

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол № 3

«05» июля 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор СНП ГБПОУ «АУГСГиП»

А.М. Кривоносов

«05» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ
для специальности 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»
среднего профессионального образования

Санкт-Петербург

2022 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией


Общетехнических дисциплин и

компьютерных технологий

Протокол № 9

от «24» мая 2022 г.

Председатель ЦК



Андреев В.В.

РАССМОТРЕНА

Методическим советом


«АУГСГиП»

Протокол № 6

от «28» июня 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» среднего профессионального образования и примерной программы.

Разработчики:

 _____, преподаватель СПб ГБПОУ «Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

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

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу и предназначена для реализации требований ФГОС по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** среднего профессионального образования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 5.4 ПК 9.2 ПК 9.4	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.	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.
За счет часов вариативной части		
2 часа	Самостоятельная работа: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений	
12 часов	Консультации к экзамену	
6 часов	Экзамен	

Формируемые общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной

деятельности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

Формируемые личностные результаты:

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 21 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Всего часов – 68 часов, из них на освоение дисциплины 48 часа,

на самостоятельную работу – 2 часа,

промежуточная аттестация – 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Образовательная учебная нагрузка	68
Всего занятий	66
в том числе:	
теоретическое обучения	30
практические занятия	18
Самостоятельная учебная работа	2
Консультации	12
Промежуточная аттестация установлена в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. История, назначение, функции и архитектура операционных систем. Общие сведения о процессах и потоках			
Тема 1.1			
История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала		
	1. История, назначение, функции и виды операционных систем	2	ОК 01
	2. Владение терминологией для дальнейшего использования при изучении профессиональных дисциплин		ОК 02 ЛР 10
	Практическая работа: № 1 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Работа со встроенными приложениями.	2	
Тема 1.2. Архитектура операционной системы	Самостоятельная работа обучающихся: Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления.	1	
	Содержание учебного материала 1. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.	2	ОК 01 ОК 02

	<p>2. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер).</p>		ОК 05
<p>Тема 1.3. Общие сведения о процессах и потоках</p>	<p>Практическая работа:</p>		
	<p>№ 2 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.</p>	2	
	<p>Содержание учебного материала</p>		ОК 05
	<p>1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса.</p>	4	ОК 09
	<p>2. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.</p>		ОК 10
<p>Раздел 2. Взаимодействие и планирование процессов. Файловая система и ввод и вывод информации</p>	<p>Практическая работа:</p>		ЛР 21
	<p>№ 3 Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.</p>	2	
	<p>Содержание учебного материала</p>		ОК 01
	<p>1. Взаимодействие и планирование процессов. <i>Владение глоссарными понятиями.</i></p>	2	ОК 10
	<p>Практические работы:</p>		ПК 5.4.
<p>№ 4 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».</p> <p>Работа с файловыми системами и дисками.</p>		2	ПК 9.2.
	<p>№ 5 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе</p>	2	ЛР 10

системах и средах	3. Работа в командной строке		ЛР 10
	<p>Практические работы:</p> <p>№ 9 Работа с командами в операционной системе.</p> <p>Использование команд работы с файлами и каталогами.</p> <p>№ 10 Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.</p>	2	
<p>Тема 2.3 Виртуальные файловые системы (VFS). Реализации файловых систем.</p> <p>Сетевая файловая система NFS</p>	<p>Виртуальные файловые системы (VFS); реализация файлов с помощью FAT (Windows) и индексных блоков (UNIX).</p> <p>Ключевые термины</p> <p>Управление внешней памятью; кэширование; файловые системы на основе журнала транзакций; сетевая файловая система NFS.</p>	2	<p>ПК 5.4.</p> <p>ПК 9.2.</p> <p>ПК 9.4.</p>
	<p>Тема 2.4 Классические и современные сетевые коммуникационные протоколы</p> <p>Коммуникационные протоколы; уровни организации сетей согласно модели ISO; протокол TCP/IP; протокол GPRS; беспроводные сети, протоколы IEEE 802.11x (Wi-Fi); мгновенные сообщения.</p> <p>Программное обеспечение локальных сетей</p> <p>(Instant Messaging and Presence); обнаружение ошибок в сетях и реконфигурация сетей; задачи проектирования сетей.</p>	2	<p>ПК 5.4.</p> <p>ПК 9.2.</p> <p>ПК 9.4.</p>
<p>Тема 2.5 ОС для мобильных устройств.</p> <p>Windows Mobile</p>	<p>Особенности мобильных устройств и операционных систем для мобильных устройств; обзор рынка ОС для мобильных устройств: Windows Mobile, Symbian OS, Google Android, Blackberry OS и др.</p>	2	<p>ПК 5.4.</p> <p>ПК 9.2.</p>

	Перспективы ОС для мобильных устройств			ПК 9.4.
	Понятие облачных вычислений (cloud computing) и особенности их организации; сервисы; центры обработки данных; обзор ОС и инструментов для облачных вычислений;			
	Microsoft Windows Azure, ее особенности, преимущества и лидирующая роль в развитии облачных вычислений; платформа Microsoft.NET как базис для архитектуры Windows Azure; перспективы ОС для облачных вычислений.			
Тема 2.6 Установка дополнительного программного и технического обеспечения	Локальные и сетевые принтеры, сканер и камера, дополнительные запоминающие устройства, программы и компоненты Windows, а также настроить автоматический запуск. Установка периферийного оборудования. Установка внутренних устройств	2		ПК 5.4. ПК 9.2. ПК 9.4.
Тема 2.7 Особенности построения и функционирования семейств операционных систем Linux	Сеанс работы пользователя в Linux. Понятие пользователя с точки зрения системы, процедура идентификации пользователя. Многопользовательская модель разграничения доступа. Управление компьютером под управлением Linux	2		ПК 5.4. ПК 9.2. ПК 9.4.
	Консультации к экзамену	12		
	Экзамен	6		
	Всего:	68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем", оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

Гостев И. М. Операционные системы : учебник и практикум / И. М. Гостев.- Москва: Юрайт, 2017.- 158 с. — (Профессиональное образование). – 30 экз.

Гостев И. М. Операционные системы : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Партыка Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Форум : НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 560 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Рудаков А. В. Операционные системы и среды : учебник / А. В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

Назаров С. В. Операционные системы. Практикум : учебное пособие / С. В. Назаров, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко. — Москва : КноРус, 2022. — 372 с. — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Вавренюк А. Б. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А. Б. Вавренюк, О. К. Курьшева, С. В. Кутепов, В. В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<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>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Оценка выполнения заданий для самостоятельной работы • Оценка выполнения практического задания (работы)
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 		