



Министерство образования Иркутской области  
*ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»*

Утверждаю

Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.

«31» августа 2018 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2018 - 2019 учебный год

|                                                   |                                                  |  |     |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|-----|
| Специальности                                     | <b>09.02.01 Компьютерные системы и комплексы</b> |  |     |
| Наименование дисциплины                           | ОП.07 Операционные системы и среды               |  |     |
| Курс и группа                                     | 2 курс КС-17-1                                   |  |     |
| Семестр                                           | 4                                                |  |     |
| Преподаватель (ФИО)                               | Скибо Ксения Дмитриевна, Скибо Ксения Дмитриевна |  |     |
| Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП | 98                                               |  | час |
| В том числе:                                      |                                                  |  |     |
| теоретических занятий                             | 58                                               |  | час |
| лабораторных работ                                | 0                                                |  | час |
| практических занятий                              | 40                                               |  | час |
| консультаций по курсовому проектированию          | 0                                                |  | час |
| Проверил                                          | Филиппова Т.Ф. 31.08.2018                        |  |     |

| №                                                                   | Вид занятия          | Наименование разделов, тем, СРС                                                                                                                               | Кол-во | Домашнее задание |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|
| <b>Раздел 1. Основы теории операционных систем</b>                  |                      |                                                                                                                                                               |        |                  |
| <b>Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах</b>            |                      |                                                                                                                                                               |        |                  |
| 1-2                                                                 | теория               | Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение (ПО). Состав базового (системного) ПО.                                              | 2      |                  |
| 3-4                                                                 | теория               | История развития операционных систем (ОС).                                                                                                                    | 2      |                  |
| 5                                                                   | теория               | Понятие ОС. Назначение и функции ОС. Состав, взаимодействие основных компонентов ОС.                                                                          | 1      |                  |
| 6                                                                   | теория               | Типы операционных систем. Семейства ОС (DOS, OS/2, UNIX, WINDOWS, ОС реального времени)                                                                       | 1      |                  |
| 7                                                                   | теория               | Классификация ОС. Требования к современным ОС. Сетевые ОС.                                                                                                    | 1      |                  |
| 8                                                                   | практическое занятие | Анализ программного обеспечения персонального компьютера. Сбор сведений о системе.                                                                            | 1      |                  |
| <b>Тема 1.2. Интерфейс пользователя</b>                             |                      |                                                                                                                                                               |        |                  |
| 9                                                                   | теория               | Виды интерфейсов. Понятие программного интерфейса, его назначение. Интерфейс пользователя.                                                                    | 1      |                  |
| 10-11                                                               | практическое занятие | Выполнение команд при работе с дисками, каталогами, файлами.                                                                                                  | 2      |                  |
| 12-13                                                               | теория               | Языки взаимодействия пользователя с операционной системой. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса.                                              | 2      |                  |
| 14-15                                                               | практическое занятие | Выполнение действий с объектами при помощи файлового менеджера.                                                                                               | 2      |                  |
| 16-17                                                               | теория               | Приглашение системы. Ввод команд. Запуск и выполнение команд.                                                                                                 | 2      |                  |
| 18-19                                                               | теория               | Структура DOS –диска: системная область (загрузочная запись; зарезервированные секторы; таблица размещения файлов - FAT; корневого каталог) и область данных. | 2      |                  |
| 20                                                                  | теория               | Кластеры и элементы FAT. Элементы корневого каталога                                                                                                          | 1      |                  |
| 21-22                                                               | практическое занятие | Создание командных файлов.                                                                                                                                    | 2      |                  |
| 23-24                                                               | теория               | Команды DOS для работы с дисками, каталогами, файлами; синтаксис команд.                                                                                      | 2      |                  |
| <b>Раздел 2. Свойства и принципы построения операционных систем</b> |                      |                                                                                                                                                               |        |                  |
| <b>Тема 2.1. Машинно-зависимые свойства ОС</b>                      |                      |                                                                                                                                                               |        |                  |
| 25-26                                                               | теория               | Обработка прерываний. Понятие прерывания. Классы прерываний. Рабочая область прерываний.                                                                      | 2      |                  |
| 27-28                                                               | теория               | Вектор прерывания. Стандартные программы обработки прерываний. Приоритеты прерываний. Вложенные прерывания.                                                   | 2      |                  |
| 29-30                                                               | теория               | Программные и аппаратные прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. (теория) - 1 час 32                                                | 2      |                  |

