

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

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол № 1

«31» августа 2023 г.



ПРИНЯТО

Директор СПб ГПОУ «АУГСГиП»

А.М. Кривоносов

«31» августа 2023 г.

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

Санкт-Петербург

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

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"> –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. 	<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.
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	

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

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 2	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
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 18	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда; управляющий собственным профессиональным развитием
ЛР 19	Готовый к профессиональной конкуренции, освоению новых форм трудовой деятельности
ЛР 20	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки оптимальных решений
ЛР 24	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

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

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

	Практическое занятие № 6 Настройка сетевых параметров, управление разделением ресурсов в локальной сети в Windows и Linux	2	
Тема 3. Процессы и потоки. Распределение ресурсов	Содержание учебного материала	8	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	
Тема 4. Управление памятью	Содержание учебного материала	4	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		
Тема 5. Работа с файлами	Содержание учебного материала	2	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		
Практические занятия	6		
Практическое занятие № 7 Работа с файловой системой в ОС Windows	2		
Практическое занятие № 8 Работа с файлами и каталогами в ОС Linux	2		
Практическое занятие № 9 Управление дисками и файловыми системами	2		
Содержание учебного материала	6		
Тема 6. Безопасность операционных систем	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	
	Самостоятельная работа	2	

Заполнение рабочей тетради в СДО на платформе Moodle

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
Знать:		
<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>Устные зачеты</p> <p>Устные ответы на экзамене</p>
уметь:		
<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. 	<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>