4. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=305337>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Наименование ПО	№ Договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 (подписка Imagine	Д-1227 от 08.10.2018	11.10.2021

Premium)	Д-757-17 от 27.06.2017 Д-593-16 от 20.05.2016 Д-1421-15 от 13.07.2015	27.07.2018 20.05.2017 13.07.2016
MS Office 2007	№135 от 17.09.2017	бессрочно
KasperskyEndpointSecurity для бизнеса-Стандартный	Д-300-18 от 21.03.2018 Д-1347-17 от 20.12.2017 Д-1481-16 от 25.11.2016 Д-2026-15 от 11.12.2015	28.01.2020 21.03.2018 25.12.2017 11.12.2016
7 Zip	свободно распространяемое	бессрочно
VM VirtualBox	свободно распространяемое	бессрочно

Интернет ресурсы

1. Интуит – национальный открытый университет. [Электронный ресурс]. Основы операционных систем – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/2192/31/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Интуит – национальный открытый университет. [Электронный ресурс]. Современные операционные системы– Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/631/487/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
3. Интуит Национальный открытый университет курс Алгоритмизация. Введение в язык программирования C++ <https://www.intuit.ru/studies/courses/16740/1301/info>

ii.

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	<p>Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений.</p> <p>Примерные темы сообщений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ОС для автономного компьютера 2. ОС как система управления ресурсами 3. Интерфейс прикладного программирования 4. Сетевые операционные системы 5. Распределенные операционные системы <p><u>Рекомендации по выполнению:</u></p>

		<p>В сообщении выделяются три основные части:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p><u>5 Формы контроля:</u></p> <p>Выступление на занятии / семинарском занятии</p> <p><u>6 Критерии оценки:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Актуальность, глубина, научность теоретического материала. 2. Четкость выступления, уровень самостоятельности 3. Использование мультимедийной презентации, ее качество 4. Время выступления
2	<p>Тема 2.1. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы</p>	<p>Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений.</p> <p>Примерные темы сообщений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>Тема 3.1. Работа с файлами на уровне ОС</p>	<p>Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений.</p> <p>Примерные темы сообщений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модель сетевой файловой системы 2. Интерфейс сетевой файловой системы

4	<p>Тема 3.2. Планирование заданий, сценарии</p>	<p>Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений.</p> <p>Примерные темы сообщений:</p> <ol style="list-style-type: none"> Интерфейс прикладного программирования
5	<p>Тема 3.3. Системное администрирование ОС</p>	<p>Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений.</p> <p>Примерные темы сообщений:</p> <ol style="list-style-type: none"> Службы мониторинга и журналирования
6	<p>Тема 3.4. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем</p>	<p>Работа с образовательным порталом. Подготовка сообщений.</p> <p>Примерные темы сообщений:</p> <ol style="list-style-type: none"> Базовые технологии безопасности 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, У04.2, 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, У04.2, У05.1, У05.3, З05.1, З05.3, У08.2, З08.3, 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, У04.2, У05.1., У05.3.,	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 являются умения и знания.

305.1., 305.3., У06.1,
306.1, У.07.1., У07.4.,
307.1, У08.2., 308.3.,
У09.3, 309.1

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 30 мин.;

- выполнение 20 мин.

Контрольные вопросы и задания зачета

№	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.

АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

1. Активные и интерактивные методы используются при проведении теоретических и практических занятий:

Раздел/тема	Применяемые активные и интерактивные методы	Краткая характеристика
Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах	Групповые дискуссии Тема: «Существующие операционные системы»	<p>Групповая дискуссия - коллективное обсуждение какой-либо проблемы (сопоставление мнений, оценок, информации по обсуждаемой проблеме), конечной целью которого является достижение определенного общего мнения по ней. Результатом групповой дискуссии также становится формирование представления о том, что к решению одной и той же проблемы можно подойти по-разному</p> <p>Студенты готовят информацию о актуальных операционных системах, существующих на рынке. Рассматриваются плюсы и минусы открытой и закрытой архитектуры операционных систем.</p>
Тема 3.4 Защищенность и отказоустойчивость операционных систем	Анализ конкретной ситуации Задания, схожие с реальными задачами системного администратора	<p>Моделируются задачи из реальной жизни, которые можно решить при помощи изучаемых функций операционной системы. Совместно со студентами анализируется ситуация, выбирается метод, составляется алгоритм решения задачи.</p> <p>Например операционной системы windows – это могут быть задачи, аналогичные повседневной работе системного администратора.</p>

