

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-04-24 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">– 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.	<ul style="list-style-type: none">– 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 операционных системах.

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
Объем образовательной программы	72
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	18
самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация в форме экзамена	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
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала	8	ОК 02
	В том числе лекций	2	
	1. Определение операционной системы в различных аспектах. 2. История, назначение, функции и виды операционных систем.		
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие – не предусмотрено Самостоятельная работа Поиск, анализ информации из различных источников и подготовка развернутой презентации на тему «Эволюция системного программного обеспечения, во взаимосвязи с эволюцией вычислительных систем».	6	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	8	ОК 02
	В том числе лекций	4	
	1. Структура операционных систем. 2. Классификация архитектур операционных систем. 3. Виды ядра операционных систем. 4. Микроядерная архитектура.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 1. Работа с командами в операционной системе. Работа с файлами и каталогами в оболочке PowerSHELL.		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	10	ОК 02
	В том числе лекций	6	
	1. Модель процесса. «Блок управления процессом». Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса. 2. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 2. Конфигурирование файлов.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие 3. Управление процессами в операционной системе.		
	Самостоятельная работа Изучение процессов трех-четырех готовых программных приложений офисного назначения (выбранных самостоятельно).	2	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	10	ОК 02
	В том числе лекций 1. Взаимодействие и планирование процессов.	6	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 4. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.		
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала	10	ОК 02
	В том числе лекций 1. Абстракция памяти. 2. Виртуальная память. 3. Разработка, использование и сегментация страничной реализации памяти.	6	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 5. Управление памятью. Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.		
Тема 6. Файловая система; ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	10	ОК 02
	В том числе лекций 1. Файловая система. 2. Управление вводом и выводом информации.	6	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 6. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».		
	Практическое занятие 7. Работа с файловыми системами и дисками.		
Тема 7. Работа в	Содержание учебного материала	10	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	В том числе лекций	4	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управление безопасностью. 2. Планирование, установка и настройка операционной системы. 		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 8. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка и настройка операционной системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.		
	Практическое занятие 9. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. Работа с операционной оболочкой.		
Самостоятельная работа 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		
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		84	

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 (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 (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>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – управлять параметрами загрузки операционной системы; – выполнять конфигурирование аппаратных устройств; – управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; – управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. 	<p><i>Текущий контроль</i> <i>Оценка результатов выполнения практических заданий и заданий для самостоятельной работы</i></p> <p><i>Промежуточный контроль</i> <i>Экзамен (ответы на теоретические вопросы и выполнение практического задания)</i></p>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 операционных системах. 	<p><i>Текущий контроль</i> <i>Тестирование</i> <i>Устный опрос</i> <i>Письменный опрос</i></p> <p><i>Промежуточный контроль</i> <i>Экзамен (ответы на теоретические вопросы и выполнение практического задания)</i></p>

Составитель рабочей программы дисциплины:

Грачев В.В., доцент каф. ИВТ