

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

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол № 2 от «26» 12.2023 г.



А.М. Кривоносов

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Квалификация: системный администратор

Санкт-Петербург

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Операционные системы и среды разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденного приказом Министерства Просвещения РФ от 10 июля 2023 г. № 519.

Программа рассмотрена на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

Протокол № 2 от «29» 11 2025г.

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии информационных технологий

Протокол № 4 от «11» 11 2025г.

Председатель цикловой комиссии: Караченцева М.С.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ».....	4
1.1. Область применения программы .....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Операционные системы и среды».....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	10
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

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

Дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен **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 результате освоения 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.

В процессе освоения дисциплины «Операционные системы и среды» у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

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 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 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>66</b>
	<b>в том числе в форме практической подготовки</b>	<b>36</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	30
	практические занятия	36
	консультации	-
	<b>промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>-</b>
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>0</b>
	<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>	<b>66</b>

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Тема 1. Назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1.1. История, виды и назначение операционных систем	2	
	1.2. Функции операционных систем	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическая работа № 1</b> Установка виртуальной машины на ПК, установка на виртуальную машину ОС Windows и ОС Linux	2	
	<b>Практическая работа № 2</b> Управление параметрами загрузки операционной системы Windows и ОС Linux	2	
	<b>Практическая работа № 3</b> Работа с рабочим столом Fly ОС Linux Astra. Поиск информации в документации, поставляемой системой и приложениями.	2	
<b>Тема 2 Архитектура операционной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2.1. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.	2	
	2.2. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	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. Работа с командной строкой ОС Linux</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 6</b> Управление пользователями, работа с учётными записями пользователей ОС Linux	2	
<b>Тема 3 Общие сведения о процессах и потоках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	3.1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.	2	
	3.2. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	
	3.3. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	
<b>Тема 4 Взаимодействие и планирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	4.1. Взаимодействие и планирование процессов	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>процессов</b>			
<b>Тема 5 Управление памятью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	5.1. Абстракция памяти.	2	
	5.2. Виртуальная память	2	
	5.3. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 7</b> Управление памятью в ОС Linux	2	
	<b>Практическое занятие № 8</b> Восстановление данных программными средствами ОС Linux	2	
<b>Тема 6 Файловая система и ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	6.1. Файловая система и ввод и вывод информации	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
	<b>Практическое занятие № 9</b> Работа с файловой системой в ОС Windows	2	
	<b>Практическое занятие № 10</b> Работа с монтируемыми файловыми системами ОС Linux	2	
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Управление дисками и файловыми системами	2	
	<b>Практическое занятие № 12</b> Защита файлов ОС Linux	2	
	<b>Практическое занятие № 13</b> Резервное копирование данных ОС Linux	2	
<b>Тема 7 Защищенность и отказоустойчивость операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	7.1. Основные понятия безопасности.	2	
	7.2. Аутентификация, авторизация, аудит.	2	
	7.3. Аппаратное и программное разделение ресурсов в компьютерных сетях	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	<b>Практическое занятие № 15</b> Администрирование системы через cmd в ос Windows	2	
	<b>Практическое занятие № 16</b> Организация консоли администрирования в ос Windows	2	
	<b>Практическое занятие № 17</b> Настройка сетевых параметров, управление разделением ресурсов в локальной сети в Windows и Linux	2	
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		<b>0</b>	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Итого</b>		<b>66</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Программа учебной дисциплины реализуется на базе лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

Оборудование лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, в т.ч. на электронных носителях.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением на каждом рабочем месте обучающихся и на рабочем месте преподавателя.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### 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, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426> (дата обращения: 31.08.2023).

##### Дополнительная литература

1. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335>. Электронный ресурс. Режим доступа: ЭБС по подписке
2. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А.В. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/946815> Электронный ресурс. Режим доступа: ЭБС по подписке

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Состав и принципы работы операционных систем и сред.</li> <li>– понятие, основные функции, типы операционных систем.</li> <li>– машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.</li> <li>– машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.</li> <li>– принципы построения операционных систем.</li> <li>– способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.</li> <li>– понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> устных зачетов;</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> оценка правильности выполнения практических заданий на дифференцированном зачете</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.</li> <li>– работать в конкретной операционной системе.</li> <li>– работать со стандартными программами операционной системы.</li> <li>– устанавливать и сопровождать операционные системы.</li> <li>– поддерживать приложения различных операционных систем.</li> </ul>	<p>Правильность, полнота выполнения практических работ</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> практических работ</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> оценка правильности выполнения практических заданий на дифференцированном зачете</p>

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств	Корректная настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей	Текущий контроль в форме: устных зачетов по темам; оценки выполнения практических работ;

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбор оптимальных способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Проверка качества выполнения практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Работа с профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Проверка качества выполнения практических работ