



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Санкт-Петербургский колледжа туризма и предпринимательства»

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
М.М. Данилова

05.04.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

образовательная программа -
программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности
09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рассмотрено и одобрено

на заседании ЦМК
Профессиональных дисциплин
Протокол заседания ЦМК
№03 от 21.03.2024 г.

Согласовано

на заседании Методического совета
Протокол заседания МС
№03 от 02.04.2024 г.

Организация-разработчик: АНПОО «Санкт-Петербургский колледж туризма и предпринимательства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работоспособности вычислительной техники; - работать в конкретной операционной системе; - работать со стандартными программами операционной системы; - поддерживать приложения различных операционных систем.	- состав и принципы работы операционных систем и сред; - понятие, основные функции, типы операционных систем; - машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; - принципы построения операционных систем; - способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; - понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	36
теоретическое обучение	26
практические занятия	36
Самостоятельная работа	
Консультации	
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды ОК, ПК, ЛР
Тема 1. Назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала: История, виды и назначение операционных систем. Виды операционных систем. Классификация ОС. Понятие программного интерфейса, его назначение.	6	ОК 01, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	Практические занятия: №1 Установка виртуальной машины на ПК, установка на виртуальную машину ОС Windows и ОС Linux. №2 Работа с командной строкой в ОС Linux №3 Работа с командной строкой в ОС Windows №4 Управление параметрами загрузки операционной системы Windows и ОС Linux	6	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала: Структура ОС. Микро ядерная архитектура и многослойная архитектура ОС. Переносимость и совместимость ОС	2	ОК 01, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	Практические занятия: №5 Управление пользователями, работа с учетными записями в OS Linux №6 Управление пользователями, работа с учетными записями в OS Windows	4	
Тема 3. Процессы и потоки	Содержание учебного материала: Понятие процесса в ОС. Состояние процесса. Иерархия процесса. Понятие потока в ОС. Классификация потоков. Синхронизация процессов и потоков. Механизмы взаимодействия процессов и потоков.	4	ОК 01, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
Тема 4. Управление памятью	Содержание учебного материала: Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.	2	
Тема 5. Файловая система	Практические занятия: № 7 Управление памятью в Linux	2	ОК 01, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	Содержание учебного материала: Файловая система. Работа с файлами и каталогами. Логическая организация файловой системы. Подсистема ввода-вывода	4	
Тема 5. Файловая система	Практические занятия: №8 Работа с файлами и каталогами в ОС Linux №9 Работа с архивами ОС Linux №10 Работа с текстовыми файлами в OS Linux №11 Восстановление данных в OS Linux	6	ОК 01, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	Содержание учебного материала: Файловая система. Работа с файлами и каталогами. Логическая организация файловой системы. Подсистема ввода-вывода	4	

Тема 6. Организация безопасности в операционных системах	Содержание учебного материала: Системный подход к обеспечению безопасности. Требования к безопасности. Методы организации безопасности в операционных системах. Управление безопасностью.	2	ОК 01, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	Практические занятия: №12 Назначение прав доступа к файлам и каталогам OS Linux №13 Шифрование данных OS Linux №14 Назначение прав доступа к файлам и каталогам OS Windows №15 Групповые политики OS Windows №16 Организация консоли администрирования в ос Windows	8	
Тема 7. Планирование заданий	Содержание учебного материала: Планирование. Категории алгоритмов планирования. Задачи алгоритмов планирования.	2	ОК 01, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	Практические занятия: №17 Процессы в системе Linux №18 Планирование заданий в ос Windows №19 Настройка сети в Windows и Linux №20 Конфигурирование аппаратных устройств	6	
Тема 8. Распределение ресурсов	Содержание учебного материала: Классификация ресурсов. Взаимоблокировки. Обнаружение и устранение взаимоблокировок	2	ОК 01, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
Тема 9. Обзор операционных систем	Содержание учебного материала: Общая характеристика Android. Общая характеристика ОС Mac	2	ОК 01, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	Практические занятия: №21 Мобильные операционные системы №22 Операционная система MacOS	4	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационных технологий

№	Наименование оборудования
Специализированная мебель и системы хранения	
1.	компьютерные столы
2.	доска учебная магнитно-меловая или магнитно-маркерная
3.	стулья учебные
4.	стол для преподавателя
5.	стул для преподавателя
6.	вешалка для одежды
Технические средства	
1.	персональные компьютеры
2.	сетевое оборудование (для доступа в интернет и ЭИОС)
Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
1.	наглядные пособия (плакаты)
2.	пакет программ Microsoft Office Professional 2007
3.	Google Chrome (пользовательская лицензия Freeware)
4.	Adobe Acrobat Reader (пользовательская лицензия Freeware)

Лаборатория направляющих систем

№	Наименование оборудования
Специализированная мебель и системы хранения	
1	парты учебные
2	стулья учебные
3	стол для преподавателя
4	стул для преподавателя
5	доска учебная магнитно-меловая или магнитно-маркерная
6	шкаф
7	вешалка для одежды
Технические средства	
1	персональный компьютер
2	мультимедийный проектор
3	экран белый
4	колонки
5	микрофон
6	сетевое оборудование (для доступа в интернет и ЭИОС)
7	автоматизированные рабочие места обучающихся
8	автоматизированное рабочее место преподавателя
9	специализированная мебель
10	электрические кабели связи разных марок
11	волоконно-оптические кабели связи разных марок
12	комплекты инструментов
Демонстрационные учебно-наглядные пособия	
1	наглядные пособия (плакаты)
2	пакет программ Microsoft Office Professional 2007
3	Google Chrome (пользовательская лицензия Freeware)
4	Adobe Acrobat Reader (пользовательская лицензия Freeware)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2057672>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.	<p>Соответствие результатов выполнения и оформления практических заданий модельным результатам и/или примерам выполнения</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>