

Кировское областное государственное профессионально
образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»
(КОГПОБУ «Кировский авиационный техникум»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ
программы подготовки специалистов среднего звена
базовой подготовки

специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
квалификация: Сетевой и системный администратор

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01. Операционные системы и среды» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (квалификация выпускника – сетевой и системный администратор), учебного плана, рабочей программы воспитания 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, ПООП.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
вычислительных специальностей

Протокол № 1 от 30.08. 2022 г.

Председатель _____ О.А. Кононова

Организация-разработчик: КОГПОБУ «Кировский авиационный техникум»

Разработчик: Кононова О.А., преподаватель КОГПОБУ «Кировский авиационный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Операционные системы и среды

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины (ОП)

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

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 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 обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды обеспечивает личностное развитие обучающегося:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 19
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные корпоративными требованиями к деловым качествам личности	
Личность, сохраняющая интерес к познанию мира, самого себя, постоянно занимающаяся самообразованием, готовая к продолжению самообразования на основе знаний, полученных в техникуме	ЛР 26

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего объем образовательной нагрузки (всего)	102
в том числе:	
работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	102
в том числе:	
аудиторная нагрузка	82
в том числе в форме практической подготовки:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося	6
консультации	6
Экзамен	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала	6	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ОК 10, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 19, ЛР 26
	1. История, назначение операционных систем	2	
	2. Функции операционных систем	2	
	3. Виды операционных систем	2	
	Практические занятия форме практической подготовки	4	
	1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.	2	
2. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	2		
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	6	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ОК 10, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 19, ЛР 26
	1. Структура операционных систем.	2	
	2. Виды ядра операционных систем	2	
	3. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	Практические занятия форме практической подготовки	4	
	3. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы.	2	
4. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	2		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	10	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ОК 10, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 19, ЛР 26
	1. Модель процесса.	2	
	2. Создание процесса. Завершение процесса.	2	
	3. Иерархия процесса Состояние процесса	2	
	4. Реализация процесса	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	5. Применение потоков Классификация потоков Реализация потоков	2	
	Практические занятия форме практической подготовки	6	
	5. Конфигурирование файлов.	2	
	6. Управление процессами в операционной системе.	2	
	7. Резервное хранение, командные файлы	2	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	4	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ОК 10, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 19, ЛР 26
	1. Взаимодействие процессов	2	
	2. Планирование процессов	2	
	Практические занятия форме практической подготовки	2	
	8. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2	
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала	8	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ОК 10, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 19, ЛР 26
	1. Абстракция памяти	2	
	2. Виртуальная память	2	
	3. Разработка страничной реализации памяти	2	
	4. Реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	
	Практические занятия форме практической подготовки	6	
	9. Управление памятью	2	
	10. Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти.	2	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	4	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09
	1. Файловая система	2	
	2. Ввод и вывод информации	2	
	Практические занятия форме практической подготовки	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	12. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2	ОК 10, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 19, ЛР 26
	13. Работа с командами в операционной системе.	2	
	14. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками	2	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	4	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ОК 10, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 19, ЛР 26
	1. Управление безопасностью	2	
	2. Планирование и установка операционной системы	2	
	Практические занятия форме практической подготовки	12	
	15. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы	2	
	16. Контроль доступа к операционной системе	2	
	17. Изучение эмуляторов операционных систем	2	
	18. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором.	2	
	19. Работа с операционной оболочкой.	2	
	Самостоятельная работа Работа с конспектом Решение индивидуальных заданий	6	
	Консультации	6	
	Промежуточная аттестация	8	
	Всего:	102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

- Технические средства обучения:
- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- Интерактивная доска
- Проектор
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / А.В. Батаев, Н.Ю.Налютина, С.В. Сеницына. – Москва: Академия, 2017. – 272 с.

Дополнительные источники

1. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Сетевые операционные системы. – СПб.: Издательство «Питер», 2014.
2. Партыка Т.Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2014. – 400 с.:ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных и практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий аудиторного и внеаудиторного характера.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<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>	<p>Экзамен</p>