



Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Новосибирской городской открытой колледж»
(АНО СПО «НГОК»)

Рассмотрено и принято
на заседании Педагогического совета
АНО СПО «НГОК»
протокол № _____
от « ____ » _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО СПО «НГОК»
С.А. Чернышов
« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

специальности
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Организация-разработчик: АНО СПО «Новосибирской городской открытый колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Операционные системы» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- 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.

Реализация дисциплины направлена на формирование компетенций:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 156 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 94 часа;
- самостоятельной работы обучающегося- 62 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины (максимальный)	156
в том числе:	
Лекции, уроки	50
Практические занятия	44
Самостоятельная работа	62
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Основы теории операционных систем		
1.1. Классификация программных продуктов. Общие сведения об операционных системах	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Классификация программных продуктов.</p> <p>Понятие операционных систем. Назначение и функции операционных систем.</p> <p>Состав, взаимодействие основных компонентов операционных систем</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Сделать сравнительную характеристику различных типов операционных систем</p>	1
1.2. Интерфейс пользователя	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов.</p> <p>Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Привести примеры сервисных программ поддержки интерфейса(кроме стандартных)</p>	2
1.3. Операционное окружение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Операционное окружение. Услуги, предоставляемые операционным окружением</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Рассмотреть возможность, предоставляемые операционным окружением</p>	4
Раздел 2. Машино-зависимые свойства операционных систем		
2.1. Планирование процессов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Состояния существования процесса.</p> <p>Процессы, происходящие в компьютере до загрузки О.С. Процедура POST.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Описать механизм, происходящий в компьютере до загрузки ПК</p>	2
2.2. Обработка прерываний	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие прерывания. Классы прерываний. Вектор прерывания.</p> <p>Стандартные программы обработки прерываний. Приоритеты прерываний.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Описать последовательность действий при обработке прерываний</p>	2

2.3. Обслуживание ввода-вывода	Содержание учебного материала	2
	BIOS.(Базовая система ввода-вывода). Вовлечение операционной системы в управление вводом-выводом.	
2.4. Управление реальной и виртуальной памятью	Самостоятельная работа	2
	Разработать пример управления вводом-выводом	
	Содержание учебного материала	2
	Механизм разделения центральной памяти. Понятие виртуального ресурса. Отображение виртуальной памяти в реальную. Стандарт Plug&Play. Реализация технологии Plug&Play. CMOSSETUP.	
Самостоятельная работа	2	
Выявить проблему фрагментации памяти и способы ее разрешения. Изучить сегментную организацию памяти.		
Раздел 3. Машино-независимые свойства операционных систем		
3.1. Работа с файлами	Содержание учебного материала	2
	Файловая система. Структура и организация файловой системы. Файловые операции. Способы организации файловых операций.	
	Самостоятельная работа	2
	Составить иерархическую структуру файловой системы. Перечислить задачи операционных систем по управлению файлами и устройствами	
Раздел 4. Работа в операционных системах и средах		
4.1. Структура операционной системы	Содержание учебного материала	2
	Дисковая операционная система MSDOS. Алгоритм загрузки DOS. Версии MSDOS. Технологии работы в DOS. ФайлыIO.SYS, MSDOS.SYS, command.com. Создание и использование командного файла. Файл AUTOEXEC.BAT. Настройка операционной системы с помощью файла конфигурации CONFIG.SYS	
	Практические занятия	16
	Анализ структуры операционной системы MSDOS. Работа с командами в MSDOS. Работа с файлами и каталогами. Работа с дисками в DOS. Работа с пакетными файлами. Архивация в пакетных файлах. Конфигурирование системы. Файлы config.sys и autoexec.bat. Работа с текстовым редактором в DOS.	

	<p>Самостоятельная работа Описать назначение каждого файла и порядок размещения MSDOS на дисковом пространстве</p>	6
<p>4.2. Интерфейс пользователя</p>	<p>Содержание учебного материала Спецификация файла. Организация доступа к файлу. Файловые системы. Таблица FAT. Размещение DOS на диске и в памяти. Программы-оболочки операционной системы DOS: NortonCommander, VolkovCommander, DosNavigator. Работа с панелями информационного окна. Управление пакетом с помощью функциональных клавиш и выпадающего меню. Программы NORTONUTILITES: проверка диска (NDD), оптимизация диска, восстановление стертых файлов и отформатированных дисков. Информационные и проверочные утилиты.</p> <p>Практические занятия Работа с операционной оболочкой VC. Работа с операционной оболочкой NC. Работа с операционной оболочкой DN. Работа с операционной оболочкой FAR-MANAGER. Работа с операционной оболочкой WindowsCommander. Работа с операционной оболочкой TotalCommander.</p>	8
<p>4.3. Организация хранения данных</p>	<p>Самостоятельная работа Работа с командами в операционной системе MSDOS</p> <p>Содержание учебного материала Сервисное программное обеспечение в среде DOS. Программы-архиваторы (ARJ, RAR, ZIP)</p> <p>Практические занятия Работа с архиваторами ARJ в DOS. Работа с архиваторами RAR и ZIP в DOS</p> <p>Самостоятельная работа Провести сравнительный анализ программ-архиваторов</p>	12
<p>4.4. Операционные системы семейства WINDOWS и Linux. Организация связи.</p>	<p>Содержание учебного материала Концепция WINDOWS. Настройка WINDOWS. Объектно-ориентированная платформа WINDOWS</p>	8
		6
		12

	<p>Организация обмена данными. Графическая программная оболочка WINDOWS 3.1. Windows 95: компоненты ядра, интерфейс, архитектура. Windows 98. Настройка среды. Стандартные приложения прикладного и служебного назначения Windows NT/2000. Операционные системы LINUX и UNIX, их характеристика и особенности работы. Прикладные программные продукты. INTERNET. Организация связи. Совместное использование программ. Эмуляторы операционных систем</p>	
	<p>Практические занятия Работа с файлами и папками в WINDOWSXP. Работа с дисками в WINDOWSXP. Работа со служебными и стандартными программами WINDOWS. Архивация файлов в WINDOWS. Установка и исследование операционной системы WINDOWSXP. Установка драйверов и работа с нестандартным оборудованием. Установка и исследование программ OFFICE. Работа с прикладными программными продуктами</p>	12
	<p>Самостоятельная работа Работа с прикладными программными продуктами</p>	6
<p>Раздел 5. Современные операционные системы</p>		
<p>5.1. Обзор Современных операционных систем</p>	<p>Содержание учебного материала Операционная система MacOS. История, особенности. Операционная система OS/2. История, особенности Операционная система WindowsVista. История, особенности. Операционная система MicrosoftWindows7. История, особенности. Операционная система Windows 8. История, особенности</p>	5
	<p>Самостоятельная работа Сравнительный анализ особенностей современных операционных систем.</p>	6
<p>ВСЕГО</p>		156

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория "Информационно-коммуникационных систем" оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор;
- лицензионное программное обеспечение.

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

Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / В. Г. Кобылянский. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-3517-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91285.html>

Кузьмич, Р. И. Операционные системы : учебное пособие / Р. И. Кузьмич, А. Н. Пупков, Л. Н. Корпачева. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-7638-3949-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100068.html>

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 // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93431.html>

Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 351 с. — ISBN 978-5-4497-0385-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89474.html>

Староверова, Н. А. Операционные системы : учебное пособие / Н. А. Староверова, Э. П. Ибрагимова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 312 с. — ISBN 978-5-7882-2046-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/79444.html>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
освоенные умения	
<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>Самостоятельная работа;</p> <p>Наблюдение за выполнением практических заданий;</p> <p>Оценка выполнения практического задания;</p> <p>Выступление с докладом, сообщением, презентацией;</p> <p>Решение ситуационных задач</p>
усвоенные знания	
<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>Оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>
Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет	