Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.03.2023 18:36:15
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования**
**«Международный Институт Дизайна и Сервиса»**
**(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра математики и информатики

Утверждено
на заседании Ученого совета
«30» мая 2022 г.
протокол № 10

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-проектной работе
МИДиС
_____ Н.А. Попова
30 мая 2022 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
# ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Специальность:
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Уровень базового образования обучающихся:
**Основное общее образование**

Вид подготовки:
**Базовый**

Квалификация выпускника:
**Разработчик веб и мультимедийных технологий**

Профиль:
**Технологический**

Форма обучения:
**Очная**

Челябинск 2022

Рабочая программа дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 года № 1547 и примерной основной образовательной программой подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Автор-составитель: Остапенко Н.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и информатики

Протокол № 10 от 30.05.2022 г.

Заведующий кафедрой математики и информатики Л.Ю. Овсяницкая

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины .....4
2. Структура и содержание дисциплины .....4
3. Условия реализации дисциплины ..... ..7
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ..... ..9

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена)**

Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2. Цель и планируемые результатам освоения дисциплины:**

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

***Уметь:***

- 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.
- Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

***Знать:***

- Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.
- Архитектуры современных операционных систем.
- Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".
- Принципы управления ресурсами в операционной системе.
- Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.

**Перечень формируемых компетенций:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

***Личностные результаты реализации программы воспитания***

| | |
|---|---|
| Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире | **ЛР 4** |
| Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем | **ЛР 6** |

| | |
|---|---|
| взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям | |
| Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | **ЛР 9** |
| Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации | **ЛР 16** |
| Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм | **ЛР 17** |
| Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. | **ЛР 18** |
| Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. | **ЛР 24** |
| Активно применяющий полученные знания на практике | **ЛР 25** |
| Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается. | **ЛР 28** |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Объём дисциплины образовательной программы** | **72** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 32 |
| практические занятия | 40 |
| *самостоятельная работа* | |
| Промежуточная аттестация в форме | Дифференцированный зачет |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **4 семестр** | | | |
| Тема 1. История, назначение и функции операционных систем | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9. ПК 4.1., ПК 4.4. ЛР- 4,6,9,16-18, 24, 25,28 |
| | История, назначение, функции и виды операционных систем | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Составить схему «Классификация операционных систем» | | |
| Тема 2. Архитектура операционной системы | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9. ПК 4.1., ПК 4.4. ЛР- 4,6,9,16-18, 24, 25,28 |
| | Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем | | |
| | Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер) | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Защита доклада по теме: «Основные понятия операционных систем» (презентация)<br>Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. | | |
| Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9. ПК 4.1., ПК 4.4. ЛР- 4,6,9,16-18, 24, 25,28 |
| | Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса | | |
| | Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Изучение команд ОС MS-DOS<br>Написание командных файлов DOS (электронное тестирование знаний) | | |
| Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9. ПК 4.1., ПК 4.4. ЛР- 4,6,9,16-18, 24, |
| | Взаимодействие и планирование процессов | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Управление памятью. Планирование задач в ОС Windows. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Работа с реестрами в ОС Windows<br>Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. | | 25,28 |
| Тема 5.<br>Управление памятью | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9.<br>ПК 4.1., ПК 4.4.<br>ЛР- 4,6,9,16-18, 24, 25,28 |
| | Абстракция памяти | | |
| | Виртуальная память | | |
| | Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти.<br>Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. | | |
| Тема 6.<br>Файловая система и ввод и вывод информации | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9.<br>ПК 4.1., ПК 4.4.<br>ЛР- 4,6,9,16-18, 24, 25,28 |
| | 1. Файловая система и ввод и вывод информации | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.<br>Изучение программ архиваторов WinRar, WinZip, WinAce» | | |
| Тема 7.<br>Работа в операционных системах и средах | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9.<br>ПК 4.1., ПК 4.4.<br>ЛР- 4,6,9,16-18, 24, 25,28 |
| | **1.** Управление безопасностью | | |
| | **2.** Планирование и установка операционной системы. | | |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Изучение приемов защиты информации и антивирусных средств<br>Получение сведений о различных компонентах в данной системе с помощью программы DirectX<br>Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.<br>Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.<br>Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. | | |
| **Промежуточная аттестация** | Дифференцированный зачет | | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9.<br>ПК 4.1., ПК 4.4.<br>ЛР- 4,6,9,16-18, 24, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 25,28 |
| **Всего:** | | **72** | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

| № п/п | Наименование оборудованных учебных аудиторий для практических занятий, лабораторий, мастерских | Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| 1. | **Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем № 249**<br>(Лаборатория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) | *Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:*<br>Компьютеры<br>Проектор<br>Экран для проектора<br>Компьютерный стол<br>Стулья<br>Стол преподавателя<br>Стул преподавателя<br>Доска магнитно-маркерная<br>Картины<br>**Условия для лиц с ОВЗ:**<br>Клавиатура с нанесением шрифта Брайля<br>Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ<br>Расширенный дверной проем<br>Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».<br>*Программное обеспечение*<br>1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)<br>Mozilla Firefox<br>Adobe Reader<br>ESET Endpoint Antivirus<br>Microsoft™ Windows® 10 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166)<br>Microsoft™ Office®<br>Google Chrome<br>«Гарант аэро»<br>КонсультантПлюс<br>Unity<br>Visual Studio<br>- XAMPP |
| 2. | **Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет № 122** | *Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:*<br>Автоматизированное рабочее место библиотекаря - 6 шт.<br>Автоматизированное рабочее место читателей - 3 шт.<br>Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ - 1 шт.<br>Принтер-2<br>Сканер -1<br>Стеллажи для книг -97<br>Кафедра – 3<br>Выставочный стеллаж- 7<br>Каталожный шкафа -4<br>Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы) – 80<br>Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть |

| | | |
|---|---|---|
| | | «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией |
| | **Помещение для самостоятельной работы № 328** | *Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:*<br>Автоматизированные рабочие места обучающихся<br>- 3 шт.<br>Плазма -1 шт.<br>Сканер -1 шт<br>Столы - 14 шт. (2-х местные)<br>Стулья-28 шт.<br>Выставочный стенд -2 шт. |
| | | Флипчарт-1 шт.<br>Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией |

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

*Печатные издания*

1. Батаев, А.В. Операционные системы и среды [Текст] : учеб. для студ. СПО / А.В. Батаев. - 2-е изд. - М. : Академия, 2018. - 272 с.

*Электронные издания (электронные ресурсы)*

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для спо / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 164 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453469 (дата обращения: 22.09.2020).
2. Зимин, В.П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для спо / В.П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 126 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453928 (дата обращения: 22.09.2020).
3. Зимин, В.П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для спо / В.П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2020. — 153 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453950 (дата обращения: 22.09.2020).

***Дополнительные источники***

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании: учебное пособие / В.А. Астапчук, П.В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 113 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453261 (дата обращения: 22.09.2020).
2. Барретт, С. Ф. Встраиваемые системы. Проектирование приложений на микроконтроллерах семейства 68HC12/HCS12 с применением языка С [Текст] / С.Ф.Барретт Д.Дж.Пак; пер.с англ.Т.В.Ремизевич. - М. : ДМК Пресс, 2007. - 640с. : ил.

3. Олифер, В. Г. Сетевые операционные системы: учеб./ В.Г.Олифер, Н.А.Олифер. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2008. - 669с.: ил.
4. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учеб. пособие / Т.Л.Партыка, И.И.Попов. - М.: Инфра-М, 2004. - 400с. - (Профессиональное образование).
5. Якушева, Н.М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учеб. пособие / Н.М.Якушева. - М.: Спутник +, 2014. - 304 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и проектов

| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
|---|---|---|
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:<br>- Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.<br>- Архитектуры современных операционных систем.<br>- Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".<br>- Принципы управления ресурсами в операционной системе.<br>- Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах. | «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.<br>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.<br>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.<br>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые | • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;<br>• Самостоятельная работа.<br>• Защита реферата<br>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)<br>• Оценка выполнения практического задания(работы)<br>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией…<br>• Решение ситуационной задачи…. |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:<br>- Управлять параметрами загрузки операционной системы.<br>- Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.<br>- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.<br>- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. | | |

| | | |
|---|---|---|
| | умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | |