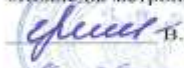


**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ МЕТРОПОЛИТЕНА И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБПОУ
«Колледж метрополитена»

В.Г. Аваняни
« 15 » августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Санкт-Петербург
2022

Рабочая программа дисциплины «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ» разработана на основе ФГОС СПО и с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Укрупненная группа 09.00.00 - ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Специальность:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик: Самара О.П., преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена».

ОДОБРЕНО

на предметно-цикловой комиссии

Информационных систем

Протокол № 6 от «20» апрель 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника

метрополитена-начальник

Службы управления персоналом


_____ К.А. Гармаш

«11» _____ 2022 г.

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на педагогическом совете СПб ГБПОУ

«Колледж метрополитена»

Протокол № 15 от «13» март 2022 г.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Календарно-тематическое планирование

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1	Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами. Управлять разделением ресурсов в локальной сети, настраивать сетевые параметры.	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	29
практические занятия	18
Комплексный дифференцированный зачет	1

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Цель и задачи дисциплины. Охрана труда и техника безопасности. История, назначение, функции и виды операционных систем	3	
	Практические занятия	1	
	№ 1 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.		
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	7	
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
	Практические занятия		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	№ 2 Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	1	
	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	6	
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
	Практические занятия		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	№ 3 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	
	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Взаимодействие и планирование процессов	2	
	Практические занятия		
	№ 4 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Абстракция памяти Виртуальная память	6	

	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
	Практические занятия		
	№ 5 Управление памятью.	2	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	7	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Файловая система и ввод и вывод информации	1	
	Практические занятия	6	
	№ 6 Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	2	
	№ 7 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	№ 8 Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. № 9 Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.	2	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Управление безопасностью	4	
	Планирование и установка операционной системы.		
	Практические занятия	4	
	№ 10 Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования	2	
	№ 11 Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	2	
Комплексный дифференцированный зачет		1	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

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

Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

- 1) Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- 2) Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- 3) Проектор и экран;
- 4) Маркерная доска;
- 5) Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 164 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	«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.	Тестирование Устный опрос Комплексный дифференцированный зачет
Архитектуры современных операционных систем.		Тестирование Устный опрос Комплексный дифференцированный зачет
Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".		Тестирование Устный опрос Комплексный дифференцированный зачет
Принципы управления ресурсами в операционной системе.		Тестирование Устный опрос Комплексный дифференцированный зачет
Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.		Тестирование Устный опрос Комплексный дифференцированный зачет
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
Управлять параметрами загрузки операционной системы.		Практические занятия № 1,2,3, 11 Комплексный дифференцированный зачет
Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.		Практические занятия №1,2,5, 6, 11 Комплексный дифференцированный зачет
Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.		Практические занятия №1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 Комплексный дифференцированный зачет
Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.		Практические занятия №2, 3,11 4, 6, 7, 8, 9, 10 Комплексный дифференцированный зачет

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по дисциплине

ОП.01 Операционные системы и среды

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2 курс, 3 семестр (48 часов)			
№ темы	Количество часов	№ учебного занятия	Наименование учебного занятия (форма проведения)
1	1	1.	Цель и задачи дисциплины. Охрана труда и техника безопасности.
1	1	2.	История, назначение, функции и виды операционных систем
1	1	3.	История, назначение, функции и виды операционных систем
1	1	4.	Практическое занятие № 1 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.
2	1	5.	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем
2	1	6.	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем
2	1	7.	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем
2	1	8.	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем
2	1	9.	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)
2	1	10.	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)
2	1	11.	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)
2	1	12.	Практическое занятие № 2 Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.
3	1	13.	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса
3	1	14.	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса
3	1	15.	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса
3	1	16.	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков
3	1	17.	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков
3	1	18.	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков
3	1	19.	Практическое занятие № 3 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.
3	1	20.	Практическое занятие № 3 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.
4	1	21.	Взаимодействие и планирование процессов
4	1	22.	Взаимодействие и планирование процессов
	1	23.	Практическое занятие № 4 Управление процессами с

			помощью команд операционной системы для работы с процессами.
4	1	24.	Практическое занятие № 4 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.
5	1	25.	Абстракция памяти
5	1	26.	Абстракция памяти
5	1	27.	Виртуальная память
5	1	28.	Виртуальная память
5	1	29.	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти
5	1	30.	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти
5	1	31.	Практическое занятие № 5 Управление памятью.
5	1	32.	Практическое занятие № 5 Управление памятью.
6	1	33.	Файловая система и ввод и вывод информации
6	1	34.	Практическое занятие № 6 Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.
6	1	35.	Практическое занятие № 6 Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.
6	1	36.	Практическое занятие № 7 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.
6	1	37.	Практическое занятие № 7 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.
6	1	38.	Практическое занятие № 8 Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.
6	1	39.	Практическое занятие № 9 Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.
7	1	40.	Управление безопасностью
7	1	41.	Управление безопасностью
7	1	42.	Планирование и установка операционной системы.
7	1	43.	Планирование и установка операционной системы.
7	1	44.	Практическое занятие № 10 Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования
7	1	45.	Практическое занятие № 10 Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования
7	1	46.	Практическое занятие № 11 Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.
7	1	47.	Практическое занятие № 11 Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.
	1	48.	Комплексный дифференцированный зачет
Всего часов	48		