

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Адамовский сельскохозяйственный техникум-филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Оренбургский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель учебно-методической  
комиссии филиала

В.А.Слободяник

« 29 » августа 2014 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.02. Операционные системы**

*ОП цикл общепрофессиональных дисциплин  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

| № изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением                           |       |
|---|-------|
| БЫЛО  | СТАЛО |
| Основание: решение заседания ПЦК от « ____ » _____ 20 ____ г. № ____ протокола<br>_____ |       |
| Подпись лица, внесшего изменения  |       |

## СОДЕРЖАНИЕ

| Название разделов   | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ               | 4    |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                  | 6    |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ            | 11   |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  | 12   |
| ПРИЛОЖЕНИЯ  | 15   |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Конкретизация результатов освоения<br>дисциплины | 15   |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Технология формирования ОК                       |      |

А С Х Т

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02. Операционные системы

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена АСХТ – филиала ФГБОУ ВПО «Оренбургский ГАУ» по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС 3+ СПО.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

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

Учебная дисциплина входит в профессиональный в цикл общепрофессиональных дисциплин.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам 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.

Содержание дисциплины **ориентировано** на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и овладение профессиональными компетенциями (ПК):

#### *Эксплуатация и модификация информационных систем*

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.

**В процессе освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции (ОК) :**

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.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 45 часа.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |          |
|---|-------------|----------|
|   | Всего       | III сем. |
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>  | 135         | 135      |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>   | 90          | 90       |
| в том числе:  |             |          |
| лабораторные работы   | –           | –        |
| практические занятия  | 54          | 54       |
| контрольные работы  | –           | –        |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>  | –           | –        |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>  | 45          | 45       |
| - подготовка рефератов, докладов;   | 7           | 7        |
| - исследовательская учебная работа;   | 4           | 4        |
| - чтение текста дополнительной литературы;  | 3           | 3        |
| - графическое изображение структуры текста;   | 3           | 3        |
| - анализ и разработка предложений по заданной проблеме и т.п.;                                      | 3           | 3        |
| - расшифровка какой-либо схемы с использованием условных обозначений;                               | 3           | 3        |
| - поиск в Интернете и оформление заданной информации в рамках изучаемой дисциплины;                 | 3           | 3        |
| - подготовка презентаций в Power Point;   | 4           | 4        |
| - конспектирование текста;  | 2           | 2        |
| - работа со словарями и справочниками;  | 2           | 2        |
| - работа с нормативными документами;  | 1           | 1        |
| - составление таблиц для систематизации учебного материала;   | 2           | 2        |
| - составление библиографии, кроссвордов;  | 3           | 3        |
| - тестирование;   | 2           | 2        |
| - решение вариативных задач и упражнений; подготовка к проектам и др.                               | 3           | 3        |
| <i>Итоговая аттестация в соответствии с учебным планом по специальности – экзамен (III семестр)</i> |             |          |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. Операционные системы

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)   | Объем часов | Формируемые ОК, Ориентировка на ПК  | Уровень освоения |
|--|--|-------------|-------------------------------------|------------------|
| 1  | 2  | 3           |                                     | 4                |
| <b>Раздел 1.</b>   | <b>Основы теории операционных систем</b>   |             |                                     |                  |
| <b>Тема 1.1.</b><br><b>История, назначение и функции операционных систем</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>История и назначение операционных систем. Функции операционной системы.  | 2           | ОК 1,<br>ОК 4-9<br>ПК 1.2<br>ПК 1.7 | 1                |
|  | <b>Самостоятельная работа</b><br>Вычислительная система (ВС) и ее ресурсы. Виды ВС.<br>Подготовка сообщения по теме «Эволюция ОС Windows».   | 2           |                                     |                  |
| <b>Тема 1.2.</b><br><b>Архитектура операционной системы</b>                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Структура операционных систем: монолитная, многоуровневая (Структура ОС UNIX и Windows), модель экзядра. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер).  | 2           | ОК 1-8<br>ОК 9<br>ПК 1.9            | 1                |
|  | <b>Практические занятия</b><br>1. Анализ программного обеспечения персонального компьютера. Сбор сведений о системе.   | 2           | ОК 7<br>ПК 1.10                     |                  |
|  | <b>Самостоятельная работа</b><br>Операционная система как средство управления ресурсами типовой микроЭВМ.<br>Составить схему программного обеспечения ПК, привести примеры программ. Выполнение тестовых заданий по теме «Основные понятия ОС».<br>Выполнение теста «Свойства ОС».                       | 3           |                                     |                  |
| <b>Тема 1.3.</b><br><b>Интерфейс пользователя</b>                            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов. Языки взаимодействия пользователя с операционной системой. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса. Интерфейс пользователя   | 2           | ОК 1-6<br>ОК 9<br>ПК 1.2            |                  |
|  | <b>Практические занятия</b><br>2. Интерфейс командной строки.<br>3. Основы разработки командных (пакетных) файлов  | 4           | ОК 7<br>ПК 1.7<br>ПК 1.10           |                  |
|  | <b>Самостоятельная работа</b><br>Выполнение команд при работе с дисками, каталогами, файлами. Выполнение тестовых заданий по теме «Команды DOS». Подготовка реферата по теме «Системное программное обеспечение ПК».   | 2           |                                     |                  |
| <b>Раздел 2.</b>   | <b>Процессы и потоки</b>   |             |                                     |                  |
| <b>Тема 2.1.</b><br><b>Система прерываний</b>                                | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и типы прерываний. Механизм прерываний. Программные прерывания. Диспетчеризация и приоритизация прерываний в операционной системе. Функции диспетчера прерываний. Процедуры обработки прерываний. Системные вызовы.                                   | 2           | ОК 1-4<br>ОК 8-9<br>ПК 1.9          | 2                |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Механизм обработки прерываний.  | 2           |                                     |                  |
| <b>Тема 2.2</b><br><b>Планирование процессов и потоков</b>                   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие процесс и поток. Модель процесса, состояние процессов. Потоки (нити, облегченный процесс). Модель потока. Планирование потоков. Задачи планирования. Алгоритмы планирования потоков. Планирование в системе реального времени. Моменты перепланирования. | 2           | ОК 1-3<br>ОК 9<br>ПК 1.7            | 2                |

