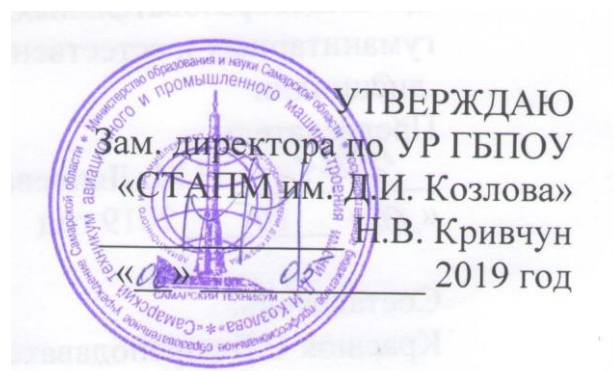


ГБПОУ «СТАИМ им.Д.И. Козлова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

*Профессиональный учебный цикл
Общепрофессиональные дисциплины
программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.04 Информационные системы (в машиностроении)*

ОДОБРЕНО
Цикловой комиссией
обще профессиональных дисциплин
Председатель Муракова Г.В.
«06» 05 20 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 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (утв. [приказом](#) Министерства образования и науки РФ от 14 мая 2014 г. N 525).

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1. Область применения рабочей программы	3
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ.....	3
1.3. Результаты освоения учебной дисциплины:	3
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:.....	5
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.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	13
3.2. Информационное обеспечение обучения	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Операционные системы

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью *программы подготовки специалистов среднего звена* в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников в области автоматизированных информационных систем

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Общепрофессиональная дисциплина профессионального учебного цикла.

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;
- пользоваться инструментальными средствами операционной системы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;
- операционное окружение;

- машинно-независимые свойства операционных систем;
- защищенность и отказоустойчивость операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить следующие общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие профессиональные компетенции:

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 85 часов;
самостоятельной работы обучающегося 43 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	85
в том числе:	
практические занятия	26
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	43
в том числе:	
<i>Реферат</i>	24
<i>Презентации</i>	18
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Операционные системы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основы теории операционных систем			43	
Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах	Содержание учебного материала:		4	1
	1.	Основы теории операционных систем. Понятие операционной системы. Назначение и функции операционной системы. Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы. Типы операционных систем.		
	Самостоятельная работа обучающихся №1: 1. Подготовить реферат; (согласно выбранным темам)		6	
	Контрольная работа №1: 1. Понятия, назначения и основные функции операционных систем		1	
Тема 1.2 Интерфейс пользователя	Содержание учебного материала:		4	1
	1.	Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов. Языки взаимодействия пользователя с операционной системой. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса.		
	Самостоятельная работа обучающихся №2: 1. Подготовить презентацию; (согласно выбранным темам)		18	
Тема 1.3 Операционное окружение	Содержание учебного материала:		4	1
	1.	Понятие операционного окружения, состав, назначение. Стандартные сервисные программы поддержки операционного окружения. Понятие базовой машины, расширенной машины. Режим пользователя, режим супервизора.		

	Самостоятельная работа обучающихся №3: Подготовить сообщение (согласно выбранным темам);		6	
Раздел 2. Машинно- зависимые свойства операционных систем			20	
Тема 2.1 Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы (по выбору образовательного учреждения)	Содержание учебного материала:		3	1
	1.	Упрощенная архитектура типовой ЭВМ. Структура оперативной памяти. Адресация. Основные регистры. Формы данных и команд Операционная система как средство управления ресурсами типовой микро ЭВМ.		
Тема 2.2 Обработка прерываний	Содержание учебного материала:		4	1
	1.	Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Вектор прерываний. Стандартные программы обработки прерываний. Приоритеты прерываний. Вложенные прерывания.		
Тема 2.3 Планирование процессов	Содержание учебного материала:		4	1
	1.	Планирование процессов. Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Состояние существования процесса. Блок состояния процесса. Способ выбора процесса для диспетчеризации. Понятие события. Блок состояния события. Механизм установления соответствия между процессом и событием.		
Тема 2.4	Содержание учебного материала:		4	1

