

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Среднее профессиональное образование

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальность
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Квалификация выпускника:
Техник-программист

Казань 2019

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» (для 2019 года набора) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. № 1001 и учебного плана, утвержденного Ученым советом Российского университета кооперации.

Разработчики:

Жажнева И.В., преподаватель кафедры естественных дисциплин, сервиса и туризма Казанского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации

Рабочая программа:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры естественных дисциплин, сервиса и туризма Казанского кооперативного института (филиала) от 13.03.2019, протокол № 7

одобрена Научно-методическим советом Казанского кооперативного института (филиала) от 03.04.2019, протокол №5

утверждена Ученым советом Российского университета кооперации от 18.04.2019, протокол №4

© Казанский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, 2019
© Жажнева И.В., 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3.Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС):	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Операционные системы и среды»	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	18
3.2. Информационное обеспечение обучения	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом от 13.08.2014 г. №1001, и учебным планом, утвержденным Ученым советом Российского университета кооперации по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

работать в конкретной операционной системе;

работать со стандартными программами операционной системы;

устанавливать и сопровождать операционные системы;

поддерживать приложения различных операционных систем.

знать:

состав и принципы работы операционных систем и сред;

понятие, основные функции, типы операционных систем;

машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;

машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;

принципы построения операционных систем;

способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;

понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций:

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.

ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.

ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС):

	Очная форма	Заочная форма
Максимальная учебная нагрузка обучающегося:	88	88
- обязательная аудиторная учебная нагрузка	70	8
- самостоятельная работа обучающегося	18	80

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе: теоретическое обучение	36
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Промежуточная аттестация (4 семестр) на базе основного общего образования (2 семестр) на базе среднего общего образования	Экзамен

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе: теоретическое обучение	4
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	80
Промежуточная аттестация (2 курс) на базе основного общего образования	Экзамен

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Операционные системы и среды»

очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия, характеристики, машинно-зависимые свойства операционных систем.			
Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах.	Содержание учебного материала Понятие операционной системы. Назначение и функции операционной системы. Состав, взаимодействие основных компонентов операционных систем.	2	1
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка презентации.	2	3
Тема 1.2. Операционное окружение.	Содержание учебного материала Понятие операционного окружения, состав, назначение. Стандартные сервисные программы поддержки операционного окружения. Понятие базовой машины, расширенной машины. Режим пользователя, режим супервизора.	2	1
	Практические занятия BIOS и загрузка операционной системы	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Операционные системы корпорации Microsoft (конспект), История развития пользовательского интерфейса (конспект).	2	3
Тема 1.3. Программное обеспечение ПК	Содержание учебного материала Понятие ПО, виды программного обеспечения: системное, прикладное, инструментальный программирования	2	1
	Практические занятия Операционная система MSDOS, основные команды	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Файлы конфигурации в ОС	2	3
Тема 1.4. Обработка прерываний	Содержание учебного материала Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний. Вектор прерывания. Стандартные программы обработки прерываний. Приоритеты прерываний. Вложенные прерывания.	2	1

	Практические занятия Командная строка Windows.	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка сообщения. Тематика: «Обработка прерываний»	2	3
Тема 1.5. Планирование процессов. Мультипрограммирование Синхронизация потоков	Содержание учебного материала Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Состояния существования процесса. Диспетчеризация процесса. Блок состояния процесса. Алгоритм диспетчеризации. Понятие события. Блок состояния события. Мультипрограммирование в системе пакетной обработки, разделения времени, реального времени. Мультипроцессорная обработка Синхронизация потоков. Методы синхронизации: взаимное исключение, блокирующие переменные. Взаимоблокировка процессов. Моделирование взаимоблокировок. Методы борьбы с взаимоблокировками.	2	1
	Практические занятия Диспетчеризация процессов	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Утилиты обслуживания ОС	2	3
Тема 1.6. Обслуживание ввода-вывода	Содержание учебного материала Организация побайтного ввода-вывода. Организация ввода – вывода использованием каналов ввода-вывода. Последовательность операций, выполняемых каналом ввода – вывода. Канальная программа. Вовлечение операционной системы управление вводом – выводом. Рабочая область канала ввода – вывода. Очередь запросов на ввод – вывод. Алгоритм обработки прерываний по вводу – выводу.	2	1
	Практические занятия Установка драйверов устройств. Дефрагментация.	2	2

