

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
**«НИЖЕГОРОДСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
И АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 07. Операционные системы и среды

Специальность:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Нижний Новгород

2022 г.

Одобрено методической комиссией
по специальности 09.02.01
«Компьютерные системы и комплексы»

Протокол № 1 от 27 августа 2022 г.
Председатель МК Белокр-

Утверждаю
Заместитель директора по
учебно-методической работе
 К.Н.Золотарев

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.07 Операционные системы и среды** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**.

Разработчик:

О.А. Белокрылин
Преподаватель специальных дисциплин
АНПОО «НКТС»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	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
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:	6
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 07. Операционные системы и среды

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП 07. Операционные системы и среды** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности **СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по повышению квалификации и переподготовке по профессиям рабочих, должностям служащих.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина **ОП 07. Операционные системы и среды** входит в дисциплины обязательной части профессионального цикла специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, изучается на втором курсе и базируется на начальных представлениях об информатике, информационных технологиях полученных обучающимися при изучении дисциплин «Информатика».

Полученные в ходе освоения дисциплины умения и навыки использования компьютерных сетей и серверов применяются при подготовке докладов, рефератов, выполнения выпускной квалификационной работы.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины **ОП 07. Операционные системы и среды** является формирование у обучающихся необходимых компетенций для использования компьютерных сетей и серверов (КСиС) в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины **ОП 07. Операционные системы и среды** обучающийся должен уметь:

- использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;

- использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;

- устанавливать различные операционные системы;

- подключать к операционным системам новые сервисные средства;

- решать задачи обеспечения защиты операционных систем.

В результате освоения дисциплины **ОП 07. Операционные системы и среды** обучающийся должен **знать**:

основные функции операционных систем;
машинно-независимые свойства операционных систем;
принципы построения операционных систем;
сопровождение операционных систем;

Знания и умения по дисциплине **ОП 07. Операционные системы и среды** ориентированы на формирование общих и профессиональных компетенций:

общих:

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.

профессиональных:

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.

ПК 4.3. Проводить мероприятия по защите информации в компьютерных системах и комплексах.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **141** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **94** часов;
самостоятельной работы обучающегося **47** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>141</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>90</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>44</i>
контрольные работы	<i>*</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>47</i>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none">• подготовка рефератов,• подготовка докладов,• подготовка сообщений	<i>*</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

	2	Алгоритмы замещения страниц		
	3	Сегментация		
Тема 4. Прерывания	Содержание учебного материала		8	2
	1	Понятие прерывания		
	2	Механизм прерываний		
	3	Функции централизованного диспетчера прерываний		
	4	Процедуры обработки прерываний вызванные из текущего процесса		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Контрольные работы				
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 5. Управление вводом-выводом	Содержание учебного материала		4	2
	1	Менеджеры ввода-вывода		
	2	Драйверы устройств		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		14	
	1	Контроллеры устройств		
	2	Прямой доступ к памяти		
	3	Принципы создания программного обеспечения ввода-вывода		
	4	Обработка ошибок дисков		
	5	Пользовательский интерфейс		
	6	Управление энергопотреблением		
Тема 6. Файловая система	Содержание учебного материала		4	2
	1	Организация файловой системы		
	2	Общая модель файловой системы		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	1	Работа с архиваторами	4	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Файлы: виды, имена, атрибуты		
	2	Файловые системы внешних запоминающих устройств		
3	Оптимизация файловой системы			
Тема 7 Особенности построения операционных систем семейства Windows	Содержание учебного материала		5	2
	1	Общая структура ОС Windows		
	2	Основные механизмы ОС Windows		
	Лабораторные работы		40	
	Практические занятия			
	1	Предварительная подготовка и настройка ПК перед установкой ОС		
	2	Установка ОС семейства Windows на ПК		
	3	Установка ОС семейства Windows на виртуальную машину		
	4	Установка ОС семейства Unix на виртуальную машину		
	5	Изучение способов создания и настройки консолей MMC		
6	Базовые функции управления ОС Windows			
7	Реестр Windows			

	8	Резервное копирование		
	9	Конфигурирование и администрирование ОС Windows		
	10	Среда восстановления компьютера		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	История развития ОС Windows	<i>6</i>	
	2	Кэширование		
	3	Безопасность в ОС Windows		
	Всего:		<i>141</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории

Операционных систем и сред.

Оборудование лаборатории:

1. Посадочные места по количеству обучающихся;
2. Рабочее место преподавателя;
3. Комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

1. Персональный компьютер преподавателя;
2. Учебные ПК;
3. Доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93431>
2. Назаров С.В. Операционные системы. Практикум: практикум / С.В. Назаров, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко - Москва: КноРус. 2016. Режим доступа в ЭБС по паролю ISBN 978-5-406-0886-7 на WWW.BOOK.ru

Назаров С.В. Современные операционные системы: курс лекций С.В. Назаров, А.И. Широков - Москва: Интуит НОУ. 2016. Режим доступа

Дополнительные источники:

1. Операционные системы. – 2-е изд. / Гордеев А.В. – СПб.: Питер, 2009. — 416 с.
2. Сетевые операционные системы. – 2-е изд. / Олифер В.Г., Олифер Н.А. — СПб.: Издательство «Питер», 2011. — 669.
3. Современные операционные системы. – 3-е изд. / Э. Таненбаум – СПб.: Питер, 2009. — 1120 с.

Интернет-ресурсы:

1. Операционные системы (системное программное обеспечение). Форма доступа: http://www.citforum.ru/operating_systems/
2. Википедия. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
3. Основы операционных систем. Форма доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2192/31/info>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки Результатов обучения
Уметь:	
использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;	формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий 1.7.5, 1.7.6
использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;	формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий 1.7.5 – 1.7.10
устанавливать различные операционные системы;	формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий 1.7.1 – 1.7.4
подключать к операционным системам новые сервисные средства;	формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий 1.6.1
решать задачи обеспечения защиты операционных систем;	формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий 1.7.8 – 1.7.10
Знать:	
основные функции операционных систем; машинно-независимые свойства операционных систем;	Опрос тем 1 – 7. Экспертное оценивание защиты рефератов и докладов на темы: <ul style="list-style-type: none"> • Системные вызовы • Моделирование режима многозадачности • Мониторы • Критические области • Контроллеры устройств • Прямой доступ к памяти • Обработка ошибок дисков • Пользовательский интерфейс • Управление энергопотреблением
принципы построения операционных систем; сопровождение операционных систем;	Опрос тем 1 – 7. Экспертное оценивание защиты рефератов и докладов на темы: <ul style="list-style-type: none"> • Принципы создания программного обеспечения ввода-вывода • История операционных систем • Виды операционных систем • Основные понятия операционной системы • Оболочка операционной системы • История развития ОС Windows • Кэширование • Безопасность в ОС Windows