

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
С.В. Авдашкевич
«29» 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Специальность СПО:	<i>09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)</i>
Программа подготовки:	<i>базовая</i>
Форма обучения:	<i>очная</i>
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	<i>основное общее образование</i>
Профиль получаемого профессионального образования:	<i>технический</i>

Санкт-Петербург
2017

Разработчик (и)

Чешиев Э.Р.
(ФИО)

преподаватель
степень, должность

ОБСУЖДЕНО

на заседании ПЦК Прикладная информатика

«29» августа_ 2017 г., протокол №1

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина входит в учебный цикл: профессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины¹:

Процесс изучения дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

<i>Код</i>	<i>Содержание компетенции</i>
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 1.4	Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.
ПК 1.5	Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.
ПК 4.1	Обеспечивать содержание проектных операций
ПК 4.4	Определять ресурсы проектных операций

¹ Требования к результатам освоения учебной дисциплины (умения, знания, ОК и ПК) указываются в соответствии с ФГОС. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (умения, знания, ОК и ПК), добавленные за счет часов вариативной части ППССЗ, отмечаются символом «*».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
- работать в конкретной операционной системе;
- работать со стандартными программами операционной системы;
- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- поддерживать приложения различных операционных систем;

знать:

- состав и принципы работы операционных систем и сред;
- понятие, основные функции, типы операционных систем;
- машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;
- машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;
- понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

В рамках рабочей программы используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: метод «мозгового штурма», мультимедиа-презентации, дискуссии, проблемная лекция, учебная дискуссия.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 216 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часов;

самостоятельной работы обучающегося 72 часов.

Распределение часов, добавленных за счет вариативной части ППСЗ, представлено в Приложении 1.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1.1. Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр	
		5	6
Максимальная учебная нагрузка обучающегося (всего)	216	168	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	144	112	32
В том числе:			
Лекционные занятия (ЛЗ)	84	64	20
Практические занятия, семинары (ПЗ)	60	48	12
Контрольные работы (КР)		+	
Самостоятельная работа обучающегося (СР)	72	56	16
Форма промежуточной аттестации²	Э	-	Э

² Формы промежуточной аттестации (ДЗ – дифференцированный зачет, З – зачет, Э – экзамен) указываются в соответствии с учебным планом. Если в семестре не предусмотрена промежуточная аттестация, в соответствующей ячейке таблицы указывается «–» (другие формы контроля в таблице не указываются).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов				Уровень освоения ³
		Очная форма				
		Всего	В том числе			
ЛЗ	ПЗ + ЛР + КР		СР			
Раздел 1. Основы теории операционных систем		26	10	8	8	
Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах	Содержание учебного материала	2	2	-	-	2
	Лекционные занятия: - Операционная система как расширенная машина. Функции операционных систем и компоненты. Основные понятия.		2			
	Практические занятия:			-		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа:				-	
Тема 1.2. Классификация операционных систем	Содержание учебного материала	6	2	2	2	2
	Лекционные занятия: - Типы операционных систем. Классификация операционных систем.		2			
	Практические занятия: - Настройка виртуальной операционной системы.			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Virtual Box. Состав и функции.				2	
Тема 1.3. Аппаратное обеспечение	Содержание учебного материала	6	2	2	2	2
	Лекционные занятия: - Процессор. Память. Защита памяти. Устройства ввода-вывода. Способы ввода-вывода. Шины.		2			

³ 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)

	Практические занятия: - Способы ввода-вывода информации.			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - «Задача об обедающих философях»				2	
Тема 1.4. Интерфейс пользователя. Операционное окружение	Содержание учебного материала	6	2	2	2	2
	Лекционные занятия: - Типы интерфейсов. Основные команды интерфейса командной строки.		2			
	Практические занятия: - Работа с интерфейсом командной строки			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Работа с интерфейсом МС				2	
Тема 1.5. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	6	2	2	2	1
	Лекционные занятия: - Многослойная структура.		2			
	Практические занятия: - Типовые средства аппаратной поддержки.			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Функции средств аппаратной поддержки				2	
Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционной системы		52	22	8	22	
Тема 2.1. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы Pentium	Содержание учебного материала	6	4		2	2
	Лекционные занятия: - Состав регистров. - Привилегированные команды в ОС		4			
	Практические занятия:					
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Виртуальное адресное пространство				2	
Тема 2.2. Организация памяти в системах Pentium	Содержание учебного материала	4	2		2	2
	Лекционные занятия: - Сегментный и сегментно-страничный механизм. Преобразование адресов.		2			
	Практические занятия:					
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Виртуальная память. Особенности использования				2	
Тема 2.3. Система обработки прерываний	Содержание учебного материала	4	2		2	1
	Лекционные занятия: - Основные понятия. Таблица		2			

