

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Донской государственный
технический университет» в г. Шахты Ростовской области
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ С.Г. Страданченко

_____ 2019 г.

Операционные системы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	Колледж экономики и сервиса		
Учебный план	09.02.03-2019-2-КВ9.osf Программирование в компьютерных системах Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: Технологический		
Квалификация	Техник - программист		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	136	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 3	
аудиторные занятия	85		
самостоятельная работа	51		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	55	55	55	55
Практические	30	30	30	30
Итого ауд.	85	85	85	85
Контактная работа	85	85	85	85
Сам. работа	51	51	51	51
Итого	136	136	136	136

Программу составил(и):

Директор, Зибров В.А. _____

Рецензент(ы):

Преподаватель высшей категории, Л.В. Завгородняя ;к.т.н., Доцент кафедры ИСиРТ ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты, Медведев Д.В. _____

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Операционные системы

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах . (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014г. №804)

составлена на основании учебного плана:

Программирование в компьютерных системах

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:

Технологический

утвержденного Учёным советом университета от 16.04.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета

Колледжа экономики и сервиса

Протокол от _____ 2019 г. № __

Срок действия программы: 2019-2023 уч.г.

Директор КЭС Зибров В.А. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	получить основные знания и навыки работы с персональным компьютером;
1.2	получить знания по основополагающим принципам построения операционных систем;
1.3	изучить особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows, сетевые операционные системы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		ОП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информатика,	
2.1.2	Информационные технологии.	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Технические средства информатизации,	
2.2.2	Пакеты прикладных программ,	
2.2.3	Технология разработки и защиты баз данных,	
2.2.4	Техническое обеспечение компьютерных систем	

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК-2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК-8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

ПК-1.3: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК-2.3: Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК-3.2: Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК-3.3: Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; (ОК1-ОК9, ПК1.3, ПК2.3, ПК3.2, ПК3.3)
3.1.2	особенности архитектуры современных операционных систем; (ОК1-ОК9, ПК1.3, ПК2.3, ПК3.2, ПК3.3)
3.1.3	особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows; (ОК1-ОК9, ПК1.3, ПК2.3, ПК3.2, ПК3.3)
3.1.4	принципы управления ресурсами в операционной системе; (ОК1-ОК9, ПК1.3, ПК2.3, ПК3.2, ПК3.3)
3.1.5	основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. (ОК1-ОК9, ПК1.3, ПК2.3, ПК3.2, ПК3.3)
3.2	Уметь:

3.2.1	управлять параметрами загрузки операционной системы;(ОК1-ОК9, ПК1.3, ПК2.3, ПК3.2, ПК3.3)
3.2.2	выполнять конфигурирование аппаратных устройств; (ОК1-ОК9, ПК1.3, ПК2.3, ПК3.2, ПК3.3)
3.2.3	управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя; (ОК1-ОК9, ПК1.3, ПК2.3, ПК3.2, ПК3.3)
3.2.4	управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять распределением ресурсов в локальной сети.(ОК1-ОК9, ПК1.3, ПК2.3, ПК3.2, ПК3.3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Введение							
1.1	Определение операционной системы. Эволюция операционных систем /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
1.2	Классификация операционных систем /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
1.3	Структура операционной системы /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ПК-1.3 ПК-3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.4	Особенности современного этапа развития операционных систем /Ср/	3	4	ОК-1 ОК-4 ОК-8 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
Раздел 2. Общие сведения об операционных системах и средах							
2.1	Назначение и функции операционной системы /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
2.2	Функциональные компоненты операционной системы /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ПК-1.3 ПК-3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.3	Понятие операционного окружения, состав, назначение. Стандартные сервисные программы поддержки операционного окружения /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
2.4	Основные составные части MS-DOS /Ср/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
2.5	Утилиты операционной системы /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-1.3 ПК-3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 3. Принципы построения операционных систем							
3.1	Основные концепции построения операционных систем /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
3.2	Архитектура операционной системы /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
3.3	Трансляция библиотек /Ср/	3	3	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
Раздел 4. Процессы и потоки							
4.1	Планирование процессов и потоков /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	

4.2	Мультипрограммирование на основе прерываний /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
4.3	Моменты перепланировки /Ср/	3	4	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
4.4	Приоритеты прерываний /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
4.5	Операционная система Windows. Интерфейс пользователя /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-1.3 ПК-3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
4.6	Синхронизация процессов и потоков /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
4.7	Планирование задач /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
4.8	Операционная система Windows. Работа с файлами и каталогами /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-1.3 ПК-3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
4.9	Синхронизирующие объекты операционной системы /Ср/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
4.10	Планирование задач на примере операционной системы Unix /Ср/	3	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-2.3 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
Раздел 5. Управление памятью							
5.1	Функции операционной системы по управлению памятью. Типы адресов /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
5.2	Управление оперативной памятью в MS-DOS /Ср/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
5.3	Алгоритмы распределения памяти /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
5.4	Управление оперативной памятью в Unix /Ср/	3	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
5.5	Операционная система Windows. Работа с дисками /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-1.3 ПК-3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
5.6	Свопинг и виртуальная память /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
5.7	Кэширование данных /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	