Тема 1.7. Организация памяти	Содержание учебного материала Управление реальной памятью. Механизм разделения центральной памяти. Разделение памяти на разделы. Распределение памяти с разделами фиксированного размера. Распределение памяти с разделами переменного размера. Управление виртуальной памятью. Понятие виртуального ресурса. Отображение виртуальной памяти в реальную. Общие методы реализации виртуальной памяти. Размещение страниц по запросам. Страничные кадры. Таблица отображения страниц. Динамическое преобразование адресов. Сегментная организация памяти.	2	1
	Практические занятия Настройка виртуальной памяти, файла подкачки	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Доклад «Распределение памяти в ОС»	2	3
Раздел 2. Машино-независимые свойства операционных систем			
Тема 2.1. Логическая и физическая организация файловой системы	Содержание учебного материала Файловая система. Типы файлов. Иерархическая структура файловой системы. Логическая организация файловой системы. Физическая организация файловой системы. Аппаратная часть различных видов накопителей. Форматирование Структура и типы файлов. Примеры файловых систем Режимы хранения информации. Управление общими дисковыми ресурсами Сжатие информации.	2	1
	Практические занятия Форматирование. Сравнение файловых систем: конвертация FAT32 в NTFS. Управление доступом в NTFS.	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Создание загрузочных дисков для разных ОС.	2	3

Тема 2.2. Планирование заданий. Таймеры	Содержание учебного материала Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования. Задачи алгоритмов планирования. Планирование в системах пакетной обработки данных. Планирование в интерактивных системах. Планирование в системах реального времени. Аппаратная часть таймеров. Программируемый таймер. Преимущество программируемого таймера. Программное обеспечение таймеров. Способы реализации текущего времени.	2	1
	Практические занятия Пользовательский интерфейс.	2	2
Тема 2.3. Основные понятия безопасности	Содержание учебного материала Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Системный подход к обеспечению безопасности. Политика безопасности Базовые технологии безопасности. Аутентификация, авторизация, аудит. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем. Избыточные дисковые подсистемы RAID. Избирательный контроль доступа к файлам. Основные функции подсистемы защиты ОС	2	1
	Практические занятия Аудит к файлам	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Системные файлы	2	3
Раздел 3. Семейства операционных систем MS Windows и Linux			
Тема 3.1. Установка и настройка операционной системы	Содержание учебного материала Планирование и установка операционной системы. Поддержка аппаратных средств. Файловые системы, диски и тома. Управление общими дисковыми ресурсами	2	1
	Практические занятия Установка операционной системы	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Создание загрузочных дисков для разных ОС.	2	3

Тема 3.2. Структура операционной системы Windows	Содержание учебного материала Принципы построения операционных систем. Особенности работы в Windows. Пользовательский интерфейс. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления: установка оборудования, электропитания. Звуковое сопровождение и аудиоустройства. Методы защиты системных файлов. Конфигурирование системы. Работа со встроенными приложениями. Мастер совместимости программ. Службы печати.	2	1
	Практические занятия Профиль пользователя	2	2
Тема 3.3. Администрирование	Содержание учебного материала 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	2	1
	Практические занятия Мониторинг производительности	2	2
Тема 3.4. Использование сетевых возможностей.	Содержание учебного материала Сетевые протоколы. Типы сетевых подключений. Подключение компьютера к Интернету. Совместное использование интернет-подключения. Службы удаленного доступа	2	1
	Практические занятия Терминальный доступ	2	2
Тема 3.5. Поддержка приложений операционных систем	Содержание учебного материала Совместное использование программ. Эмуляторы операционных систем.	2	1

Тема 3.6. Обеспечение работоспособности системы	Содержание учебного материала Восстановление системы и данных. Верификация цифровой подписи. Возможности отката драйвера. Процедуры резервного копирования и восстановления. Консоль восстановления. Устранение неисправностей. Диагностика проблем, возникающих на этапе загрузки системы. Системные сообщения. Назначение и структура системного реестра.	2	1
	Практические занятия Восстановление системы	2	2
Тема 3.7. Организация поддержки устройств Интерфейс пользователя	Содержание учебного материала Способы организации поддержки устройств. Драйверы оборудования, понятие, функции способы использования программного интерфейса операционной системы. Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов. Языки взаимодействия пользователя с операционной системой. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейсов.	2	1
	Практические занятия Работа с операционной оболочкой FAR	2	2
Тема 3.8. Семейство операционных систем LINUX	Содержание учебного материала Общая характеристика операционных систем. Общая характеристика и особенность архитектуры ОС. Виртуальная машина. Операционная система Linux. Основные понятия. Файловые системы. Ядро. Этапы загрузки.	2	1
	Практические занятия Установка операционной системы Linux. Работа с файлами в операционной системе Linux.	4	2
Итого часов по дисциплине 88		36/34/18	

очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия, характеристики, машинно-зависимые свойства операционных систем.			
Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах.	Содержание учебного материала Понятие операционной системы. Назначение и функции операционной системы. Состав, взаимодействие основных компонентов операционных систем.	2	1
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка презентации.	2	3
Тема 1.2. Операционное окружение.	Содержание учебного материала Понятие операционного окружения, состав, назначение. Стандартные сервисные программы поддержки операционного окружения. Понятие базовой машины, расширенной машины. Режим пользователя, режим супервизора.	2	1
	Практические занятия BIOS и загрузка операционной системы	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Операционные системы корпорации Microsoft (конспект), История развития пользовательского интерфейса (конспект).	2	3
Тема 1.3. Программное обеспечение ПК	Самостоятельная работа обучающегося Понятие ПО, виды программного обеспечения: системное, прикладное, инструментарий программирования	2	3
	Практические занятия Операционная система MSDOS, основные команды	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Файлы конфигурации в ОС	2	3
Тема 1.4. Обработка прерываний	Самостоятельная работа обучающегося Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний. Вектор прерывания. Стандартные программы обработки прерываний. Приоритеты прерываний. Вложенные прерывания.	2	3
	Командная строка Windows.	2	
	Подготовка сообщения. Тематика: «Обработка прерываний»	2	

Тема 1.5. Планирование процессов. Мультипрограммирование Синхронизация потоков	Самостоятельная работа обучающегося Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Состояния существования процесса. Диспетчеризация процесса. Блок состояния процесса. Алгоритм диспетчеризации. Понятие события. Блок состояния события. Мультипрограммирование в системе пакетной обработки, разделения времени, реального времени. Мультипроцессорная обработка Синхронизация потоков. Методы синхронизации: взаимное исключение, блокирующие переменные. Взаимоблокировка процессов. Моделирование взаимоблокировок. Методы борьбы с взаимоблокировками.	2	3
	Диспетчеризация процессов	2	
	Утилиты обслуживания ОС	2	
Тема 1.6. Обслуживание ввода-вывода	Самостоятельная работа обучающегося Организация побайтного ввода-вывода. Организация ввода – вывода использованием каналов ввода-вывода. Последовательность операций, выполняемых каналом ввода – вывода. Канальная программа. Вовлечение операционной системы управление вводом – выводом. Рабочая область канала ввода – вывода. Очередь запросов на ввод – вывод. Алгоритм обработки прерываний по вводу – выводу.	2	3
	Установка драйверов устройств. Дефрагментация.	2	
Тема 1.7. Организация памяти	Самостоятельная работа обучающегося Управление реальной памятью. Механизм разделения центральной памяти. Разделение памяти на разделы. Распределение памяти с разделами фиксированного размера. Распределение памяти с разделами переменного размера. Управление виртуальной памятью. Понятие виртуального ресурса. Отображение виртуальной памяти в реальную. Общие методы реализации виртуальной памяти. Размещение страниц по запросам. Страничные кадры. Таблица отображения страниц. Динамическое преобразование адресов. Сегментная организация памяти.	2	3
	Настройка виртуальной памяти, файла подкачки	2	
	Доклад «Распределение памяти в ОС»	2	
Раздел 2. Машино-независимые свойства операционных систем			

Тема 2.1. Логическая и физическая организация файловой системы	Самостоятельная работа обучающегося Файловая система. Типы файлов. Иерархическая структура файловой системы. Логическая организация файловой системы. Физическая организация файловой системы. Аппаратная часть различных видов накопителей. Форматирование Структура и типы файлов. Примеры файловых систем Режимы хранения информации. Управление общими дисковыми ресурсами Сжатие информации.	2	3
	Форматирование. Сравнение файловых систем: конвертация FAT32 в NTFS. Управление доступом в NTFS.	2	
	Создание загрузочных дисков для разных ОС.	2	
Тема 2.2. Планирование заданий. Таймеры	Самостоятельная работа обучающегося Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования. Задачи алгоритмов планирования. Планирование в системах пакетной обработки данных. Планирование в интерактивных системах. Планирование в системах реального времени. Аппаратная часть таймеров. Программируемый таймер. Преимущество программируемого таймера. Программное обеспечение таймеров. Способы реализации текущего времени.	2	3
	Пользовательский интерфейс.	2	
Тема 2.3. Основные понятия безопасности	Самостоятельная работа обучающегося Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Системный подход к обеспечению безопасности. Политика безопасности Базовые технологии безопасности. Аутентификация, авторизация, аудит. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем. Избыточные дисковые подсистемы RAID. Избирательный контроль доступа к файлам. Основные функции подсистемы защиты ОС	2	3
	Аудит к файлам	2	
	Системные файлы	2	
Раздел 3. Семейства операционных систем MS Windows и Linux			
Тема 3.1. Установка и настройка операционной системы	Самостоятельная работа обучающегося Планирование и установка операционной системы. Поддержка аппаратных средств. Файловые системы, диски и тома. Управление общими дисковыми ресурсами	2	3