|                                                             |                      |                                                                                                                                                 |   |  |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 31-32                                                       | теория               | Планирование процессов. Состояния существования процесса. Диспетчеризация процесса.                                                             | 2 |  |
| 33-34                                                       | теория               | Алгоритм диспетчеризации. Способ выбора процесса для диспетчеризации. Механизм установления соответствия между процессом и событием.            | 2 |  |
| 35-36                                                       | теория               | Организация ввода-вывода. Последовательность операций, выполняемых каналом ввода-вывода.                                                        | 2 |  |
| 37-38                                                       | теория               | Очередь запросов на ввод-вывод. Алгоритм обработки прерываний по вводу-выводу. Пример управления вводом-выводом.                                | 2 |  |
| 39-40                                                       | теория               | Управление реальной и виртуальной памятью. Механизм разделения центральной памяти. Разделение памяти на разделы.                                | 2 |  |
| 41-42                                                       | теория               | Распределение памяти с разделами фиксированного размера. Распределение памяти с разделами переменного размера.                                  | 2 |  |
| 43                                                          | теория               | Аппаратные и программные средства защиты памяти. Способы защиты памяти.                                                                         | 1 |  |
| 44                                                          | теория               | Проблема фрагментации памяти и способы ее разрешения. Понятие виртуального ресурса. Отображение виртуальной памяти в реальную.                  | 1 |  |
| 45                                                          | теория               | Общие методы реализации виртуальной памяти. Размещение страниц по запросам. Динамическое преобразование адресов. Сегментная организация памяти. | 1 |  |
| <b>Тема 2.2. Состав ядра. Принципы построения ОС</b>        |                      |                                                                                                                                                 |   |  |
| 46                                                          | теория               | Ядро ОС. Компоненты ядра системы.                                                                                                               | 1 |  |
| 47                                                          | теория               | Принципы построения ОС.                                                                                                                         | 1 |  |
| <b>Раздел 3. Работа в современных операционных системах</b> |                      |                                                                                                                                                 |   |  |
| <b>Тема 3.1. Структура операционной системы</b>             |                      |                                                                                                                                                 |   |  |
| 48                                                          | теория               | Структура операционных систем, загрузка и особенности на примере MS DOS, Windows, Linux, MacOS.                                                 | 1 |  |
| 49                                                          | теория               | Архитектура ОС Windows, Linux. Элементы архитектуры.                                                                                            | 1 |  |
| 50                                                          | теория               | Диспетчер конфигурации. Диспетчер виртуальной машины.                                                                                           | 1 |  |
| 51                                                          | теория               | Настраиваемые файловые системы. Поддержка приложений.                                                                                           | 1 |  |
| <b>Тема 3.2. Работа в ОС Windows</b>                        |                      |                                                                                                                                                 |   |  |
| 52                                                          | теория               | Этапы и принципы установки ОС. Последовательность действий при установке ОС.                                                                    | 1 |  |
| 53                                                          | практическое занятие | Установка и настройка операционной системы Windows.                                                                                             | 1 |  |
| 54                                                          | теория               | Настройка интерфейса ОС. Установка и удаление программ и приложений на ПК.                                                                      | 1 |  |

