



**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.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

специальности
09.02.04 Информационные системы
(по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».

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*:

- 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 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

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

ПК 1.7. Производить инсталляцию 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.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 116 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 90 часов;
- самостоятельной работы обучающегося- 26 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Объем учебной дисциплины (максимальный) | 116 |
| в том числе: | |
| Лекции, уроки | 54 |
| Практические занятия | 36 |
| Самостоятельная работа | 26 |
| 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> | 2 |
| 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 возможности, предоставляемые операционным окружением</p> | 2 |
| Раздел 2. Машинно-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> | 4 |
| 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> | 4 |
| | | 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 | 4 |
| | 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 | 4 |
| | Дисковая операционная система MSDOS. Алгоритм загрузки DOS. Версии MSDOS. Технология 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 | 14 |
| 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> | 2 |
| <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. 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> | 6 |
| <p>4.3. Организация хранения данных</p> | <p>Самостоятельная работа Работа с командами в операционной системе MSDOS Содержание учебного материала Сервисное программное обеспечение в среде DOS. Программы-архиваторы (ARJ, RAR, ZIP) Практические занятия Работа с архиваторами ARJ в DOS. Работа с архиваторами RAR и ZIP в DOS 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> | 2 |
| | | 2 |
| | | 2 |
| | | 4 |
| | | 2 |
| | | 10 |

| | | |
|--|--|------------|
| | <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> | 6 |
| | <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> | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа Работа с прикладными программными продуктами</p> | 10 |
| <p>Раздел 5. Современные операционные системы 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> | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа Сравнительный анализ особенностей современных операционных систем.</p> | 116 |
| ВСЕГО | | 116 |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебного кабинета, оснащенного необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска.

Технические средства обучения:

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

Программное обеспечение рабочих мест:

- операционная система Windows,
- антивирусная программа,
- пакет программ MS Office,
- архиваторы,
- файловые менеджеры,
- программы для просмотра изображений, текстовых документов, работы с CD, DVD дисками,
- программа распознавания текста со сканера ABBYY FineReader,
- интернет браузеры.

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, 2020. — 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">- устанавливать и сопровождать операционные системы;- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;- пользоваться инструментальными средствами операционной системы. | <ul style="list-style-type: none">Самостоятельная работа;Наблюдение за выполнением практических заданий;Оценка выполнения практического задания;Выступление с докладом, сообщением, презентацией;Решение ситуационных задач |
| усвоенные знания | |
| <ul style="list-style-type: none">- 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. | <ul style="list-style-type: none">Оценка результатов выполнения практической работы;Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |
| Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет | |