

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»  
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00  
471086fad29a3b30e244e728abc3661ab35e9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт  
Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ

Декан

А. В. Фомина \_\_\_\_\_

«08» февраля 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.01 Операционные системы и среды**

по специальности

среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Форма обучения

***очная***

Новокузнецк, 2024

Рабочая программа дисциплины составлена на основании требований ФГОС СПО и учебного плана ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины рассмотрена:**

на заседании кафедры Информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина

*наименование кафедры*

25 января 2024 г. протокол № 6 Зав. кафедрой Маркидонов А.В.

*Ф.И.О. подпись*

на заседании методической комиссии факультета информатики, математики и экономики

*наименование факультета*

8 февраля 2024 г. протокол № 5 Председатель МК Жибинова И.А.

**Эксперты от работодателя:**

Общество с ограниченной ответственностью «Инспаер-Тек», г. Новокузнецк

*место работы*

Генеральный директор

*должность подпись, Ф.И.О.*

А.Ю. Марченко

Общество с ограниченной ответственностью «Синерго Софт Системс», г. Новокузнецк

*место работы*

Начальник отдела разработки отраслевых решений

*должность подпись, Ф.И.О.*

Б.С. Каширин

**ППСЗ утверждена**

Ученым советом факультета информатики, математики и экономики (протокол Ученого совета факультета № 7 от 08.02.2024 г.)

**Год начала подготовки по учебному плану: 2024.**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Операционные системы и среды

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды входит в состав общепрофессионального цикла обязательной части образовательной программы. Данная дисциплина обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина изучается в 1 семестре.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является овладение обучающимися умениями и знаниями в области операционных систем и сред.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование у обучающихся представления о современных операционных системах, их функциях, архитектуре, принципах работы, управлении ресурсами вычислительной системы;
- формирование умений и навыков, связанных с эффективным использованием, настройкой и администрированием операционной системы.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Таблица 1

Код профессиональных и общих компетенций	Умения	Знания
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"><li>– управлять параметрами загрузки операционной системы;</li><li>– выполнять конфигурирование аппаратных устройств;</li><li>– управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;</li><li>– управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;</li><li>– архитектуры современных операционных систем;</li><li>– особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»;</li><li>– принципы управления ресурсами в операционной системе;</li><li>– основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li></ul>

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются **компетенции**:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

### 1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 52 часа;
- самостоятельной работы – 14 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	72
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	18
самостоятельная работа	14
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	6

## 2.2 Тематический план и содержание учебной 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
<b>Тема 1.</b> История, назначение и функции операционных систем	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02
	<b>В том числе лекций</b>	2	
	1. Определение операционной системы в различных аспектах. 2. История, назначение, функции и виды операционных систем.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>Практическое занятие – не предусмотрено</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b> Поиск, анализ информации из различных источников и подготовка развернутой презентации на тему «Эволюция системного программного обеспечения, во взаимосвязи с эволюцией вычислительных систем».	6	
<b>Тема 2.</b> Архитектура операционной системы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02
	<b>В том числе лекций</b>	4	
	1. Структура операционных систем. 2. Классификация архитектур операционных систем. 3. Виды ядра операционных систем. 4. Микроядерная архитектура.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 1.</b> Работа с командами в операционной системе. Работа с файлами и каталогами в оболочке PowerSHELL.		
<b>Тема 3.</b> Общие сведения о процессах и потоках	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 02
	<b>В том числе лекций</b>	6	
	1. Модель процесса. «Блок управления процессом». Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса. 2. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<b>Практическое занятие 2.</b> Конфигурирование файлов.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<b>Практическое занятие 3.</b> Управление процессами в операционной системе.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Изучение процессов трех-четырех готовых программных приложений офисного назначения (выбранных самостоятельно).	2	
<b>Тема 4.</b> Взаимодействие и планирование процессов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 02
	<b>В том числе лекций</b> 1. Взаимодействие и планирование процессов.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.		
<b>Тема 5.</b> Управление памятью	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 02
	<b>В том числе лекций</b> 1. Абстракция памяти. 2. Виртуальная память. 3. Разработка, использование и сегментация страничной реализации памяти.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Управление памятью. Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.		
<b>Тема 6.</b> Файловая система; ввод и вывод информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 02
	<b>В том числе лекций</b> 1. Файловая система. 2. Управление вводом и выводом информации.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<b>Практическое занятие 6.</b> Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».		
	<b>Практическое занятие 7.</b> Работа с файловыми системами и дисками.		
<b>Тема 7.</b> Работа в	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
операционных системах и средах	<b>В том числе лекций</b>	4	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление безопасностью.</li> <li>2. Планирование, установка и настройка операционной системы.</li> </ol>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<b>Практическое занятие 8.</b> Изучение эмуляторов операционных систем. Установка и настройка операционной системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.		
	<b>Практическое занятие 9.</b> Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. Работа с операционной оболочкой.		
<b>Самостоятельная работа</b> Поиск, анализ информации из различных источников и подготовка развернутой презентации, раскрывающей следующие вопросы: «Реестр Windows. Управление конфигурацией. Настройка системного реестра: настройка доступа в сеть Internet, TCP/IP. Настройка системного реестра: безопасность системы. Реестр и аппаратные средства в Windows. Резервное копирование и восстановление реестра Window».	6		
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>84</b>	

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает специальные учебные помещения, оборудованные мебелью, в том числе:

1) Учебная аудитория (мультимедийная), для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, оснащенная оборудованием:

– посадочными местами (по количеству обучающихся), рабочим местом преподавателя;

– учебной доской, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, акустической системой, документ-камерой, экраном и мультимедийным проектором;

– учебно-методическими материалами, наглядными пособиями (в том числе на электронных носителях).

2) Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

3) Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, в том числе электронную библиотеку КГПИ ФГБОУ ВО КемГУ.

Программное обеспечение:

MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО).

### **3.2 Информационное обеспечение**

#### **3.2.1 Основная и дополнительная учебная литература по дисциплине**

##### **Основная литература**

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, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426> (дата обращения: 14.12.2023).

2. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2057672> (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: по подписке.

##### **Дополнительная литература**

1. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189336> (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335> (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: по подписке.

#### **3.2.2 Электронно-библиотечные системы, электронные базы периодических изданий**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным



неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, электронным базам периодических изданий:

### **Доступные ЭБС**

1. Знаниум : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». – Москва, 2011. – URL: [www.znanium.com](http://www.znanium.com) (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
2. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Издательство Лань». — Санкт-Петербург, 2011. – URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
3. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система: сайт / Издательство «Директ-Медиа». – Москва, 2001. – URL: <http://biblioclub.ru> (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
4. Юрайт: электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство «Юрайт». – Москва, 2013. – URL: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

### **Электронная библиотека КГПИ КемГУ**

Электронная библиотека КГПИ КемГУ : сайт / Кузбасский гуманитарно-педагогический институт ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Научная библиотека. – Новокузнецк, 2020. – URL: <https://elib.nbikemsu.ru/MegaPro/Web> (дата обращения: 14.12.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

### **Базы данных периодических изданий**

1. eLIBRARU.RU : научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная электронная библиотека». – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
2. East View : универсальная база периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС», 2012. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12> (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
3. КиберЛенинка : научная электронная библиотека : сайт / ООО «Итеос». – Москва, 2012. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

### **3.2.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов : сайт / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – Москва, 2006. – URL: <http://school-collection.edu.ru> (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: свободный. - Текст : электронный.
2. CITForum.ru – on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке – <http://citforum.ru> (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: свободный. - Текст : электронный.
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: свободный. - Текст : электронный.

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная дисциплина является важным элементом в формировании общепрофессиональной составляющей в системе профессиональной подготовки специалиста по информационным системам, осуществляющего деятельность по внедрению, сопровождению и эксплуатации информационных систем на предприятиях и в организациях. Освоение умений и знаний предполагает развитие творчески активной личности, умеющей применять сформированные умения и знания в новых постоянно меняющихся профессиональных условиях.

В содержании программы предусмотрено последовательное согласование изучаемого материала с другими дисциплинами/профессиональными модулями учебного плана специальности.

Особенностями программы учебной дисциплины являются:

- четко выраженная практическая профессиональная направленность;
- учет современных требований, предъявляемых к специалисту по информационным системам;
- инструментальный характер знаний.

Теоретические занятия проводятся в форме лекций. Содержание и формы практической работы определены с учетом необходимости активизировать познавательную деятельность обучающихся. На практических занятиях задания выполняются на компьютере, с использованием соответствующего программного обеспечения.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 3

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– управлять параметрами загрузки операционной системы;</li> <li>– выполнять конфигурирование аппаратных устройств;</li> <li>– управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;</li> <li>– управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li> </ul>	<p><i><b>Текущий контроль</b></i>  <i>Оценка результатов выполнения практических заданий и заданий для самостоятельной работы</i></p> <p><i><b>Промежуточный контроль</b></i>  <i>Экзамен (ответы на теоретические вопросы и выполнение практического задания)</i></p>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;</li> <li>– архитектуры современных операционных систем;</li> <li>– особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»;</li> <li>– принципы управления ресурсами в операционной системе;</li> <li>– основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul>	<p><i><b>Текущий контроль</b></i>  <i>Тестирование</i>  <i>Устный опрос</i>  <i>Письменный опрос</i></p> <p><i><b>Промежуточный контроль</b></i>  <i>Экзамен (ответы на теоретические вопросы и выполнение практического задания)</i></p>

**Составитель рабочей программы дисциплины:**

Грачев В.В., доцент каф. ИВТ