

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

**ПРИНЯТО**

На заседании педагогического совета

Протокол №...<sup>4</sup>.....

« 18 » 04 20<sup>24</sup>

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

А.М. Кривоносов

20<sup>24</sup>



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Санкт-Петербург  
2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол № 3  
« 16 » 04 2024.

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии  
информационных технологий

Протокол № 3  
от « 10 » 03 2024 г.

Председатель цикловой комиссии:

Караченцева М.С. 

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.1 «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

### 1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.1 «Операционные системы» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина ОП.1 «Операционные системы» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.4, ПК 5.3, ПК 5.7,	<ul style="list-style-type: none"><li>–Управлять параметрами загрузки операционной системы.</li><li>–Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</li><li>–Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</li><li>–Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>–Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</li><li>– Архитектуры современных операционных систем.</li><li>–Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</li><li>–Принципы управления ресурсами в операционной системе.</li><li>–Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li></ul>
<b>За счет часов вариативной части</b>		
2 часа	Самостоятельная работа: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений	
12 часов	Консультации к экзамену	
6 часов	Экзамен	

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

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

#### Перечень личностных результатов

<b>Код</b>	<b>Наименование личностных результатов</b>
<b>ЛР 2</b>	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
<b>ЛР 4</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

<b>ЛР 10</b>	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
<b>ЛР 13</b>	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
<b>ЛР 14</b>	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
<b>ЛР 15</b>	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
<b>ЛР 18</b>	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда; управляющий собственным профессиональным развитием
<b>ЛР 19</b>	Готовый к профессиональной конкуренции, освоению новых форм трудовой деятельности
<b>ЛР 20</b>	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки оптимальных решений
<b>ЛР 24</b>	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

### **1.3.Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины**

Всего часов – 68 часов, из них на освоение дисциплины 48 часов,  
на самостоятельную работу – 2 часа,  
на консультации – 12 часов,  
на экзамен – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем учебной дисциплины</b>	68
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	48
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	18
консультации к экзамену	12
экзамен	6
<b>Самостоятельная работа</b>	2
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Операционные системы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Тема 1. Общие сведения об операционных системах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.4, ПК 5.3, ПК 5.7,
	1.1 Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем	2	
	1.2. Понятие программного интерфейса, его назначение. Классификация операционных систем	2	
	1.3. Современные операционные системы. Российские операционные системы	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Установка виртуальной машины на ПК, установка на виртуальную машину ОС Windows и ОС Linux	2	
	<b>Практическое занятие № 2</b> Управление параметрами загрузки операционной системы Windows и ОС Linux	2	
	<b>Практическое занятие № 3</b> Основы работы в системах. Основы командной строки ОС Linux	2	
<b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.4, ПК 5.3, ПК 5.7,
	2.1. Упрощенная архитектура типовой микро-ЭВМ. Машинно-зависимые компоненты ОС	2	
	2.2. Микроядерная архитектура и многослойная архитектура ОС	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие № 4</b> Управление учётными записями, настройка параметров рабочей среды пользователей, работа с персонализацией, настройка времени и даты в ОС Windows	2	
	<b>Практическое занятие № 5</b> Управление пользователями, работа с учётными записями пользователей в ОС Linux	2	

	<b>Практическое занятие № 6</b> Настройка сетевых параметров, управление разделением ресурсов в локальной сети в Windows и Linux	2	
<b>Тема 3. Процессы и потоки. Распределение ресурсов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.4, ПК 5.3, ПК 5.7,
	3.1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	
	3.2. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	
	3.3. Классификация ресурсов. Взаимоблокировки. Обнаружение и устранение взаимоблокировок	2	
	3.4. Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования. Задачи алгоритмов планирования.	2	
<b>Тема 4. Управление памятью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.4, ПК 5.3, ПК 5.7,
	4.1. Иерархия запоминающих устройств. Механизмы распределения центральной памяти. Разделение памяти на разделы	2	
	4.2. Понятие виртуального ресурса. Свопинг и виртуальная память. Методы реализации виртуальной памяти	2	
<b>Тема 5. Работа с файлами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.4, ПК 5.3, ПК 5.7,
	5.1. Файловая система. Логическая организация файловой системы. Подсистема ввода-вывода	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие № 7</b> Работа с файловой системой в ОС Windows	2	
	<b>Практическое занятие № 8</b> Работа с файлами и каталогами в ОС Linux	2	
	<b>Практическое занятие № 9</b> Управление дисками и файловыми системами	2	
<b>Тема 6. Безопасность операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.4, ПК 5.3, ПК 5.7,
	6.1. Основные понятия безопасности. Аутентификация, авторизация, аудит	2	
	6.2. Базовые технологии безопасности. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем	2	
	6.3. Аппаратное и программное разделение ресурсов в компьютерных сетях	2	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Операционные системы».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.
- интерактивная доска;
- компьютеры.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **Основная литература**

**Гостев И. М.** Операционные системы : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 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: <https://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: <https://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://book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

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

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знать:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>–основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем</li> <li>– архитектуры современных операционных систем</li> <li>–особенности построения и функционирования семейств операционных систем "UNIX" и "Windows"</li> <li>–принципы управления ресурсами в операционной системе</li> <li>–основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul>	<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>Устные зачеты</p> <p>Устные ответы на экзамене</p>
<b>уметь:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>–управлять параметрами загрузки операционной системы</li> <li>–выполнять конфигурирование аппаратных устройств</li> <li>–управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей</li> <li>–управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li> </ul>	<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>Выполнение практических работ</p>