

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.08.2026 09:41:35  
Уникальный программный ключ:  
04c19ed8bf98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ  
Рабочая программа дисциплины  
Операционные системы и среды  
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 1 из 15

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

**Рабочая программа дисциплины**  
**Операционные системы и среды**

**Специальность**  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**Присваиваемая квалификация**  
Программист

**Форма обучения**  
Очная (год набора 2025)

Челябинск, 2026

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|                                                 | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
| Рабочая программа дисциплины<br>Операционные системы и среды<br>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                             | стр. 2 из 15                                                                                                                                                                                   | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

**09.02.07 Информационные системы и программирование  
 рабочая программа по дисциплине «Операционные системы и среды»  
 2025 года набора, очная форма обучения**

Утверждена:

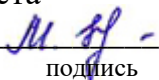
Проректор по учебной работе

  
 подпись

А.А. Саламатов  
 И.О. Фамилия

Протокол заседания от « 23 » апреля 2026 г. № 5

Председатель Педагогического совета  
 Колледжа ЧелГУ

  
 подпись

М.В. Найн  
 И.О. Фамилия

Составитель

  
 подпись

М.В. Худякова  
 И.О. Фамилия

Структура рабочей программы по дисциплине соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 09.07.2024г. № 327-1 «Об утверждении шаблонов документов».

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа дисциплины<br>Операционные системы и среды<br>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование                                                               |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 3 из 15                                                                                                                                                                                   | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

## Содержание

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Паспорт рабочей программы дисциплины.....                                            | 4  |
| 1.1. Область применения рабочей программы и место дисциплины в структуре ОПОП СПО ..... | 4  |
| 1.2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины .....                    | 4  |
| 2. Структура и содержание дисциплины .....                                              | 7  |
| 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы .....                                       | 7  |
| 2.2. Тематический план и содержание дисциплины .....                                    | 7  |
| 3. Условия реализации дисциплины .....                                                  | 12 |
| 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины .....    | 12 |
| 3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....                               | 13 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....                              | 15 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |              |                        |               |
| Рабочая программа дисциплины<br>Операционные системы и среды<br>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование                                                                                                                                                 |              |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                             | стр. 4 из 15 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

## 1. Паспорт рабочей программы дисциплины

### 1.1. Область применения рабочей программы и место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Рабочая программа дисциплины «Операционные системы и среды» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и относится к обязательной части дисциплин общепрофессионального цикла.

### 1.2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний об особенностях построения, основных компонентах и принципах работы операционных систем и сред, а также умение использовать средства операционных систем и сред для обеспечения организации вычислительного процесса и работы вычислительной техники;

Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений о построении и архитектуре современных операционных систем и сред (в том числе распределенных), обеспечивающих организацию вычислительных процессов в корпоративных информационных системах различного назначения;
- формирование у обучающихся представлений о различных функциональных компонентах современных операционных систем
- формирование у обучающихся представлений о взаимодействия аппаратных и программных средств на различных уровнях;
- приобретение обучающимися опыта управления различными ресурсами вычислительной системы и структурами данных;
- формирование у обучающихся умений работы с пользовательским интерфейсом современных операционных систем.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код компетенции согласно ФГОС (ОПОП СПО) | Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП СПО)                                        | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01                                    | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным | <b>Знания:</b><br>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном |



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
Операционные системы и среды  
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 5 из 15

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|       |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | контекстам                                                                                                                                                  | контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности<br><b>Умения:</b><br>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <b>Знания:</b><br>приемы структурирования информации<br>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации<br><b>Умения:</b><br>современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста       | <b>Знания:</b><br>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.<br><b>Умения:</b><br>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
Операционные системы и среды  
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 6 из 15

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|        |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 09  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках            | <b>Знания:</b><br>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности<br><b>Умения:</b><br>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| ПК 4.1 | Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | <b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.<br>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО<br><b>Умения:</b><br>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.<br>Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.<br>Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.<br><b>Навыки:</b><br>Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.<br>Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 4.4 | Обеспечивать защиту программного                                                               | <b>Знания:</b><br>Основные средства и методы защиты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |              |                        |               |
| Рабочая программа дисциплины<br>Операционные системы и среды<br>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование                                                                                                                                                 |              |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                             | стр. 7 из 15 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

|  |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | обеспечения компьютерных систем программными средствами | компьютерных систем программными и аппаратными средствами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |                                                         | <b>Умения:</b><br>Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.<br>Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.<br>Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.<br><b>Навыки:</b><br>Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. |

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--------------------------------------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 72          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 50          |
| в том числе:                                     |             |
| Теоретические занятия                            | 30          |
| Практические занятия                             | 20          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 4           |
| Промежуточная аттестация – экзамен (4 семестр)   | 18          |

### 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                             | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч. | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                       | 2                                                                          | 3                                                                       | 4                                                                                              |
| <b>Раздел 1. Общие сведения об операционных системах (ОС) и средах.</b> |                                                                            | <b>10/6</b>                                                             |                                                                                                |
| <b>Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем</b>      | <b>Содержание учебного материала</b>                                       | <b>6</b>                                                                |                                                                                                |
|                                                                         | Общие сведения, терминология, основные функции ОС, классификация ОС (по    | 2                                                                       | ОК 01 ОК 02<br>ОК 05 ОК 09<br>ПК 4.1                                                           |



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
Операционные системы и среды  
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 8 из 15

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------|
|                                                   | назначению, реализации многозадачности, поддержке много пользовательского режима, способу обработки информации, по типу архитектуры). Оценки качества операционных систем.                                                                                                                                                          |   |                                      |
|                                                   | Основные аппаратные средства, поддерживающие работу ОС, их характеристики (материнская плата, процессор, различные виды памяти).<br>Этапы развития ОС в общей концепции развития программных и аппаратных средств. Факторы влияния на эволюцию ОС. История развития ОС Unix (Unix-систем), ОС Windows. Влияние сетей на развитие ОС | 2 |                                      |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |                                      |
|                                                   | Аппаратное обеспечение ОС                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |                                      |
| <b>Тема 1.2 Интерфейс пользователя</b>            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 | ОК 01 ОК 02<br>ОК 05 ОК 09<br>ПК 4.1 |
|                                                   | Понятие пользовательского интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов пользователя. Языки взаимодействия пользователя с операционной системой. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса.                                                                                                                               | 2 |                                      |
|                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |                                      |
|                                                   | Операционная система Windows. Интерфейс пользователя                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |                                      |
| <b>Тема 1.3. Архитектура операционной системы</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6 | ОК 01 ОК 02<br>ОК 05 ОК 09<br>ПК 4.1 |
|                                                   | Понятие «архитектура» в ОС. Основные элементы построения ОС, терминология, сравнительные структурные особенности различных типов архитектуры. Структура операционных систем.                                                                                                                                                        | 2 |                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |              |                        |               |
| Рабочая программа дисциплины<br>Операционные системы и среды<br>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование                                                                                                                                                 |              |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                             | стр. 9 из 15 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

|                                                                 |                                                                                                                                                              |             |                                             |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|
|                                                                 | Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)                                                                               | 2           |                                             |
|                                                                 | Современные тенденции в развитии архитектуры ОС. Достоинства и недостатки каждого вида архитектуры. Примеры построения ОС (ОС Windows, Linux, FreeBSD, QNX). |             |                                             |
|                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                      | 2           |                                             |
|                                                                 | Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями                                                                            | 2           |                                             |
|                                                                 | Работа с вспомогательными модулями ОС на примере ОС Windows                                                                                                  |             |                                             |
| <b>Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем</b> |                                                                                                                                                              | <b>12/8</b> |                                             |
| <b>Тема 2.1. Общие сведения о процессах и потоках</b>           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         | <b>6</b>    | ОК 01 ОК 02<br>ОК 05 ОК 09<br>ПК 4.1        |
|                                                                 | Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса                                          | 2           |                                             |
|                                                                 | Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков                                                                                                | 2           |                                             |
|                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                      | <b>2</b>    |                                             |
|                                                                 | Создание, планирование потоков. Диспетчеризация потоков. Состояния потоков                                                                                   | 2           |                                             |
| <b>Тема 2.2. Взаимодействие и планирование процессов</b>        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         | <b>4</b>    | ОК 01 ОК 02<br>ОК 05 ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.4 |
|                                                                 | Взаимодействие и планирование процессов                                                                                                                      | 2           |                                             |
|                                                                 | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                      | <b>2</b>    |                                             |
|                                                                 | Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами                                                                          | 2           |                                             |
| <b>Тема 2.3. Управление</b>                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         | <b>6</b>    | ОК 01 ОК 02<br>ОК 05 ОК 09                  |



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины  
Операционные системы и среды  
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 10 из 15

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                             |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|
| <b>памятью</b>                                                    | Организация памяти современного компьютера. Функции ОС по управлению памятью. Распределение памяти.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2          | ПК 4.1 ПК 4.4                               |
|                                                                   | Страничная организация виртуальной памяти. Оптимизация функционирования страничной виртуальной памяти. Сегментная организация виртуальной памяти. Сегментно-страничная виртуальная память.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |                                             |
|                                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2          |                                             |
|                                                                   | Работа с реестром                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          |                                             |
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                             |
| <b>Тема 2.4. Подсистема ввода-вывода</b>                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4          | ОК 01 ОК 02<br>ОК 05 ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.4 |
|                                                                   | Устройства ввода-вывода. Назначение, задачи и технологии подсистемы ввода-вывода. Согласование скоростей обмена и кэширования данных. Разделение устройств и данных между процессами. Обеспечение логического интерфейса между устройствами и системой. Поддержка широкого спектра драйверов. Динамическая загрузка и выгрузка драйверов. Поддержка синхронных и асинхронных операций ввода-вывода. Многослойная (иерархическая) модель подсистемы ввода-вывода. Драйверы. | 2          |                                             |
|                                                                   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2          |                                             |
|                                                                   | Диспетчер звуковых эффектов в Windows. Распределение ресурсов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2          |                                             |
|                                                                   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          |                                             |
| <b>Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>8/6</b> |                                             |
| <b>Тема 3.1. Файловая система</b>                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6          | ОК 01 ОК 02<br>ОК 04 ОК 05<br>ОК 09         |
|                                                                   | Файловая система: основные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2          |                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |               |                        |               |
| Рабочая программа дисциплины<br>Операционные системы и среды<br>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование                                                                                                                                                 |               |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                             | стр. 11 из 15 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                       |           |                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------|
|                                                                        | задачи, функции. Общие сведения о файлах типы и атрибуты файлов. Операции с файлами. Понятие «каталог», одноуровневые, двухуровневые, иерархические системы. Операции с каталогами                                    |           | ПК 4.1 ПК 4.4                               |
|                                                                        | Общая структура файловой системы. Уровни файловой системы. Логическая организация файловой системы. Непрерывные файлы, связный список, индексы, индексные узлы. Рассмотрение файловых систем FAT32, NTFS, ufs, ext2fs | 2         |                                             |
|                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                               | 2         |                                             |
|                                                                        | Работа с файлами и каталогами в MS DOS. Использование команды MODE в MS DOS.                                                                                                                                          | 2         |                                             |
| <b>Тема 3.2. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>  | ОК 01 ОК 02<br>ОК 05 ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.4 |
|                                                                        | Защищенность и отказоустойчивость ОС. Управление безопасностью                                                                                                                                                        | 2         |                                             |
|                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                               | <b>2</b>  |                                             |
|                                                                        | Средства восстановления ОС. Архивация файлов.                                                                                                                                                                         | 2         |                                             |
| <b>Тема 3.3. Работа в операционных системах и средах</b>               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>  | ОК 01 ОК 02<br>ОК 05 ОК 09<br>ПК 4.1 ПК 4.4 |
|                                                                        | Инсталляция и настройка ОС. Использование сетевых возможностей Windows. Подключение к Internet. Администрирование.                                                                                                    | 2         |                                             |
|                                                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                               | <b>2</b>  |                                             |
|                                                                        | Организация консоли администрирования в ос Windows                                                                                                                                                                    | 2         |                                             |
|                                                                        | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                             | <b>2</b>  |                                             |
| <b>Экзамен</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                       | <b>18</b> |                                             |
| <b>Всего:</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                       | <b>72</b> |                                             |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа дисциплины<br>Операционные системы и среды<br>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование                                                               |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 12 из 15                                                                                                                                                                                  | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

### 3. Условия реализации дисциплины

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

1. Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», - учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №333

основное оборудование: Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб;); Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб;); 14 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники; Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения; Переносной комплект: проектор и экран; Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: MS Windows 10. (Срок действия – бессрочно); MS Office 2016 (Срок действия – бессрочно); «Антивирус Касперского» (Срок действия – по договору); ЭПС «Система ГАРАНТ» (СПС) (Срок действия – по договору); «КонсультантПлюс» (Срок действия – по договору).

2. Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» – учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №333

основное оборудование: Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб;); Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб;); Переносной комплект: проектор и экран; Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: MS Windows 10. (Срок действия – бессрочно); MS Office 2016 (Срок действия – бессрочно); «Антивирус Касперского» (Срок действия – по договору); ЭПС «Система ГАРАНТ» (СПС) (Срок действия – по договору); «КонсультантПлюс» (Срок действия – по договору).

#### Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы

1. Библиотека, читальный зал №3 с выходом в Интернет - помещение

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа дисциплины<br>Операционные системы и среды<br>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование                                                               |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 13 из 15                                                                                                                                                                                  | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

для организации самостоятельной и воспитательной работы.

454001, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, д. 129

Основное оборудование:

стеллажи книжные, кафедра выдачи литературы, выставочный стеллаж, шкафы, столы, стулья, кондиционер, 9 персональных компьютеров с подключением к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»; учебная мебель, проектор, экран, кондиционер.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows Professional 7 Russian Academic OPEN No Level (Договор № АЭ-19/15); Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level (Договор № АЭ-23/12); Антивирус Касперского (Лицензионный договор № К-0054-Р от 19.12.22); КонсультантПлюс (Соглашение о сотрудничестве № 31 от 20.05.2023 г. с региональным информационным центром общероссийской сети распространения правовой информации); НЭБ (Договор № 101/НЭБ/2810 от 20.02.2018).

Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

2. Актовый зал на 483 места с выходом в сеть Интернет - для проведения научных конференций, семинаров - помещение для организации воспитательной работы.

454001, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, д. 129

Технические средства обучения для проведения занятий: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

Основное оборудование: современное звуковое, световое и видеоборудование.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

*Основная литература:*

1. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник для спо : Учебник / А. В. Рудаков. – Москва : ООО "КУРС", 2024. – 304 с. –(Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-85-1. -

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа дисциплины<br>Операционные системы и среды<br>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование                                                               |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 14 из 15                                                                                                                                                                                  | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=430571>.

2. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т. Л. Партыка. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство "ФОРУМ", 2021. – 560 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-501-1. –

URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=364475>.

3. Малахов, С. В. Операционные системы и оболочки : учебное пособие для спо / Малахов С. В. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 120 с. – ISBN 978-5-507-45326-9. – URL:<https://e.lanbook.com/book/302690>.

#### *Дополнительная литература*

1. Молочков, В. П. Операционная система ROSA [Электронный ресурс] / В. П. Молочков. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 226 с. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429056> .

2. Операционные системы и программное обеспечение на платформе zSeries [Электронный ресурс] / В. А. Варфоломеев, Э. К. Лецкий, М. И. Шамров, В. В. Яковлев. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 389 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429103>.

3. Операционная система Android [Электронный ресурс] / М. А. Дмитриев и др.; отв. ред. И. Ю. Жукова. - Москва : МИФИ, 2012. - 64 с. - - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231690> .

#### *Интернет-ресурсы:*

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999- . — Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Яз. рус., англ.

2. ИНФОРМИО [Электронный ресурс] : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научно-практическими материалами]. – Доступ из сети университета : <http://www.informio.ru/>

3. Интерфейс [Электронный ресурс]: сайт. - URL: <http://www.interface.ru> , свободный.

4. SQL Official [Электронный ресурс] : [Форум разработчиков и пользователей SQL] : сайт. - URL: <http://www.sql.ru/> , свободный.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |               |                        |               |
| Рабочая программа дисциплины<br>Операционные системы и среды<br>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование                                                                                                                                                 |               |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                             | стр. 15 из 15 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

5. Компьютерные видеоуроки онлайн [Электронный ресурс] : сайт. - URL: <http://compteacher.ru/programming/c/> , свободный.

6. Code-Live.ru [Электронный ресурс] : портал о программировании. - URL: <https://code-live.ru/> , свободный.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, направленных на формирование общих и профессиональных компетенций. Для формирования, контроля и оценки результатов освоения дисциплины используется ФОС по дисциплине.

| Общая/профессиональная компетенция                                                                                                                                 | Тип оценочных средств                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | <b>Текущий контроль:</b><br>- тестирование;<br>- устный опрос;<br>- оценка подготовленных обучающимися сообщений, докладов, мультимедийных презентаций.<br><br><b>Промежуточная аттестация:</b><br>-тестирование;<br>-вопросы по темам дисциплины;<br>-решение ситуационных задач |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при проведении промежуточной аттестации.