

ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
ГБПОУ «СТАПМ
им. Д.И. Козлова»
от 17.05.2024г. № 97

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Общепрофессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 09.02.06.Сетевое и системное администрирование

2024г.

ОДОБРЕНО

ЦК специальностей:

09.02.06 Сетевое и системное администрирование,

09.02.07 Информационные системы и программирование,

Председатель  Инжеватова Г.В.
«17» мая 2024 г.

Составитель: Зуева А.А., преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. N 519 (зарегистрировано в Минюсте России 15 августа 2023 г. N 74796).

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: состоит в формировании у студентов понимания ключевых принципов работы операционных систем, их структуры и функций, а также способности к анализу и выбору оптимальных решений по управлению ресурсами компьютерной системы.

Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной	-

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	деятельности;	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-
ПК 3.1	администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных	основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; классификацию программного обеспечения сетевых	настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации; устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций;

	пользователей и пользовательских групп; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы	технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	управлять хранилищем данных; настраивать сетевые службы; настраивать удаленный доступ; настраивать отказоустойчивый кластер; организовывать доступ к локальным и глобальным сетям; проектировать стратегии виртуализации; планировать и развертывать виртуальные машины; управлять развёртыванием виртуальных машин; реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб
ПК 3.2	устанавливать информационную систему; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; обеспечивать защиту	основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; утилиты, функции, удаленное управление сервером; порядок взаимодействия различных операционных систем; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в	настраивать службы каталогов; организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов; планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных; разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена; внедрять инфраструктуру открытых ключей; планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами

	при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы	зависимости от способа и места его использования	
ПК 3.4	рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» средствами операционной системы	способы установки и управления сервером; порядок использования кластеров; порядок взаимодействия различных операционных систем; алгоритм автоматизации задач обслуживания; технологию ведения отчетной документации; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	организовывать доступ к локальным и глобальным сетям; рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы	58
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа¹</i>	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	История, назначение, функции и виды операционных систем		
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
Тема 2. Архитектура операционной системы	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК 01, ОК 02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.		
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК 01, ОК 02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01, ОК 02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Взаимодействие и планирование процессов		
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Тема 5. Управление памятью	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК 01, ОК 02, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.4
	Абстракция памяти		
	Виртуальная память		
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
Тема 6.	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК 01, ОК 02,

Файловая система и ввод и вывод информации	1. Файловая система и ввод и вывод информации		ПК.3.1,ПК.3.2, ПК.3.4
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК 01, ОК 02, ПК.3.1,ПК.3.2, ПК.3.4
	1. Управление безопасностью		
	2. Планирование и установка операционной системы.		
	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
1. В том числе, практических/лабораторных работ (Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. примерная тематика) : 2. Управление памятью. 3. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. 4. Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. 5. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. 6. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе. 7. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. 8. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. 9. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. 10. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой. 11. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.		(18)	ОК 01, ОК 02, ПК.3.1,ПК.3.2, ПК.3.4
Промежуточная аттестация диф.зачет		2	ОК 01, ОК 02, ПК.3.1,ПК.3.2, ПК.3.4
Всего:		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

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

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.1.2.1 примерной программы по данной специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Батаев, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Синицын. Изд. 4-е, стереотип. - М.: Издательский Центр "Академия", 2020. - 272 с.
2. Рудаков А.В. Операционные системы и среды. Учебник для СПО/ А.В. Рудаков, – М.: Издательство КУРС. - 2022. – 304 с.
3. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 560 с.
4. Безопасность операционных систем: учеб. пособие / Под ред. С. В. Скрыля. - М.: ИЦ «Академия», 2021. - 256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> 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.	«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	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования
<i>Умеет:</i> - использовать средства	Соответствие результатов выполнения и оформления	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения

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.	практических заданий модельным результатам и/или примерам выполнения	практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
--	---	--