Обслуживание ввода-вывода	1.	Организация побайтового ввода-вывода. Организация ввода-вывода с использованием каналов ввода-вывода. Последовательность операций, выполняемых каналом ввода-вывода. Канальная программа. Вовлечение операционной системы в управление вводом-выводом. Рабочая область канала ввода-вывода. Очередь запросов на ввод-вывод. Алгоритм обработки прерываний по вводу-выводу. Пример управления вводом-выводом.		
	Контрольная работа №2 : 1. Алгоритмы управления вводом-выводом		1	
Тема 2.5. Управление реальной памятью	Содержание учебного материала:			
	1.	Механизм разделения центральной памяти. Распределение памяти на разделы с фиксированным и переменным размером. Средства защиты памяти. Фрагментация памяти .	2	1
Тема 2.6. Управление виртуальной памятью	Содержание учебного материала:			
	1.	Понятие виртуального ресурса. Отображение виртуальной памяти в реальную. Размещение страниц по запросам. Страничные кадры. Таблица отображения страниц. Сегментная организация памяти.	2	1
Раздел 3 Машинно-независимые свойства операционных систем			26	
Тема 3.1	Содержание учебного материала:		3	2

Работа с файлами	1.	Машинно-независимые свойства операционных систем. Файловая система. Типы файлов. Структура. Иерархическая структура файловой системы. Логическая организация файловой системы. Физическая организация файловой системы. Файловые операции.		
	Контрольные работы: №3 1. Логическая и физическая организация файловой системы. 2. Контроль доступа к файлам;		2	
Тема 3.2 Планирование заданий	Содержание учебного материала:		4	2
	1.	Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования. Задачи алгоритмов планирования. Планирование в системах пакетной обработки данных. Планирование в интерактивных системах. Планирование в системах реального времени.		
Тема 3.3 Распределение ресурсов	Содержание учебного материала:		2	1
	1.	Взаимоблокировки. Обнаружение и устранение взаимоблокировок. Избежание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок.		
	Самостоятельная работа обучающихся №4: 1. Подготовить реферат (согласно выбранным темам)		6	
Тема 3.4. Защищённость и отказоустойчивость операционных систем	Содержание учебного материала:		2	1
	1.	Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем.		
	Самостоятельная работа обучающихся №5: 1. Подготовить реферат (согласно выбранным темам)		7	
Раздел 4. Работа в операционных			39	

системах и средах			
Тема 4.1 Структура операционной системы	Содержание учебного материала:		
	1.	Структуры различных видов операционных систем. Загрузка операционных систем.	2
	Практическая работа №1: 1. Изучение структуры операционной системы		2
Тема 4.2 Интерфейс пользователя	Содержание учебного материала:		
	1.	Интерфейс пользователя. Приглашение системы. Ввод команд. Запуск и выполнение команд.	2
	Практическая работа №2: 1. Изучение работы с командами в операционной системы		4
	Контрольная работа №4: 1. Понятия, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.		1
Тема 4.3 Организация хранения данных	Содержание учебного материала:		
	1.	Работа с файлами и каталогами. Работа с дисками.	2
	Практические работы №3,4,5: 1. Работа с файлами и каталогами в различных видах операционных систем; 2. Работа с дисками в различных видах операционных систем; 3. Монтирование файловых систем различных типов;		6
Тема 4.4 Средства управления и	Содержание учебного материала:		
	1.	Пакетные командные файлы. Конфигурирование системы.	2

обслуживания	Практические работы№ 6,7,8: 1. Работа с пакетными данными; 2. Конфигурирование файлов autoexec.bat и con-fig.sys ; 3. Управление процессами в операционной системе;		8	
Тема 4.5 Утилиты операционной системы	Содержание учебного материала:		2	2
	1.	Работа с утилитами операционной системы. Работа с операционной оболочкой. Эмуляторы операционных систем.		
	Практические работы№9,10,11,12: 1. Работа с стандартными программами; 2. Работа с архиваторами; 3. Работа с операционными оболочками; 4. Изучение эмуляторов операционных систем;		6	
Дифференцированный зачёт			2	
Всего:			128	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета Информационных систем