|  |  |  |                                     |                            |
|--|--|--|-------------------------------------|----------------------------|
|  | <b>Практические занятия</b><br>4. Обобщенная информация о компонентах вычислительного процесса.<br>5. Просмотр и анализ информации о заданиях, процессах и потоках. Детальное исследование вычислительного процесса<br>6. Запись и представление результатов анализа вычислительного процесса. Создание журнала трассировки  | 6  | ОК 5<br>ПК 1.2<br>ПК 1.9<br>ПК 1.10 |                            |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовка презентации по машинно-зависимым свойствам ОС.<br>Составление тестовых вопросов по машинно-зависимым свойствам ОС.   | 3  |                                     |                            |
| <b>Тема 2.3.<br/>Мультипрограммирование</b>                                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Мультипрограммирование в системе пакетной обработки, разделения времени, реального времени. Мультипроцессорная обработка.  | 2  | ОК 1-9                              | 2                          |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Общая схема выделения ресурсов в мультипрограммном режиме.  | 3  |                                     |                            |
| <b>Тема 2.4.<br/>Синхронизация потоков</b>                                     | <b>Содержание учебного материала</b><br>Синхронизация потоков. Методы синхронизации: взаимное исключение, блокирующие переменные. Взаимоблокировка процессов. Моделирование взаимоблокировок. Методы борьбы с взаимоблокировками.  | 2  | ОК 4-7<br>ОК 9                      | 2                          |
|  | <b>Раздел 3.<br/>Тема 3.1.<br/>Управление памятью.<br/>Страничная организация.</b>   | <b>Управление памятью</b><br><b>Содержание учебного материала</b><br>Управление памятью. Методы без использования внешней памяти. Методы с использованием внешней памяти (свопинг и виртуальная память). Алгоритмы замещения страниц. Распределение памяти. Особенности реализации в UNIX и в Windows. | 2                                   | ОК 1-4,<br>ОК 8<br>ПК 1.10 |
|  | <b>Практические занятия</b><br>7. Общая информация об использовании памяти<br>8. Инструменты для оптимизации работы оперативной памяти.<br>9. Файл подкачки. Оптимизация виртуальной памяти  | 6  | ОК 7<br>ПК 1.2<br>ПК 1.7<br>ПК 1.9  |                            |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовка сообщения о видах памяти ПК.<br>Алгоритмы замещения страниц.   | 2  |                                     |                            |
| <b>Рубежный контроль в форме тестирования</b>                                  |  | 1  |                                     |                            |
| <b>Тема 3.2.<br/>Сегментация памяти</b>  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Сегментация памяти. Реализация сегментации. Особенности реализации.  | 1  | ОК 1-6<br>ОК 9                      | 2                          |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Преобразование пары (селектора, смещение) в физический адрес.   | 2  | ПК 1.2                              |                            |
| <b>Раздел 4.<br/>Тема 4.1.<br/>Основные концепции организации ввода-вывода</b> | <b>Ввод-вывод и файловая система</b><br><b>Содержание учебного материала</b><br>Устройства ввода-вывода, реализации доступа к управляющим регистрам и буферам. Принципы программного обеспечения ввода-вывода. Программный ввод-вывод. Управляемый прерываниями ввод-вывод. Ввод-вывод с использованием DMA.<br><b>Практические занятия</b><br>10. Драйверы устройств. Диспетчер устройств | 2  | ОК 1-4<br>ОК 7<br>ОК 9<br>ПК 1.10   | 2,3                        |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>1. Механизм обработки прерывания при участии супервизоров ОС.<br>2. Работа DMA - контроллера<br>3. Подготовка презентации по машинно-независимым свойствам ОС   | 2  | ОК 5<br>ПК 1.2                      |                            |
|  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Аппаратная часть дисков. Физическая и виртуальная геометрия диска. Компакт-диски. RAID (Redundant Array of Independent Disk - массив независимых дисков с избыточностью). Форматирование дисков (про-  | 4  |                                     |                            |
| <b>Тема 4.2.<br/>Логическая и физическая организация файловой</b>              |  | 2  | ОК 1-5,<br>ОК 7-9<br>ПК 1.9         | 2,3                        |
|  |  |  |                                     |                            |

|  |   |   |                                       |     |
|--|---|---|---------------------------------------|-----|
| <b>системы</b>                                 | граммная часть). Разделы диска. Высокоуровневое форматирование. Алгоритмы планирования перемещения головок. Обработка ошибок. Файлы. Структура и типы файлов. Атрибуты файла. Доступ к файлам. Основные системные вызовы для работы с файлами. Каталоги. Основные системные вызовы для работы с каталогами. Реализация файловой системы. Организация дискового пространства. Примеры файловых систем. CD-ROM (ISO 9660, UDF), CP/M, FAT16, FAT32, NTFS. Ограничения файловых систем и вопросы совместимости. Разделы и тома. Режимы хранения информации. Управление общими дисковыми ресурсами. |   |                                       |     |
|  | <b>Практические занятия</b><br>11. Диски и файловая система<br>12. Возможности файловой системы безопасности и надежности хранения данных на дисковых накопителях<br>13. Файловые менеджеры   | 6 | ОК 6<br>ПК 1.2<br>ПК 1.7<br>ПК 1.10   |     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>1. Физическая и виртуальная геометрия диска. Компакт-диски.<br>2. RAID (Redundant Array of Independent Disk - массив независимых дисков с избыточностью). Форматирование дисков (программная часть).<br>3. Алгоритмы планирования перемещения головок.<br>Составление сравнительной таблицы «Файловые системы».  | 4 |                                       |     |
| <b>Тема 4.3. Таймеры</b>                       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Аппаратная часть таймеров. Программируемый таймер. Преимущество программируемого таймера. Программное обеспечение таймеров. Способы реализации текущего времени.  | 2 | ОК 1-9                                | 2   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>1. Аппаратная часть таймеров.<br>2. Программное обеспечение таймеров.<br>3. Составление тестовых вопросов по машинно-независимым свойствам ОС.   | 3 |                                       |     |
|  | <b>Раздел 5. Управление безопасностью. Защита системы и данных</b>  |   |                                       |     |
| <b>Тема 5.1. Основные понятия безопасности</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Системный подход к обеспечению безопасности. Политика безопасности.   | 2 | ОК 1-6<br>ПК 1.2                      | 2,3 |
|  | <b>Практические занятия</b><br>14. Защита от вторжений. Брандмауэры<br>15. Отключение ненужных служб.<br>16. Защита от спама. Защита от вредоносных программ и вирусов.<br>17. Защита конфиденциальной информации   | 8 | ПК 1.7<br>ПК 1.9<br>ПК 1.10           |     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>1. Безопасность и конфиденциальность.<br>2. Использование средств операционной системы, обеспечивающих безопасность компьютера   | 3 |                                       |     |
|  | <b>Тема 5.2. Защита системы и данных</b>  |   |                                       |     |
|  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Базовые технологии безопасности. Аутентификация, авторизация, аудит. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем. Избыточные дисковые подсистемы RAID. Избыточный контроль доступа к файлам. Основные функции подсистемы защиты ОС.  | 2 | ОК 1-5<br>ОК 7-9<br>ПК 1.7<br>ПК 1.10 | 2,3 |
|  | <b>Практические занятия</b><br>18. Цифровая подпись драйверов. Откат драйверов.<br>19. Безопасный режим загрузки. Точки восстановления системы.<br>20. Резервное копирование и восстановление. Аварийное восстановление   | 6 | ОК 6<br>ПК 1.2<br>ПК 1.9<br>ПК 1.10   |     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | 3 |                                       |     |
| <b>Рубежный контроль в форме тестирования</b>  |   | 1 |                                       |     |

|  |   |     |                                       |       |
|--|---|-----|---------------------------------------|-------|
| <b>Раздел 6.</b>   | <b>Работа в операционных системах и средах (по выбору образовательного учреждения)</b>  |     | ОК 3,<br>ОК 7<br>ОК 8-9<br>ПК 1.9     |       |
| <b>Тема 6.1.</b><br>Установка и настройка операционной системы | <b>Содержание учебного материала</b>  | 1   |                                       | 1,2,3 |
|  | Планирование и установка операционной системы. Поддержка аппаратных средств. Управление общими дисковыми ресурсами.   |     |                                       |       |
|  | <b>Практические занятия</b><br>21. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Устранение проблем, возникающих во время установки.<br>22. Диагностика и мониторинг устройств компьютера. Установка нового устройства. Поддержка аппаратных средств.<br>23. Работа с дисками и томами. Управление дисковыми ресурсами.<br>24. Виртуализация. Множественные прикладные среды.   | 8   | ОК 1-2<br>ПК 1.2<br>ПК 1.7<br>ПК 1.10 |       |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Подготовка презентации по системному программному обеспечению «Утилиты ОС».  | 3   |                                       |       |
| <b>Тема 6.3.</b><br>Администрирование                          | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4   | ОК 1-4<br>ОК 7-9<br>ПК 1.10           | 1,2,3 |
|  | 1. Средства управления оснасткой. Консоль управления Microsoft(MMC). Конфигурирование консолей MMC. Типовые задачи администрирования: Управление учетными записями и рабочей средой пользователя. Аудит локальной системы. Выполнение заданий по расписанию. Управление безопасностью. Защита системы и данных. Шифрующая файловая система EFS. Средства мониторинга системы. Просмотр системных событий. Мониторинг производительности.<br>2. Системный реестр и системные службы. |     |                                       |       |
|  | <b>Практические занятия</b><br>25. Решение типовых задач администрирования. Работа с консолью управления Microsoft(MMC).<br>26. Средства управления реестром  | 4   | ОК 6<br>ПК 1.2<br>ПК 1.7              |       |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>1. Шифрующая файловая система (EFS). Технология и принципы шифрования. Порядок работы с EFS.<br>2. Аудит локальной системы   | 3   |                                       |       |
| <b>Тема 6.4.</b><br>Использование сетевых возможностей         | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2   | ОК 1-5<br>ОК 9<br>ПК 1.2<br>ПК 1.7    | 2,3   |
|  | Сетевые протоколы. Типы сетевых подключений. Подключение компьютера к Интернету. Совместное использование интернет-подключения. Службы удаленного доступа.  |     |                                       |       |
|  | <b>Практические занятия</b><br>27. Сетевые ресурсы. Клиентская часть  | 2   | ОК 6<br>ПК 1.9                        |       |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>1. Сетевые протоколы. Комплект протоколов TCP/IP.<br>2. Многоуровневый принцип программного обеспечения Интернета. Процесс прохождения сообщений по всем уровням.  | 3   |                                       |       |
| <b>Всего:</b>  |   | 135 |                                       |       |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Оборудование учебного кабинета: сетевой компьютерный класс с выходом в Интернет, оснащенный методическими и справочными материалами, наглядными пособиями, нормативной документацией, программным обеспечением.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- проектор;
- принтер лазерный (принтер лазерный сетевой);
- источник бесперебойного питания;
- сканер, цифровой фотоаппарат, Web-камера;
- аудиторная доска;
- шкафы для хранения оборудования;
- демонстрационные печатные пособия и демонстрационные ресурсы в электронном представлении.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: сетевой компьютерный класс с выходом в Интернет, оснащенный методическими и справочными материалами, наглядными пособиями, нормативной документацией, программным обеспечением (эмулятор ЦВМ, установленный язык типа ассемблер).

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Т.Л. Партыка, И.И. Попов. Операционные системы, среды и оболочки. Изд. 3-е испр. и доп. – М.: ФОРУМ, 2010

**Дополнительные источники:**

1. Назаров С.В., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Операционные системы. Практикум. Под ред. С.В. Назарова – М.: Кудиц-пресс, 2008. – 464с., илл.
2. Кондратьев В.К. Введение в операционные системы: (Электронный ресурс): Кондратьев В.К. Введение в операционные системы: Учебное пособие//Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – М.: МЭСИ, 2007. – 232с.

**Интернет-ресурсы**

1. <http://www.book.ru/view/906551/1> Кондратьев В.К. Введение в операционные системы: (Электронный ресурс): Кондратьев В.К. Введение в операционные системы: Учебное пособие//Московский государствен-

#### 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<br>(освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
|---|--|
| <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать и сопровождать операционные системы;</li> <li>– учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать под-</li> </ul> | <p>Контроль формирования умений производится в форме защиты практических работ.</p> <p>Критерием оценки результатов освоения дисциплины является способность выполнения конкретных профессиональных задач в ходе самостоятельного выполнения работ, решения проблемных задач; выполнения работ по образцу, инструкции или под руководством; узнавание ранее изученных объектов, свойств.</p> <p><b>Тема 6.1. Установка и настройка операционной системы</b><br/> <b>Практические занятия</b><br/>                 21.Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Устранение проблем, возникающих во время установки.<br/>                 22.Диагностика и мониторинг устройств компьютера. Установка нового устройства. 23.Поддержка аппаратных средств. Работа с дисками и томами. Управление дисковыми ресурсами.<br/>                 24.Виртуализация. Множественные прикладные среды.</p> <p><b>Тема 6.3. Администрирование</b><br/> <b>Практические занятия</b><br/>                 25.Решение типовых задач админи-</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>держку приложений других операционных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться инструментальными средствами операционной системы;</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;</li> <li>– операционное окружение;</li> <li>– машинно-независимые свойства операционных систем;</li> <li>– защищенность и отказоустойчивость операционных систем;</li> <li>– принципы построения операционных систем;</li> <li>– способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.</li> </ul> | <p>стрирования. 26.Работа с консолью управления Microsoft(MMC).<br/>27. Средства управления реестром</p> <p><b>Тема 3.1.</b> Управление памятью. Структурная организация.</p> <p><b>Тема 4.2.</b> Логическая и физическая организация файловой системы</p> <p><b>Тема 5.1.</b> Основные понятия безопасности</p> <p><b>Тема 6.4.</b> Использование сетевых возможностей</p> <p>Контроль усвоения знаний проводится в форме тестирования и контрольных работ</p> <p><b>Тема 1.1.</b> История, назначение и функции операционных систем</p> <p><b>Тема 1.2.</b> Архитектура операционной системы</p> <p><b>Тема 1.3.</b> Интерфейс пользователя</p> <p><b>Раздел 2.</b> Процессы и потоки</p> <p><b>Раздел 3.</b> Управление безопасностью. Защита системы и данных</p> <p><b>Тема 1.2.</b> Архитектура операционной системы</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>18. Цифровая подпись драйверов. Откат драйверов.</p> <p>27. Сетевые ресурсы.</p> |
|   |   |

Рабочая программа дисциплины **ОП.02 Операционные системы и среды** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 14.05.2014 г. № 525 и зарегистрированным в Минюст России 3 июля 2014 г. N 32962

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального или 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 г.

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 3+ СПО

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Информационных дисциплин  
Протокол № 1 от « 27 » августа 2014 г.  
Председатель Кири Киселева С.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала  
Протокол № 1 от « 29 » августа 2014 г.  
Зав. методическим кабинетом

Юрченкова Л.В. Юрченкова  
Согласовано с зав. библиотекой филиала  
Крат Т.М. Крат

Автор: Киселева С.В.- преподаватель общепрофессиональных и специальных дисциплин АСХТ - филиала ФГБОУ ВПО «Оренбургский ГАУ»

#### **Эксперты:**

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Юрченкова Л.В. – зав. методическим кабинетом АСХТ –

филиала ФГБОУ ВПО «Оренбургский ГАУ»

Содержательная экспертиза:

Гайфуллина Т.Ф., преподаватель общепрофессиональных и специальных дисциплин АСХТ- филиала ФГБОУ ВПО «Оренбургский ГАУ»

Внешняя экспертиза (содержательная); Озеров А.Н. – коммерческий директор ООО «Нефтемаркеттрансит»

#### **Приложение 1**

## Приложение 1

### КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Приложение 1

#### КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |   |
|--|---|
| <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>   |   |
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– устанавливать и сопровождать операционные системы;</li><li>– учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;</li><li>– пользоваться инструментальными средствами операционной системы;</li><li>–</li></ul> | <p><b>Темы лабораторных / практических работ, формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК в ПМ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Практическое занятие № 4. Обобщенная информация о компонентах вычислительного процесса.</li><li>2. Практическое занятие № 7. Общая информация об использовании памяти</li><li>3. Практическое занятие № 10. Драйверы устройств. Диспетчер устройств</li><li>4. Практическое занятие № 11. Диски и файловая система</li><li>5. Практическое занятие № 18. Цифровая подпись драйверов. Откат драйверов.</li><li>6. Практическое занятие № 21. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Устранение проблем, возникающих во время установки.</li><li>7. Практическое занятие № 25. Решение типовых задач администрирования. Работа с консолью управления Microsoft(MMC).</li></ol> |

|  |  |
|--|--|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;</li> <li>– операционное окружение;</li> <li>– машинно-независимые свойства операционных систем;</li> <li>– защищенность и отказоустойчивость операционных систем;</li> <li>– принципы построения операционных систем;</li> <li>– способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.</li> </ul> | <p><b>Перечень тем:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем</li> <li>2. Тема 1.3. Интерфейс пользователя</li> <li>3. Тема 3.2. Сегментация памяти</li> <li>4. Тема 5.1. Основные понятия безопасности</li> <li>5. Тема 6.4. Использование сетевых возможностей</li> </ol>  |
| <p>ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p>  |  |
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать и сопровождать операционные системы;</li> <li>– учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;</li> <li>– пользоваться инструментальными средствами операционной системы;</li> </ul>   | <p><b>Темы лабораторных / практических работ, формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК в ПМ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Практическое занятие № 3. Основы разработки командных (пакетных) файлов</li> <li>2. Практическое занятие № 8. Инструменты для оптимизации работы оперативной памяти.</li> <li>3. Практическое занятие № 12. Возможности файловой системы безопасности и надежности хранения данных на дисковых накопителях</li> <li>4. Практическое занятие № 15. Отключение ненужных служб.</li> <li>5. Практическое занятие № 22. Диагностика и мониторинг устройств компьютера. Установка нового устройства. Поддержка аппаратных средств</li> <li>6. Практическое занятие № 26. Средства управления реестром</li> </ol> |