5.8	Проблема согласования данных /Ср/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
5.9	Операционная система Windows. Конфигурирование системы /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-1.3 ПК- 2.3 ПК-3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
5.10	Аппаратные и программные средства защиты памяти. Проблема фрагментации памяти и способы ее разрешения /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК- 3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
5.11	Управление оперативной памятью в Linux /Ср/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
5.12	Операционная система Windows. Распределение оперативной памяти /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-1.3 ПК- 3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 6. Подсистема ввода-вывода							
6.1	Многослойная модель подсистемы ввода-вывода /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК- 3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
6.2	Способы включения нового драйвера в операционную систему /Ср/	3	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
6.3	Операционная система Windows. Управление периферийными устройствами /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-1.3 ПК- 3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
6.4	Средства управления локальными ресурсами /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-1.3 ПК- 3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 7. Файловая система							
7.1	Логическая организация файловой системы /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК- 3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
7.2	Физическая организация файловой системы /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК- 3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
7.3	Файловые операции /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК- 3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
7.4	Файловая система MS-DOS /Ср/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
7.5	Контроль доступа к файлам /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК- 3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
7.6	Обмен данными с файлом /Ср/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	

7.7	Операционные системы Unix и Windows. Организация контроля доступа к файлам /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
7.8	Дополнительные возможности файловых систем /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
7.9	Блокировка файлов /Ср/	3	3	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
7.10	Файловые системы FAT, NTFS, HFS, HPFS, YAFFS – сравнительная характеристика /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-1.3 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 8. Сетевые операционные системы							
8.1	Сетевые файловые системы /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
8.2	Размещение клиентов и серверов по компьютерам в операционной системе /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
8.3	Модели сетевых служб и распределенных приложений /Ср/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
8.4	Средства предоставления собственных ресурсов и услуг в общее пользование – серверная часть /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
8.5	Межсетевое взаимодействие /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
8.6	Вызов удаленных процедур /Ср/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
Раздел 9. Сетевая безопасность							
9.1	Основные технологии безопасности /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
9.2	Политика безопасности /Ср/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-2.3 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
9.3	Политика безопасности /Ср/	3	1	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-2.3 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
9.4	Использование редактора реестра операционной системы Windows. Оптимизация работы Windows /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
9.5	Технологии аутентификации /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	

9.6	Модель ISO/OSI /Ср/	3	4	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8 ПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2	0	
9.7	Система Kerberos /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-5 ПК- 1.3 ПК-2.3 ПК-3.2 ПК- 3.3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
9.8	Дифференцированный зачет /Лек/	3	1	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.3 ПК- 2.3 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Содержатся в фонде оценочных средств.

5.2. Темы письменных работ

Содержатся в фонде оценочных средств.

5.3. Перечень видов оценочных средств

Указан в фонде оценочных средств.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Партыка, Т. Л., Попов, И. И.	Операционные системы, среды и оболочки: учеб. пособие	М.: Форум: Инфра-М, 2020

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	сост.: Е. Н. Семеренко, преподаватель высшей категории КЭС ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты	Операционные системы: метод. указания по выполнению практических работ для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Партыка Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 560 с. : ил. — (Профессиональное образование). http://znanium.com/bookread2.php?book=552493 (основная литература)
Э2	Рудаков А.В. Операционные системы и среды : учебник // Рудаков А.В. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). http://znanium.com/bookread2.php?book=946815 (основная литература)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Trend Micro Office Scan Enterprise Security\$
6.3.1.2	Microsoft Office;
6.3.1.3	Microsoft Windows;
6.3.1.4	Браузер GoogleChrome (свободно распространяемое ПО);
6.3.1.5	AdobeAcrobatReader (свободно распространяемое ПО).

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
6.3.2.2	Информационно - правовая система «Законодательство России»;
6.3.2.3	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лаборатория информационно – коммуникационных систем. Оснащение: интерактивный комплект (интерактивная доска, проектор), столы ученические, стулья ученические, столы компьютерные, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, персональные компьютеры, комплекты компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения; плакаты.
7.2	Кабинет для самостоятельной работы обучающихся, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Оснащение: столы ученические, стулья ученические, компьютерные столы, персональные компьютеры, доска классная, полка книжная, тумба.
7.3	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет. Оснащение: Персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Прилагаются.