	прерываний. Виды прерываний.					
	Практические занятия:					
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Инструкция INT. Прерывания IRQ				2	
Тема 2.4. Модель процесса и потока. Планирование и диспетчеризация	Содержание учебного материала	6	2	2	2	2
	Лекционные занятия: - Понятие процесса и потока. Алгоритмы планирования и диспетчеризация процессов и потоков.		2			
	Практические занятия: - Работа с диспетчером задач в виртуальной и реальной системе.			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Вытесняющий и невытесняющий механизм планирования.				2	
Тема 2.5. Межпроцессное взаимодействие	Содержание учебного материала	6	2	2	2	2
	Лекционные занятия: - Распределение ресурсов. Взаимоблокировка		2			
	Практические занятия: - Условия для возникновения взаимоблокировок и методы предотвращения			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Общие и индивидуальные структуры процесса				2	
Тема 2.6. Механизм управления памятью. Распределение памяти	Содержание учебного материала	6	2	2	2	2
	Лекционные занятия: - Способы распределения памяти. Типы адресов. Фиксированные разделы и разделы переменной длины. Сегментная, страничная, сегментно-страничная организация памяти. Свопинг.		2			
	Практические занятия: - Работа с менеджером памяти			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Тема 2.7. Учет и распределение памяти. Алгоритмы замещения страниц. Уплотнение памяти в ОС.				2	
Тема 2.7. Учет и распределение памяти. Алгоритмы замещения страниц	Содержание учебного материала	8	2	2	4	2
	Лекционные занятия: - Битовые массивы и связанные списки.					
	Практические занятия: - Алгоритмы работы со связными списками и битовыми массивами					

	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Понятие фрагментации памяти. - Дефрагментация жестких дисков в ОС Windows					
Тема 2.8. Организация виртуальной памяти. Кэширование данных	Содержание учебного материала	4	2		2	2
	Лекционные занятия: - Буфер ассоциативной трансляции. Кэширование данных. Отображение памяти на диск.		2			
	Практические занятия:					
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Файл подкачки в ОС				2	
Тема 2.9. Обслуживание ввода-вывода. Принципы аппаратуры ввода-вывода	Содержание учебного материала	4	2		2	1
	Лекционные занятия: - Задачи ОС по управлению файлами и устройствами. Прямой доступ к памяти. Контроллеры DMA.		2			
	Практические занятия:					
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Синхронные и асинхронные операции ввода-вывода				2	
Тема 2.10 Программные уровни ввода-вывода	Содержание учебного материала	4	2		2	2
	Лекционные занятия: Уровни программного ввода-вывода. Драйверы устройств. Обработчики прерываний.		2			
	Практические занятия:					
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: Функции драйвера устройства.				2	
Раздел 3 Машинно-независимые свойства операционных систем		32	10	12	10	
Тема 3.1 Понятие файла, каталога	Содержание учебного материала	6	2	2	2	1
	Лекционные занятия: - Типы файлов. Именованье файлов. Атрибуты.		2			
	Практические занятия: - Организация файлов. Каталог и каталоговые системы.				2	
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Логическая и физическая запись файла.				2	
Тема 3.2 Физическая организация файловой системы	Содержание учебного материала	6	2	2	2	1
	Лекционные занятия: - Физическая реализация и структура файловой системы. Разделы.		2			