|  |   |
|--|---|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;</li> <li>– операционное окружение;</li> <li>– машинно-независимые свойства операционных систем;</li> <li>– защищенность и отказоустойчивость операционных систем;</li> <li>– принципы построения операционных систем;</li> <li>– способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.</li> </ul> | <p><b>Перечень тем:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тема 1.1.История, назначение и функции операционных систем</li> <li>2. Тема 2.2 Планирование процессов и потоков</li> <li>3. Тема 5.2.Защита системы и данных</li> <li>4. Тема 6.4. Использование сетевых возможностей</li> </ol>   |
| <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p>  |   |
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать и сопровождать операционные системы;</li> <li>– учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;</li> <li>– пользоваться инструментальными средствами операционной системы;</li> </ul>   | <p><b>Темы лабораторных / практических работ, формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК в ПМ:</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Практическое занятие № 6. Запись и представление результатов анализа вычислительного процесса. Создание журнала трассировки</li> <li>2. Практическое занятие № 9.Файл подкачки. Оптимизация виртуальной памяти</li> <li>3. Практическое занятие № 17. Защита конфиденциальной информации</li> <li>4. Практическое занятие № 20. Резервное копирование и восстановление. Аварийное восстановление</li> <li>5. Практическое занятие № 27.Сетевые ресурсы. Клиентская часть</li> </ol> |

|  |  |
|--|--|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;</li> <li>– операционное окружение;</li> <li>– машинно-независимые свойства операционных систем;</li> <li>– защищенность и отказоустойчивость операционных систем;</li> <li>– принципы построения операционных систем;</li> <li>– способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.</li> </ul> | <p><b>Перечень тем:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тема 1.2. Архитектура операционной системы</li> <li>2. Тема 2.1. Система прерываний</li> <li>3. Тема 4.2. Логическая и физическая организация файловой системы</li> <li>4. Тема 6.1. Установка и настройка операционной системы</li> </ol>   |
| <p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p>  |  |
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать и сопровождать операционные системы;</li> <li>– учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;</li> <li>– пользоваться инструментальными средствами операционной системы;</li> </ul>   | <p><b>Темы лабораторных / практических работ, формирующие умение и направленные на подготовку к овладению ПК в ПМ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Практическое занятие № 1. Анализ программного обеспечения персонального компьютера. Сбор сведений о системе.</li> <li>2. Практическое занятие № 3. Основы разработки командных (пакетных) файлов</li> <li>3. Практическое занятие № 6. Запись и представление результатов анализа вычислительного процесса. Создание журнала трассировки</li> <li>4. Практическое занятие № 13. Файловые менеджеры</li> <li>5. Практическое занятие № 17. Защита конфиденциальной информации</li> <li>6. Практическое занятие № 20. Резервное копирование и восстановление. Аварийное восстановление</li> <li>Практическое занятие № 24. Виртуализация. Множественные приклад-</li> </ol> |

|  |  |
|--|--|
|  | ные среды.   |
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;</li> <li>– операционное окружение;</li> <li>– машинно-независимые свойства операционных систем;</li> <li>– защищенность и отказоустойчивость операционных систем;</li> <li>– принципы построения операционных систем;</li> <li>– способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.</li> </ul> | <p><b>Перечень тем:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тема 3.1. Управление памятью. Страничная организация.</li> <li>2. Тема 4.1. Основные концепции организации ввода-вывода</li> <li>3. Тема 5.2. Защита системы и данных</li> <li>4. Тема 6.3. Администрирование</li> </ol> |