



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Института СПО
М.А. Харламова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Операционные системы

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Базовый уровень подготовки

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.2003 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» июля 2014 г. № 804

Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО ОП.01 Операционные системы

Учебная дисциплина «Операционные системы» входит в перечень дисциплин профессионального цикла, раздела общепрофессиональных дисциплин.

Рабочая программа разработана на кафедре математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности

Зав. кафедрой: О.Н. Масина

Разработчик(и) рабочей программы:

к.п.н., доцент Таров Д.А.

Рецензент: к.ф.-м.н., доцент О.Б. Гладких

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Операционные системы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 – Программирование в компьютерных системах.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по смежным специальностям

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Шифр дисциплины по учебному плану: ОП.01.

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла учебного плана по специальности СПО 09.02.03 – Программирование в компьютерных системах. Изучение данной дисциплины предусмотрено в шестом семестре третьего курса и рассчитано на 96 часов аудиторных занятий, из них 32 часа на лекционные занятия, 64 – на лабораторные. С целью систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений предусмотрена самостоятельная работа студентов в количестве 32 часов. Для проверки знаний в шестом семестре предусмотрен дифференцированный зачет.

Для освоения дисциплины «Операционные системы» необходим комплекс знаний, умений, навыков, способов деятельности и установок, полученных и сформированных у студентов в ходе изучения следующих дисциплин: «Информатика», «Теория алгоритмов», «Элементы математической логики».

Освоение данной дисциплины в качестве предшествующей необходимо при изучении таких дисциплин как «Цифровые системы передачи данных», «Основы разработки и стандартизации программных средств», «Основы про-

ектирования информационных систем», а также для прохождения учебных и производственных практик.

1.3. Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

знать:

- 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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данной специальности:

а) общих (ОК):

- 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.

б) профессиональных (ПК):

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;
самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лекционные занятия	32
лабораторные занятия	64
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
пополнение и углубление теоретических знаний	8
подготовка тематических презентаций	8
подготовка сообщений	16
Итоговая аттестация в форме: 6 семестр – дифференцированный зачет.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
6 семестр				
Раздел 1. Основы теории операционных систем				
	Содержание учебного материала			
Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем	1	История развития и назначение операционных систем. Функции и архитектура операционной системы.	2	1
	2	Понятие интерфейсов пользователя.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	изучение информационно-справочной литературы	2	1
	2	подготовка реферата, согласно тематике раздела	2	1
	3	подготовка к выполнению заданий лабораторной работы	2	1
	Лабораторные занятия			
	1	ЛБ_1 Программный интерфейс и функции ОС Windows.	2	2
	2	ЛБ_2 Архитектура операционной системы.	2	2
	3	ЛБ_3 Понятие интерфейсов пользователя.	2	2
Раздел 2. Машинно-зависимые свойства ОС				
Тема 2.1 Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала			
	1	Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы. Структура организации памяти.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Составление схемы программного обеспечения ПК.	2	1
	2	Подготовка реферата, согласно тематике раздела.	2	1
	Лабораторные занятия			
	1	ЛБ_4 Архитектурные особенности модели микропроцессорной систе-	2	2

		мы		
	2	ЛБ_5 Структура организации памяти.	2	2
Тема 2.2. Система обработки прерываний	Содержание учебного материала			
	1	Понятие и классы прерываний. Механизм прерываний.	2	1
	2	Последовательность обработки прерываний	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся			
		Подготовка реферата, согласно тематике раздела.	2	1
	2	Выполнение тестовых заданий по теме.	2	1
	Лабораторные занятия			
	1	ЛБ_6 Понятие и классы прерываний.	4	2
	2	ЛБ_7 Обработка прерываний.	4	2
Раздел 3. Машино-независимые свойства операционных систем				
Тема 3.1. Логическая и физическая организация файловых систем	Содержание учебного материала			
	1	Основные понятия файловых систем.	2	1
	2	Система управления файлами, архитектура файловой системы.	2	1
	3	Физическая организация файловой системы.	2	1
	Лабораторные занятия			
	1	ЛБ_8 Файловые системы.	4	2
		ЛБ_9 Система управления файлами, архитектура файловой системы.	4	2
		ЛБ_10 Физическая организация файловой системы.	4	2
	Самостоятельная работа			
	1	Составление сравнительной таблицы «Файловые системы».	2	2
Тема 3.2. Основные концепции работы в MS-DOS	Содержание учебного материала			
	1	Структура MS-DOS.	2	1
	2	Команды MS-DOS.	2	1
	Лабораторные занятия			

	1	ЛБ_11 Структура MS-DOS.	4	2
	2	ЛБ_12 Команды MS-DOS для работы с файлами и каталогами. Командные файлы. Утилиты MS-DOS.	4	2
	Самостоятельная работа			
	1	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ. Оформление отчетов по лабораторным работам.	2	1
	2	Подготовка реферата, согласно тематике раздела.	2	1
Раздел 4. Основы работы в операционных системах				
Тема 4.1. Оболочки	Содержание учебного материала			

	1	Понятие операционной оболочки.	2	1
	2	Оболочка FAR: работа с файлами.	2	1
	3	Оболочка FAR: работа с каталогами.	2	1
	Лабораторные занятия			
	1	ЛБ_13 Понятие операционной оболочки.	4	2
	2	ЛБ_14 Оболочка FAR, Работа с файлами.	4	2
	3	ЛБ_15 Оболочка FAR, Работа с каталогами.	4	3
	Самостоятельная работа			
	1	Оформление отчетов по лабораторным работам. Подготовка к выполнению заданий и защите лабораторных работ.	2	2
	2	Выполнение тестовых заданий по теме.	2	2
Тема 4.2. Операционные системы семейства Windows	Содержание учебного материала			
	1	Windows - функции, эволюция, состав, интерфейс, основные приемы работы. Основные элементы окна Windows. Управление окнами.	2	1
	2	Windows - архиваторы WinZIP, WinRAR, 7Zip. Типы компьютерных вирусов.	2	1
	3	Сравнительный анализ операционных систем UNIX, LINUX. Перспективы развития современных операционных систем.	2	1
	Лабораторные занятия			
	1	ЛБ_16 Windows – изучение интерфейса, основы навигации.	2	2
	2	ЛБ_17 Windows – работа с объектами управления файлами и каталогами.	2	2
	3	ЛБ_18 Windows – изучение приемов работы с технологией OLE.	2	2
	4	ЛБ_19 Windows – сравнительный анализ методов внедрения и связывания технологии OLE.	2	3
	5	ЛБ_20 Windows – работа с архивами, антивирусными программными средствами.	2	2
	6	ЛБ_21 Windows – исследование свойств форматов и алгоритмов сжатия данных.	2	3
	7	ЛБ_22 Windows – диагностика, обслуживание работы ПК. Установка и	2	2

		удаление программ.		
		Самостоятельная работа		
	1	Подготовка презентаций по теме 4.2.	4	2
Всего			128	

*Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой *). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками **).*

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины «Операционные системы» используются следующие образовательные и интерактивные технологии: объяснительно-иллюстративные (лекция, лабораторное занятие), технологии модульного обучения (индивидуальный подход, деятельностный подход), технологии учебной дискуссии, проблемное обучение, опережающая самостоятельная работа.

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории управления проектной деятельностью.

Технические средства обучения:

Персональный компьютер обучающегося (13 шт.)

Персональный компьютер преподавателя (1 шт.)

Экран для проектора напольный Projecta (ширина 160 см)

Мультимедийный проектор Epson EB-X8

Сетевое оборудование: коммутатор D-Link DES-1228 24 порта, коммутатор COMPEX DS2216 16 портов, шлюз IP-телефонии Cisco SPA8000 8 портов, 6 медиаконвертеров D-Link DMC-920R

Программное обеспечение:

Microsoft Windows XP with SP3

Microsoft Office 2007 Professional

Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows

АСКОН КОМПАС-3D V12 Университетская лицензия с библиотеками и приложениями

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 351 с. — ISBN 978-5-4497-0385-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89474.html> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93431.html> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / В. Г. Кобылянский. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-

3517-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91285.html> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники:

1. Власенко, А.Ю. Операционные системы : учебное пособие : [16+] / А.Ю. Власенко, С.Н. Карабцев, Т.С. Рейн ; Кемеровский государственный университет. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. — 161 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574269> (дата обращения: 01.09.2020). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8353-2424-8. — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
2. Образовательный портал. Режим доступа: Intuit.ru.
3. <http://www.ict.edu.ru/catalog/index.php>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
уметь: управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети; знать: основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современ-	ОК 1 - 9 ПК 1.3, 2.3, 3.2, 3.3	Темы рефератов. Комплект заданий для тестирования Вопросы для дифференцированного зачета

<p>ных 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;</p>		
--	--	--