	Установка операционной системы	2	
	Создание загрузочных дисков для разных ОС.	2	
Тема 3.2. Структура операционной системы Windows	Самостоятельная работа обучающегося Принципы построения операционных систем. Особенности работы в Windows. Пользовательский интерфейс. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления: установка оборудования, электропитания. Звуковое сопровождение и аудиоустройства. Методы защиты системных файлов. Конфигурирование системы. Работа со встроенными приложениями. Мастер совместимости программ. Службы печати.	2	3
	Профиль пользователя	2	
Тема 3.3. Администрирование	Самостоятельная работа обучающегося 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	2	3
	Мониторинг производительности	2	
Тема 3.4. Использование сетевых возможностей.	Самостоятельная работа обучающегося Сетевые протоколы. Типы сетевых подключений. Подключение компьютера к Интернету. Совместное использование интернет-подключения. Службы удаленного доступа	2	3
	Терминальный доступ	2	
Тема 3.5. Поддержка приложений операционных систем	Самостоятельная работа обучающегося Совместное использование программ. Эмуляторы операционных систем.	2	3

Тема 3.6. Обеспечение работоспособности системы	Самостоятельная работа обучающегося Восстановление системы и данных. Верификация цифровой подписи. Возможности отката драйвера. Процедуры резервного копирования и восстановления. Консоль восстановления. Устранение неисправностей. Диагностика проблем, возникающих на этапе загрузки системы. Системные сообщения. Назначение и структура системного реестра.	2	3
	Восстановление системы	2	
Тема 3.7. Организация поддержки устройств Интерфейс пользователя	Самостоятельная работа обучающегося Способы организации поддержки устройств. Драйверы оборудования, понятие, функции способы использования программного интерфейса операционной системы. Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов. Языки взаимодействия пользователя с операционной системой. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейсов.	2	3
	Работа с операционной оболочкой FAR	2	
Тема 3.8. Семейство операционных систем LINUX	Самостоятельная работа обучающегося Общая характеристика операционных систем. Общая характеристика и особенность архитектуры ОС. Виртуальная машина. Операционная система Linux. Основные понятия. Файловые системы. Ядро. Этапы загрузки.	2	3
	Установка операционной системы Linux. Работа с файлами в операционной системе Linux.	4	
Итого часов по дисциплине 88		8/8/80	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в кабинете *операционных систем и сред*.

Оборудование учебного предмета:

Стандартная учебная мебель:

Стол письменный;

Столы компьютерные;

Столы аудиторные двухместные;

Стул;

Стулья ученические;

Доска аудиторная;

Кафедра.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия:

Стенд СШ-525 «Развитие вычислительной техники»;

Стенд СШ-519 «Великие люди в мире информатики».

Оборудование, технические средства обучения:

Системные блоки;

Мониторы;

Клавиатура;

Мыши.

Программное обеспечение:

1. Desktop School ALNG LicSAPk MVL.

a. Office ProPlus All Lng Lic/SA Pack MVL Partners in Learning

b. Windows 8/

2. Операционная система Linux

3. Oracle VM virtualbox

4. Система тестирования INDIGO.

5. Интернет-браузеры Google Chrome, Firefox.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Рудаков, А.В. Операционные системы и среды [Электронный ресурс]: учебник /А.В. Рудаков. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946815>

Дополнительная литература:

1. Партыка, Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 560 с.: ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=552493>

2. Верещагина, Е.А. Операционные системы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.А. Верещагина. — Москва : Проспект, 2015. — 139 с. - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/918085>

3. Назаров, С.В. Операционные системы [Электронный ресурс]: практикум / С.В. Назаров, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко. — Москва : КноРус, 2016. — 372 с. - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920515>

4. Операционные системы. Основы UNIX [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Б. Вавренюк [и др.] — М. : ИНФРА-М, 2019. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1018904>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, проверки выполнения самостоятельной работы, решения задач.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	Форма контроля и оценивания
Уметь:	
использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;	Тестовые задания, рефераты, практические задания Экзамен
работать в конкретной операционной системе;	Тестовые задания, рефераты, практические задания. Экзамен
работать со стандартными программами операционной системы;	Тестовые задания, рефераты, практические задания. Экзамен
устанавливать и сопровождать операционные системы;	Тестовые задания, рефераты, практические задания. Экзамен
поддерживать приложения различных операционных систем.	Тестовые задания, рефераты, практические задания. Экзамен
Знать	
состав и принципы работы операционных систем и сред;	Тестовые задания, рефераты, практические задания. Экзамен
понятие, основные функции, типы операционных систем;	Тестовые задания, рефераты, практические задания. Экзамен
машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;	Тестовые задания, рефераты, практические задания Экзамен
машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;	Тестовые задания, рефераты, практические задания Экзамен
принципы построения операционных систем;	Тестовые задания, рефераты,

	практические задания. Экзамен
способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;	Тестовые задания, рефераты, практические задания. Экзамен
понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.	Тестовые задания, рефераты, практические задания Экзамен