Оборудование учебного кабинета:

1. Автоматизированное рабочее место (персональный компьютер)
2. Устройства вывода информации (акустическая система, принтеры)
3. Проектор
4. Экран
5. Маркерная доска
6. Ионизаторы воздуха

Технические средства обучения:

1. Электронный учебник
2. База мультимедийных презентаций
3. Наглядное пособие (плакаты, макеты)
4. Программное обеспечения

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Артамонова, Н.В. Операционные системы для организации производства в промышленности: Учебное пособие / Н.В. Артамонова. - СПб.: ГУАП, 2012. - 224 с.

2. Астахова, И.Ф. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети / И.Ф. Астахова, И.К. Астанин и др. - М.: Физматлит, 2013. - 88 с.

3. Астахова, И.Ф. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети / И.Ф. Астахова и др. - М.: Физматлит, 2013. - 88 с.

4. Дейтел, Х., М. Операционные системы. Основы и принципы. Т. 1 / Х. М. Дейтел, Д.Р. Чофнес. - М.: Бином, 2016. - 1024 с.
5. Дейтел, Х.М. Операционные системы. Т. 2. Распределенные системы, сети, безопасность / Х.М. Дейтел, П.Д. Дейтел, Д.Р. Чофнес; Пер. с англ. С.М. Молявко.. - М.: БИНОМ, 2013. - 704 с.
6. Дейтел, Х.М. Операционные системы. Распределенные системы, сети, безопасность / Х.М. Дейтел, Д.Р. Чофнес. - М.: Бином, 2013. - 704 с.
7. Иртегов, Д. Введение в операционные системы / Д. Иртегов. - СПб.: BHV, 2012. - 1040 с.
8. Иртегов, Д.В. Введение в операционные системы / Д.В. Иртегов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2012. - 1040 с.
9. Карасева, М.В. Операционные системы. Практикум для бакалавров / М.В. Карасева. - М.: КноРус, 2012. - 376 с.
10. Коньков, К.А. Устройство и функционирование ОС Windows. Практикум к курсу "Операционные системы": Учебное пособие / К.А. Коньков. - М.: Бином, 2012. - 207 с.
11. Назаров, С.В. Современные операционные системы: Учебное пособие / С.В. Назаров. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 367 с.
12. Назаров, С.В. Современные операционные системы: Учебное пособие / С.В. Назаров, А.И. Широков. - М.: Бином, 2013. - 367 с.
13. Назаров, С.В. Современные операционные системы: Учебное пособие / С.В. Назаров, А.И. Широков -. - М.: БИНОМ. ЛЗ, ИНТУИТ, 2013. - 367 с.
14. Назаров, С.В. Операционные системы. Практикум: Учебное пособие / С.В. Назаров, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко. - М.: КноРус, 2012. - 376 с.
15. Партыка, Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 560 с.
16. Сеницын, С.В. Операционные системы: Учебник для студентов учреждений высш. проф. образования / С.В. Сеницын, А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 304 с.

17. Спиридонов, Э.С. Операционные системы / Э.С. Спиридонов, М.С. Клыков, М.Д. Рукин. - М.: КД Либроком, 2015. - 350 с.

18. Таненбаум, Э. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб.: Питер, 2013. - 1120 с.

Интернет –ресурсы

1. www.intuit.ru
2. www.studfiles.net
3. www.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: • устанавливать и сопровождать операционные системы; • учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем; • пользоваться инструментальными средствами операционной системы;	Текущий контроль в форме: – практических работ, – самостоятельной работы, – творческих работ, – контрольной работы
Знать: • понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем; • операционное окружение; • машинно-независимые свойства операционных систем; • защищенность и отказоустойчивость операционных систем; • принципы построения операционных систем; • способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.	Текущий контроль в форме: – индивидуального устного и письменного опроса, контрольной работы (тестирование)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	