	Практические занятия: - Форматирование в ОС.			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Понятие непрерывных списков и записей.				2	
Тема 3.3 Программная часть дисков	Содержание учебного материала	8	2	4	2	3
	Лекционные занятия: - Высокоуровневое и низкоуровневое форматирование		2			
	Практические занятия: - Создание разделов жесткого диска и формирование файловой системы при установке ОС Linux - Изменение размеров разделов жесткого диска			4		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Основной и расширенный раздел при форматировании дисков.				2	
Тема 3.4 Файловая система CP-M, CD-ROM	Содержание учебного материала	6	2	2	2	1
	Лекционные занятия: - Структура и особенности файловых систем.		2			
	Практические занятия: - Физическая организация при прожиге диска.			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Каталогическая запись в ОС.				2	
Тема 3.5 Файловая система WINDOWS , UNIX	Содержание учебного материала	6	2	2	2	3
	Лекционные занятия: - Структура и особенности файловых систем. Физическая организация		2			
	Практические занятия: - Проверка и восстановление файловой системы.			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Понятие i-узла в ОС.				2	
Раздел 4 Работа в операционных системах и средах		58	22	20	16	
Тема 4.1 Основные сведения об операционной системе WINDOWS	Содержание учебного материала	4	2		2	1
	Лекционные занятия: - Основные понятия. Версии продукта. Интерфейс прикладного программирования. Реестр. Ключевые файлы.		2			
	Практические занятия:					
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Ключевые каталоги реестра.				2	

Тема 4.2 Структура операционной системы	Содержание учебного материала	6	2	2	2	3
	Лекционные занятия: - Общая структура. Уровень аппаратных абстракций. Уровень ядра. Исполняющая система.		2			
	Практические занятия: - Работа с реестром в ОС WINDOWS			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Системные службы в ОС WINDOWS				2	
Тема 4.3 Организация хранения данных	Содержание учебного материала	6	2	2	2	1
	Лекционные занятия: - Файловые системы. Структура, свойства.		2			
	Практические занятия: - Загрузка операционной системы WINDOWS			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Загрузка операционной системы LINUX				2	
Тема 4.4 Загрузка операционной системы	Содержание учебного материала	4	2	2		1
	Лекционные занятия: Процесс загрузки ОС WINDOWS		2			
	Практические занятия: Способы загрузки ОС WINDOWS			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа:					
Тема 4.5 Утилиты операционной системы	Содержание учебного материала	6	2	2	2	3
	Лекционные занятия: - Консоль управления MMC. Структура консоли. Запуск консолей.		2			
	Практические занятия: - Работа с консолями управления. Оптимизация системы.			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Журналы консолей WINDOWS				2	
Тема 4.6 Поддержка приложений, разработанных для других ОС	Содержание учебного материала	6	2	2	2	1
	Лекционные занятия: - Запуск программ и задание конфигурации. Эмуляция		2			
	Практические занятия: - Эмуляция ОС WINDOWS			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Эмуляция ОС LINUX				2	
Тема 4.7 Сетевые службы операционной системы	Содержание учебного материала	6	2	2	2	3
	Лекционные занятия: - Сетевые службы и компоненты		2			

	администрирования локальной, групповой политики безопасности.					
	Практические занятия: - Создание учетных записей, настройка прав пользователей.			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Шифрование данных.				2	
Тема 4.8 Структура операционной системы UNIX	Содержание учебного материала	4	2	2		2
	Лекционные занятия: - Основные понятия и разновидности. Уровни ОС UNIX. Компоненты. Среда выполнения процессов. Установка и запуск. Структура ядра.		2			
	Практические занятия: - Установка и настройка ОС Linux.			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа:					
Тема 4.9 Процессы и управление памятью	Содержание учебного материала	6	2	2	2	2
	Лекционные занятия: - Основные понятия. Реализация процессов и организация памяти. Системные вызовы.		2			
	Практические занятия: - Настройка и обслуживание системы.			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Особенности оценки производительности				2	
Тема 4.10 Организация ввода-вывода. Файловые системы	Содержание учебного материала	4	2	2		1
	Лекционные занятия: - Реализация файловой системы. Оболочка. Структура команд. Утилиты		2			
	Практические занятия: Основные команды для файловой системы WINDOWS			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа:					
Тема 4.11 Средства управления и обслуживания в Linux	Содержание учебного материала	6	2	2	2	1
	Лекционные занятия: - Службные программы. Управление аппаратурой.		2			
	Практические занятия: - Персональные настройки для служебных программ			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Основные стандартные приложения				2	

Раздел 5 Безопасность операционных систем		14	6	2	6	
Тема 5.1. Основы информационной безопасности	Содержание учебного материала	4	2		2	2
	Лекционные занятия: - Политика безопасности. Управление доступом. Аутентификация и авторизация.		2			
	Практические занятия:					
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Базовые права доступа				2	
Тема 5.2. Концепции безопасности UNIX	Содержание учебного материала	4	2		2	3
	Лекционные занятия: - Пользователи и группы. Права доступа. Супер пользователь. Аутентификация пользователей.		2			
	Практические занятия:					
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Подключаемые модули аутентификации в ОС				2	
Тема 5.3. Настройка системы безопасности	Содержание учебного материала	6	2	2	2	3
	Лекционные занятия: - База данных пользователей системы. Изменение базы данных пользователей. Изменение прав доступа. Ограничения сеанса пользователя.		2			
	Практические занятия: - Добавление и удаление пользователей в ОС			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Команды управления правами. Команды управления пользователями.				2	
Раздел 6 Сетевые ОС		18	6	4	8	
Тема 6.1. Введение в сети	Содержание учебного материала	4	2		2	1
	Лекционные занятия: - Протоколы INTERNET: TCP/IP		2			
	Практические занятия:					
	Контрольная работа					
Тема 6.2. Сетевой интерфейс в ОС	Содержание учебного материала	4	2		2	3
	Лекционные занятия: - Конфигурация IP-сетей					
	Практические занятия:					
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа:					

	- Команды по конфигурированию сети					
Тема 6.3. Сервисы INTERNET	Содержание учебного материала	10	2	4	4	3
	Лекционные занятия: - Прокси-серверы.		2			
	Практические занятия: - Настройка таблицы маршрутизации. Изучение службы доменных имён. - Простая диагностика работы сети.			4		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа: - Команды по диагностике сети - Работа по удалённому терминалу.				4	
Раздел 7 Управление службами		8	6	2		
Тема 7.1. Загрузка операционной системы	Содержание учебного материала	4	4			2
	Лекционные занятия: - Этапы загрузки системы. Различия загрузки UNIX-подобных систем. - Конфигурация запуска системы.		4			
	Практические занятия:					
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа:					
Тема 7.2. Системные службы	Содержание учебного материала	4	2	2		2
	Лекционные занятия: - Служба планирования заданий. Сетевые службы.		2			
	Практические занятия: - Мониторинг и журналирование служб.			2		
	Контрольная работа					
	Самостоятельная работа:					
Раздел 8 Обзор прикладных программ		8	2	4	2	3
Тема 8.1. Текстовые редакторы и Программы сетевого обмена	Содержание учебного материала	8	2	4	2	
	Лекционные занятия: - Принцип работы в текстовых редакторах JOE и VI		2			
	Практические занятия: - Практическое занятие в текстовом редакторе JOE - Практическое занятие в текстовом редакторе VI			4		
	Самостоятельная работа: - Программы сетевого обмена. Параметры и команды				2	
Экзамен						
Всего:		216	84	60	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

Кабинет операционных систем и сред
№ 504А СПб, Рижский пр., д. 26, Лит.Б

Оборудование:

Персональные компьютеры, проектор, экран, плакаты, столы, стулья, программное обеспечение: ОС Microsoft Windows (WinEdu), Microsoft Office, Oracle VM Virtualbox, архиватор, Консультант-Плюс, Гарант

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 164 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0.
2. Боев, В. Д. Моделирование в среде anylogic : учебное пособие для СПО / В. Д. Боев. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 298 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04805-6.
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 383 с.

Дополнительная литература:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 261 с.
2. Сташук П.В. Краткое введение в операционные системы. — Москва: Флинта 2014 г.— 124 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-9765-0143-0
3. Попов, А. М. Информатика и математика : учебник и практикум для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева ; под ред. А. М. Попова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 430 с.
4. Мельников Д.А. Информационная безопасность открытых систем. — Москва: Флинта 2014 г.— 448 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-9765-1613-7

Периодические издания

1. Бизнес-информатика [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: elibrary.ru.
2. Вестник АГТУ. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: cyberleninka.ru.
3. Интернет-маркетинг [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: grebennikon.ru.
4. Информатика и системы управления [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: elibrary.ru.
5. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: elibrary.ru.
6. Прикладная информатика [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: elibrary.ru.
7. Программные продукты и системы [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: e.lanbook.com.
8. Системы и средства информатики [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: elibrary.ru.

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы:

1. ЭБС «Юрайт» (<http://biblio-online.ru>)
2. ЭБД «Издательский дом «Гребенников» (<http://grebennikon.ru/>)
3. ЭБС «Айбукс.ру» (www.ibooks.ru)
4. ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
5. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru>)
6. Архив научных журналов НЭИКОН (<http://arch.neicon.ru>)
7. ЭБС СПбУТУиЭ (<http://libume.ru/jirbis/>)
8. Информационно-справочная правовая система Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru>)
9. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (elibrary.ru)
10. Научная электронная библиотека «Киберленинка» (cyberleninka.ru)
11. справочная правовая система Гарант (<http://www.garant.ru>)

Информационные ресурсы в сети «Интернет»:

1. ALGLIB: кросс-платформенная библиотека численного анализа (<http://alglib.sources.ru>)
2. Algolist.manual.ru: алгоритмы, методы, исходники (<http://algolist.manual.ru>)
3. Codenet.ru: все для программиста (<http://www.codenet.ru>)
4. DATBAZE: база полезных знаний (<https://datbaze.ru>)
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)
7. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: портал (<http://www.ict.edu.ru>)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умеют:</p> <p>использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;</p> <p>работать в конкретной операционной системе;</p> <p>работать со стандартными программами операционной системы;</p> <p>устанавливать и сопровождать операционные системы;</p> <p>поддерживать приложения различных операционных систем;</p> <p>знают:</p> <p>состав и принципы работы операционных систем и сред;</p> <p>понятие, основные функции, типы операционных систем;</p> <p>машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;</p> <p>машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;</p> <p>принципы построения операционных систем;</p> <p>способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;</p> <p>понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса;</p>	<p>Оценка результатов практических занятий</p> <p>Устный фронтальный и индивидуальный опрос</p> <p>Оценка результатов тестирования</p> <p>Оценка рефератов, других творческих работ обучающихся, в том числе компьютерных презентаций по темам</p> <p>Выполнение дополнительных заданий по собственной инициативе обучающихся</p>

Распределение часов вариативной части

Наименование разделов и тем	Требования к результатам освоения дисциплины, включая дополнительные требования	Распределение часов вариативной части	
		Очная форма	
		Максимальная учебная нагрузка (всего)	Обязательная учебная нагрузка (всего)
Раздел 4. Работа в операционных системах и средах	<p>Знать о существовании эмуляторов и сферах деятельности, где их применение необходимо.</p> <p>Уметь настраивать среду для эмуляции, устанавливать и запускать ОС и ПО в эмулированной среде.</p>	33	24
Раздел 5. Безопасность операционных систем	<p>Знать, что такое «политика безопасности» и уметь применять это знание на практике.</p> <p>Понимать, что отсутствие одного из компонентов политики безопасности это отсутствие безопасности.</p> <p>Знать, как происходит аутентификация авторизация пользователей в разных ОС на уровне ЭВМ и на уровне сети.</p> <p>Понимать практические аспекты реализации политик безопасности в информационных системах.</p>	10	6
Раздел 6. Сетевые ОС	<p>Иметь базовое представление о модели OSI и стеке TCP/IP</p> <p>уметь настраивать сетевой интерфейс в разных типах сетей</p> <p>уметь проводить диагностику сети встроенными методами</p> <p>иметь базовые навыки подключения и работы по удалённому терминалу</p> <p>иметь базовые навыки настройки сетевого экрана</p>	18	10
Раздел 8. Обзор прикладных программ	иметь базовые навыки работы в прикладных программах shell	8	6
Всего		69	46