|                                                                   |                      |                                                                                                                         |   |  |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 55                                                                | теория               | Системные файлы. Средства проверки системных файлов для устранения неполадок. Восстановление системных файлов.          | 1 |  |
| 56-57                                                             | практическое занятие | Установка и удаление программного обеспечения.                                                                          | 2 |  |
| 58                                                                | теория               | Реестр ОС Windows. Разделы реестра. Программы для работы с реестром.                                                    | 1 |  |
| 59-60                                                             | практическое занятие | Изучение интерфейса и команд ОС Windows.                                                                                | 2 |  |
| 61-62                                                             | практическое занятие | Изучение возможностей стандартных программ в составе ОС Windows.                                                        | 2 |  |
| 63                                                                | теория               | Стандартные программы в составе ОС Windows: назначение и возможности. Запуск стандартных программ и особенности работы. | 1 |  |
| 64-67                                                             | практическое занятие | Служебные программы в составе ОС Windows.                                                                               | 4 |  |
| 68                                                                | теория               | Драйверы устройств. Классификация драйверов. Функции драйверов.                                                         | 1 |  |
| 69                                                                | практическое занятие | Работа с реестром.                                                                                                      | 1 |  |
| 70-71                                                             | практическое занятие | Обновление и восстановление Windows.                                                                                    | 2 |  |
| 72-73                                                             | практическое занятие | Настройка и оптимизация оборудования в Windows.                                                                         | 2 |  |
| 74                                                                | теория               | Поиск и установка драйверов устройств. Автоматическое получение рекомендуемых драйверов и обновлений для оборудования.  | 1 |  |
| 75-76                                                             | практическое занятие | Анализ прикладных программ в составе Windows.                                                                           | 2 |  |
| <b>Тема 3.3. Утилиты операционной системы</b>                     |                      |                                                                                                                         |   |  |
| 77                                                                | теория               | Понятие утилиты. Утилиты для работы с дисками.                                                                          | 1 |  |
| 78                                                                | теория               | Утилиты, восстанавливающие информацию. Дополнительные утилиты.                                                          | 1 |  |
| 79                                                                | теория               | Архивация файлов и данных. Способы защиты и восстановления данных в операционной системе Windows.                       | 1 |  |
| 80                                                                | теория               | Вирусы. Антивирусные программы и способы защиты компьютера от вирусов.                                                  | 1 |  |
| <b>Тема 3.4. Поддержка приложений других операционных систем.</b> |                      |                                                                                                                         |   |  |
| 81                                                                | теория               | Совместное использование программ.                                                                                      | 1 |  |
| 82                                                                | теория               | Установка нескольких операционных систем на один ПК. Эмуляторы операционных систем.                                     | 1 |  |
| 83-84                                                             | практическое занятие | Исследование принципов диспетчеризации процессов.                                                                       | 2 |  |
| 85-86                                                             | практическое занятие | Управление параметрами загрузки с помощью базовой системы ввода-вывода "BIOS".                                          | 2 |  |
| 87-88                                                             | практическое занятие | Управление учетными записями. Создание и удаление ГРУПП и учетных записей пользователей различными способами.           | 2 |  |
| 89                                                                | теория               | Формирование политики администрирования.                                                                                | 1 |  |

|        |                      |                                                                                             |    |  |
|--------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 90-91  | практическое занятие | Создание рабочих групп                                                                      | 2  |  |
| 92-95  | практическое занятие | Работа с программами для тестирования системы - CPU и AIDA64                                | 4  |  |
| 96     | практическое занятие | Настройка доменной системы с распределением ресурсов.                                       | 1  |  |
| 97-98  | практическое занятие | Службы управления дисками. Утилиты управления сетевыми службами администрирования и дисками | 2  |  |
| Всего: |                      |                                                                                             | 98 |  |

## ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Партыка Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2009. - 528 с.
2. [основная] Назаров С.В. Современные операционные системы : учебное пособие / Назаров С.В., Широков А.И.. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 351 с. — ISBN 978-5-4497-0385-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89474.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей