

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«Финансовый университет при Правительстве Российской
Федерации»**
(Финансовый университет)
Колледж информатики и программирования

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе



« 30 » июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ
09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация - Программист

Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 6

Дата регистрации в реестре: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №П-24 от 02.02.2022

Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: Протокол № 3 от 15.06.2021

Разработчики:

Володин Сергей Михайлович, канд. техн. наук, преподаватель ВКК Колледжа информатики и программирования

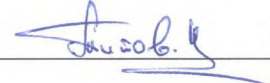
Рецензент:

Эдгулова Елизавета Каральбиевна, кандидат физико – математических наук, преподаватель колледжа информационных технологий и экономики КБГУ

(ФИО, ученая степень, звание, должность)

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии Информационные системы и программирование (наименование ПЦК)

Протокол от «12» мая 2022г. № 10

Председатель ПЦК  Н.Г. Титов

Рецензия

На рабочую программу по ОП.01. «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ» специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанную преподавателем Колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве РФ Володиным С.М.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и направлена на формирование общих и профессиональных компетенций.

Рабочая программа рассчитана на максимальную учебную нагрузку в количестве 91 час, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка – 81 час.

С целью отработки практических навыков, основанных на изученном теоретическом материале, в программе предусмотрены практические занятия в количестве 22 часа.

В результате освоения предложений программы обучающийся получит практический опыт: выполнять установку и настройку операционных систем и офисных программ; обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами; использовать технологическую документацию; разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы; выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов; осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

Данное количество часов практических занятий достаточно для освоения практической части дисциплины.

С методической стороны программа составлена грамотно.

В программе четко изложены задачи, решаемые с помощью данной дисциплины, сформированы навыки и умения, которые должны выработаться в ходе изучения дисциплины и которыми должен владеть специалист.

В программе обширен и актуален приведенный перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, что способствует качественной подготовке обучающихся к контрольным и оценочным мероприятиям. В программе достаточно полны отражены основные показатели оценки результата освоения профессиональных компетенций.

Программа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к уровню подготовки выпускников по специальности и рекомендуется для использования преподавателями в учебном процессе.

Рецензент: Эдгулова Елизавета Каральбиевна
кандидат физико-математических наук, председатель Цикловой комиссии
информационных технологий и программирования, преподаватель колледж
а информационных технологий и экономики КБГУ

(Фамилия И.О., должность, ученая степень, ученое звание, подпись)



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ | 16 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 18 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих, профессиональных компетенций и личностных результатов.

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование профессиональных компетенций |
|---------|--|
| ПК 4.1. | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. |
| ПК 4.4. | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. |

1.1.3. Перечень личностных результатов

| Код | Наименование личностных результатов |
|-------|--|
| ЛР 04 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 08 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. |
| ЛР 14 | Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм |
| ЛР 16 | Соответствующий ожиданиям работодателей: креативно мыслящий, эффективно сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, распределяющий время и другие ресурсы для выполнения поставленной задачи в установленный срок, ответственный, дисциплинированный, целеустремленный, стрессоустойчивый. |
| ЛР 17 | Демонстрирующий культуру речи, в том числе в деловой переписке/переговорах, способный презентовать себя и продукт профессиональной деятельности. |
| ЛР 18 | Демонстрирующий способность использовать в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве. |

1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|---|
| ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 4.1 ПК 4.4 | -управлять параметрами загрузки операционной системы; -выполнять конфигурирование аппаратных устройств; -управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; -управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети; <i>-управлять устройствами ввода – вывода. *</i> | -основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; <i>-принципы взаимодействия частей компьютера*;</i> -архитектуры современных операционных систем; -особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix», «Astra Linux»* и «Windows»; -принципы управления ресурсами в операционной системе; -основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. |

*вариативная часть

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах/ в том числе в форме практической подготовки |
|---|--|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 91/33 |
| Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 81/33 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 45/0 |
| практические занятия | 23/23 |
| лабораторные работы | - |
| контрольные работы | 1 |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | - |
| Самостоятельная работа | 10/10 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 12 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|-------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. История, назначение и функции операционных систем | | 7/1 | |
| Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах* | Содержание учебного материала | 2/0 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18 |
| | Место операционной системы в структуре информационной системы. Понятие и назначение операционной системы, операционной среды. Группы пользователей операционной системы. Типовая структура операционной системы, взаимодействие основных компонентов. Классификация операционных систем. Требования к современным операционным системам.* | 2/0 | |
| Тема 1.2. Эволюция операционных систем | Содержание учебного материала | 2/0 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18 |
| | История эволюции вычислительных систем и операционных систем. Совместимость и множественность прикладных программных сред. | 2/0 | |
| Тема 1.3. Функции операционных систем | Содержание учебного материала | 3/1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18 |
| | Основные функции операционных систем: планирование заданий и управление процессами, управление памятью, управление файлами и внешними устройствами, обеспечение безопасности, поддержка интерфейса прикладного программирования, поддержка пользовательского интерфейса. | 2/0 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Разработка справочника по командам командного интерпретатора ОС Windows.* | 1/1 | |

| | | | |
|--|---|--------------|--|
| Раздел 2. Архитектура операционной системы | | 13 /7 | |
| Тема 2.1. Структура операционных систем | Содержание учебного материала | 2/0 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 14 |
| | Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер) | 2/0 | |
| Тема 2.2. Обзор современных операционных систем | Содержание учебного материала | 11/7 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18 |
| | Обзор операционных систем семейства Windows. Архитектура и организация современной операционной системы Windows. Обзор операционных систем семейства Unix. История возникновения и развития. <i>История возникновения и развития Astra Linux*</i> . <i>Архитектура и организация операционной системы Astra Linux.*</i> | 4/0 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ: | 6/6 | |
| | 1. Практическая работа №1 «Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы семейства Windows» | 2/2 | |
| | Практическая работа №2 «Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями» | 2/2 | |
| | 4. Практическая работа №3 «Работа с ОС Astra Linux в графическом режиме. Штатный инструментарий для работы с графической оболочкой.»* | 2/2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Разработка справочника по командам ОС Astra Linux.* | 1/1 | |
| Раздел 3. Общие сведения о процессах и потоках | | 9/3 | |
| Тема 3.1. Процессы и потоки в операционных системах | Содержание учебного материала: | 2/0 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8 |
| | Понятие процесса, потока (нити). | 2/0 | |

| | | | |
|--|---|------------|--|
| | Состояния потока: готовность, исполнение, ожидание. Операции над процессами: одnorазовые – создание, завершение; многократные – запуск, приостановка, блокирование, разблокирование. | | |
| Тема 3.2. Планирование процессов | Содержание учебного материала: | 2/0 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18 |
| | Уровни планирования. Критерии планирования и требования к алгоритмам. Параметры планирования. Вытесняющее и невытесняющее планирование. | 1/0 | |
| | <i>Контрольная работа (практическая): Алгоритмы планирования процессов: First-Come, First-Served (FCFS), Round Robin (RR), Shortest-Job-First (SJF), Multilevel Queue, Multilevel Feedback Queue.*</i> | 1 | |
| Тема 3.3. Прерывания и системные вызовы операционных систем | Содержание учебного материала: | 5/3 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18 |
| | Понятие прерывания. Классы прерываний: внешние прерывания (аппаратные), внутренние прерывания (исключительные ситуации), программные прерывания (системные вызовы). Способы выполнения прерываний. Обработка прерываний. | 2/0 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ: | 2/2 | |
| | 1. Практическая работа №4 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами | 2/2 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся: Разработка справочника по каналам запросов прерываний (IRQ).*</i> | 1/1 | |
| Раздел 4. Взаимодействие и планирование процессов | | 7/3 | |
| Тема 4.1. Синхронизация процессов и потоков в | Содержание учебного материала: | 7/3 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 |
| | Понятие синхронизации, критической секции. | 4/0 | |

| | | | |
|---|--|--------------|---|
| операционных системах | Программные алгоритмы организации взаимодействия процессов: запрет прерываний, переменная-замок, строгое чередование, флаги готовности, алгоритм Петерсона, алгоритм булочной. Механизмы синхронизации: семафоры, мониторы, сообщения. Взаимные блокировки потоков (клинчи, дедлоки, тупики). Условия возникновения тупиков. Методы борьбы с тупиками: игнорирование проблемы тупиков, предотвращение тупиков, обнаружение тупиков, восстановление после тупиков.* | | ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18 |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ: | 2/2 | |
| | 1.Практическая работа №5 «Управление процессами в ОС AstraLinux»* | 2/2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчетов по практическим работам. Подготовка к тестированию в рамках текущего контроля* | 1/1 | |
| Раздел 5. Управление памятью | | 10 /4 | |
| Тема 5.1. Организация памяти | Содержание учебного материала: | 4/0 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ЛР10, ЛР18 |
| | Физическая организация памяти компьютера. Логическая память. Связывание адресов.* Функции системы управления памятью. Схемы управления памятью: схема с фиксированными разделами, один процесс в памяти, оверлейная структура, свопинг, схема с переменными разделами. | 4/0 | |
| Тема 5.2. Управление виртуальной памятью | Содержание учебного материала: | 6/4 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18 |
| | Концепция виртуальной памяти. Архитектурные средства поддержки виртуальной памяти: страничная организация виртуальной памяти, сегментная и сегментно-страничная. | 2/0 | |

| | | | |
|---|---|-------------|---|
| | Структура таблицы страниц. Механизм ассоциативной памяти. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ: | 2/2 | |
| | 1.Практическая работа №6 «Управление памятью» | 2/2 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к олимпиадам и конкурсам по специальности.*</i> | 2/2 | |
| Тема 6. Файловая система и ввод – вывод информации | | 22/8 | |
| Тема 6.1. Организация файловой системы в операционных системах | Содержание учебного материала: | 4/0 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР18 |
| | Понятие файловой системы. Функции файловой системы. Физическая организация файловой системы. Логическая организация файловой системы. Понятие файла, директории (каталога). Общие сведения о файлах: типы файлов, имена файлов, атрибуты файлов. Структуризация файлов: последовательный файл, файл прямого доступа, последовательность записей фиксированной длины, последовательность записей переменной длины. | 4/0 | |
| Тема 6.2. Операции над файлами и директориями | Содержание учебного материала: | 2/0 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР18 |
| | <i>Операции над файлами. Операции над директориями (каталогами). Защита файлов. Права доступа*</i> | 2/0 | |
| Тема 6.3. Реализация файловой системы | Содержание учебного материала: | 2/0 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ЛР 4, ЛР14 |
| | <i>Общая структура файловой системы. Управление внешней памятью. Реализация директорий. Монтирование файловых систем. Связывание файлов. Кооперация процессов при работе с файлами. Современные архитектуры файловых систем.*</i> | 2/0 | |

| | | | |
|---|--|------|---|
| Тема 6.4. Надежность и производительность файловой системы | Содержание учебного материала: | 2/0 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18 |
| | <i>Целостность файловой системы: порядок выполнения операций, журнализация, проверка целостности файловой системы с помощью утилит. Управление «плохими» блоками. Средства обеспечения надежности файловой системы: кэширование, оптимальное размещение информации на диске. *</i> | 2/0 | |
| Тема 6.5. Организация ввода-вывода | Содержание учебного материала: | 2/0 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18 |
| | <i>Физические принципы организации ввода-вывода. Логические принципы организации ввода-вывода. Структура системы ввода-вывода. *</i> | 2/0 | |
| Тема 6.6. Функции и задачи базовой подсистемы ввода-вывода | Содержание учебного материала: | 10/8 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18 |
| | Функции базовой подсистемы ввода-вывода. Поддержка блокирующихся, неблокирующихся и асинхронных системных вызовов. Буферизация и кэширование. Спулинг и захват устройств. Обработка ошибок и прерываний. Планирование запросов. Задачи базовой подсистемы ввода-вывода. | 2/0 | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ: | 6/6 | |
| | 1.Практическая работа №7 «Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.». | 2/2 | |
| | 2.Практическая работа №8 «Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками». | 2/2 | |
| | 3.Практическая работа №9 «Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления | 2/2 | |