2 Активные и интерактивные методы применяются также при организации самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся. Активизации учебной деятельности способствуют такие формы заданий самостоятельной работы как подготовка рефератов и сообщений, создание презентаций со сравнительным анализом, поиск информации в сети Интернет, выполнение практических заданий, работа с электронной библиотекой, участие в олимпиадах.

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, У04.2, У06.1, У.07.1, 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, У04.2, 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, У04.2, 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, У04.2, У05.1, У05.3, У08.2, У09.3
	№ 11 Реестр ОС Windows	2	
	№ 12 Организация пакетных файлов и сценариев ОС Windows. Конфигурирование файлов	2	


	autoexec.bat и пользовательскими группами в ОС Windows		
3.4 Защищенность и отказоустойчивость в операционных системах	№ 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	2	
	№ 15 Сетевые утилиты в ОС Windows, Работа с сетевыми утилитами в ОС Linux	2	
ИТОГО		30	

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, У04.2, 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, У04.2, У05.1, У05.3, 305.1, 305.3, У08.2, 308.3, 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, У04.2, У05.1., У05.3., 305.1., 305.3., У06.1, 306.1, У.07.1., У07.4., 307.1, У08.2., 308.3., 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 ПЦК	Подпись председателя ПЦК
		Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
1	3.2 Информационное обеспечение обучения	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами “Юрайт” (Контракт Юрайт ЭБС www.biblio-online.ru №К-55-19 от 05.08.2019), “BOOK.RU” (Контракт КноРус медиа ЭБС BOOK.ru № К-52-19 от 05.08.2019), “Консультант студента” (Контракт Политехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платформы электронной библиотечной системы “Знаниум” раздел 3.2 Рабочей программы читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>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: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 184 с.: - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=309365</p> <p>2. Партыка, Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 560 с.: ил. — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=216362</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. 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://biblio-online.ru/bcode/438283</p> <p>2. Рудаков, А.В. Операционные системы и среды [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=305337</p>	11.09.2019 г. Протокол № 1	
2	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции:</p> <p>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</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	

		<p>Персональные компьютеры</p> <p>MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021</p> <p>MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018,</p> <p>Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно;</p> <p>MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно</p> <p>7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно</p> <p>Firefox Developer свободно распространяемое (https://www.mozilla.org/ru/firefox/developer/), срок действия: бессрочно</p> <p>Notepad++ свободно распространяемое (https://notepad-plus-plus.org/), срок действия: бессрочно</p> <p>Oracle VM VirtualBox свободно распространяемое ПО (https://www.virtualbox.org/), срок действия: бессрочно</p>		
3	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами “Юрайт” (Контракт № К-55-20 от 25.08.2020 г. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.),</p> <p>ЭБС ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.)</p> <p>п. Информационное обеспечение обучения читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 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: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 184 с.: - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=309365 2. Партыка, Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 560 с.: ил. — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=216362 <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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 2. Рудаков, А.В. Операционные системы и среды [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=305337 	16.09.2020 г. Протокол № 1	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК	Подпись председателя ПК
		Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Операционные системы и среды» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами ЭБС ЮРАЙТ К-42-21 от 12.07.2021 г. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» с 01.09.2021 по 31.08.2022 г.; ЭБС ZNANIUM.com К-44-21 от 12.07.2021 г. ООО Знаниум с 01.09.2021 по 31.08.2022 г., п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:	08.09.2021 г. Протокол № 1	
		Рабочая программа учебной дисциплины / профессионального модуля / учебной практики рассмотрена перед началом 2021-2022 учебного года.		