| | | | |
|--|--|-------------|--|
| | системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.» | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> <i>Разработка справочника по каналам прямого доступа к памяти (DMA).*</i> | 2/2 | |
| Тема 7. Работа в операционных системах и средах | | 11/7 | |
| Тема 7.1. Защитные механизмы операционных систем | Содержание учебного материала: | 8/4 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, |
| | Идентификация и аутентификация. Пароли. Уязвимость паролей. Шифрование паролей. Авторизация. Разграничение доступа к объектам операционной системы. Матрица доступа. Недопустимость повторного использования объектов. Выявление вторжений. Аудит системы защиты.* | 4/0 | ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18 |
| | <i>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</i> | 4/4 | |
| | 1.Практическая работа №10«Работа с учетными записями пользователей и группами». 1.Практическая работа №11 «Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе» | 4/4 | |
| Тема 7.2. Сетевые и распределенные операционные системы. Перспективы развития | Содержание учебного материала: | 3/3 | |
| | <i>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</i> | 1/1 | |
| | <i>Сетевые операционные системы. Распределенные операционные системы. Взаимодействие удаленных процессов как основа работы вычислительных сетей. Основные вопросы логической организации передачи информации между удаленными процессами. Синхронизация удаленных процессов.</i> | 1/1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4 ЛР 4, ЛР8, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР18 |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| | <i>Понятие протокола. Многоуровневая модель построения сетевых вычислительных систем. *</i> | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчетов по практическим работам.</i> | 2/2 | |
| Консультации | | 4 | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | 8 | |
| Итого: | | 91 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины предусмотрена «Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» (Учебная аудитория для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации)

Оснащение:

Персональные компьютеры – 12 шт.

(ПК – Intel Core I5, RAM 16 Gb, HDD 500 Gb, 23”, клавиатура, мышь)

Компьютер преподавателя – 1 шт

(ПК – Intel Core I5, RAM 16 Gb, HDD 500 Gb, 23”, клавиатура, мышь)

Персональные компьютеры, подключены к локальной вычислительной сети и сети Интернет

Компьютерные столы – 13 шт.

Стулья – 13 шт.

Маркерная доска – 1 шт.

Проектор Panasonic PT-LB75NT – 1 шт.

Экран – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Печатные источники:

Основная литература

1. Батаев, А.В. Операционные системы и среды: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования по специальностям "Информационные системы и программирование", "Сетевое и системное администрирование", "Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем" / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын. — 4-е изд., стер. — Москва : Академия, 2020. — 271 с. + Тираж 1000 экз. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-8681-4.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492342> (дата обращения: 07.06.2022).

3.2.3 Дополнительные источники:

2. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / В. Г. Кобылянский. — Новосибирск: НГТУ, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-3517-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118278> (дата обращения: 07.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических, самостоятельных и контрольных работ, экзамена.

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|---|
| <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; -<i>принципы взаимодействия частей компьютера*</i>; -архитектуры современных операционных систем; -особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix», «Linux»*, «Astra Linux»* и «Windows»; -принципы управления ресурсами в операционной системе; -основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -управлять параметрами загрузки операционной системы; -выполнять конфигурирование аппаратных устройств; -управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; -управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети; <i>управлять устройствами ввода – вывода. *</i> | <p>«Отлично» -</p> <p>теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» -</p> <p>теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» -</p> <p>теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения</p> | <p>-Устные опросы;</p> <p>-Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>-Оценка выполнения практических и самостоятельных работ;</p> <p>-Оценка ответа на экзамене.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | |
|--|---|--|