

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

для студентов, обучающихся по специальности

09.02.07

Информационные системы и программирование

Курган 2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержденным Приказом Минтруда России от 18.01.2017 г. № 44н, с примерной образовательной программой государственного реестра ПОП, с учетом рабочей программы воспитания, и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1547 (с изменениями от 03.07.2024 г. по специальности

код	наименование специальности
09.02.07	Информационные системы и программирование
<i>(Программа подготовки специалистов среднего звена)</i>	

Разработчики

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Пухов Алексей Александрович	первая	преподаватель

Рассмотрено на заседании МО МК по информационным технологиям, ОП «Информационные системы и программирование»			
	Фамилия, имя, отчество руководителя МО	Дата заседания МО	№ протокола
1	Екимова Ольга Владимировна	27.08.2024г.	1

Согласовано на заседании научно-методического совета	
Дата заседания НМС	№ протокола
28.08.2024г.	1

Содержание

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 Операционные системы и среды

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО

по специальности	09.02.07	Информационные системы и программирование
------------------	----------	---

укрупненной группы специальностей	09.00.00	Информатика и вычислительная техника
-----------------------------------	----------	--------------------------------------

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Данная учебная дисциплина входит:

в обязательную часть циклов ППССЗ	общепрофессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины
-----------------------------------	--

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины: освоение современных операционных систем и сред.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с операционными системами (ОС) семейства Windows и ALT Linux;
- ознакомить студентов с принципами работы операционных систем;
- рассмотреть сходства и различия ОС семейства Windows и ALT Linux;
- обучить студентов загружать и настраивать ОС;
- научить работать с пакетными файлами и программами оболочками;
- привить студентам умение самостоятельно изучать учебную и научную литературу в области операционных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- | | |
|----|---|
| 1. | Управлять параметрами загрузки операционной системы |
| 2. | Выполнять конфигурирования аппаратных устройств |
| 3. | Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей |
| 4. | Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, настраивать сетевые параметры |

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- | | |
|----|---|
| 1. | Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем |
| 2. | Архитектуры современных операционных систем |
| 3. | Особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows» |
| 4. | Принципы управления ресурсами в операционной системе |
| 5. | Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах |

Освоение дисциплины направлено на развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося	94	часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	80	часов,

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

	Вид учебной работы	Объем часов
	Максимальная учебная нагрузка обучающегося	94
	Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	80
	в том числе:	
	теоретических занятий	30
	практические занятия	50
	Консультации	2
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.01 Операционные системы и среды

Наименование разделов и тем. Осваиваемые элементы компетенций (№№У, З, индекс компетенции)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
		74(22/52)	
Раздел 1. Основные принципы и понятия операционных систем			
Тема 1.1. З 1-2, З 3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Понятие операционной системы (ОС). Классификация компьютерных систем	8/2	
	Содержание учебного материала		
	1 Устройство персонального компьютера. Понятие компьютерной системы. Компоненты компьютерной системы	8	1
	2 Понятие операционной системы. Основные компоненты ОС. Назначение и функции ОС		
	3 Архитектура ОС. Классификация ОС		
	4 Концепции операционных систем. Архитектурные особенности операционных систем		
	Практические занятия		
	Анализ программного обеспечения ПК. Сбор сведений о системе ПК	2	
Тема 1.2.	Основные семейства ОС	2/2	
З 3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Содержание учебного материала		
	1 Семейство ОС Unix, Linux. Семейство ОС Microsoft.	2	2
	Практические занятия		
	Составление сравнительной таблицы по ОС Windows и Linux	2	
Тема 1.3	Управление ресурсами ОС	2/0	
З 4, З 3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Содержание учебного материала		
	1 Виды ресурсов. Понятие стратегии и дисциплины управления ресурсами		1
Тема 1.4	Администрирование ОС Windows	4/28	
З 5, У 1-7, З 3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Содержание учебного материала		
	1 Основные задачи администрирования. Выполнение администрирования в ОС Windows	4	1
	Практические занятия	28	
	1 Установка и настройка виртуальной машины		2
	2 Управление параметрами загрузки операционной системы		
	3 Настройка и конфигурирование аппаратных устройств		
	4 Управление учетными записями		
	5 Управление памятью		

	6	Настройка параметров рабочей среды пользователей		
	7	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами		
	8	Управление дисками и файловыми системами		
	9	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе		
	10	Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором.		
	11	Работа с операционными оболочками (Total Commander)		
	12	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник»		
	13	Управление разделением ресурсов в локальной сети		
	14	Резервное хранение, командные файлы		
	15	Изучение эмуляторов операционных систем		
Итого за 3 семестр: 48 (16 т/32 п)				
Тема 1.5 Администрирование ОС Windows			0/4	
	16	Изучение эмуляторов операционных систем	4	
	17	Настройка сетевых параметров		
Тема 1.6	Администрирование ОС Linux		14/14	
У 1-7, З 3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Содержание учебного материала			2
	1	Выполнение администрирования в ОС Linux	14	
	2	Управление безопасностью в операционных системах		
	Практические занятия			
	1	Управление параметрами загрузки операционной системы	14	
	2	Настройка и конфигурирование аппаратных устройств		
	3	Управление учетными записями		
	4	Настройка параметров рабочей среды пользователей		
	5	Управление дисками и файловыми системами		
	6	Настройка сетевых параметров		
	7	Управление разделением ресурсов в локальной сети		
	Консультация		2	
	1	Консультация к экзамену		1
	Промежуточная аттестация		12	
		Подготовка к экзамену	6	
		Экзамен	6	
Итого за 4 семестр: 46 (34 (14 т/18п)+2конс)+12ПА				
Всего: 94 (80(30 т/50 п)+2конс)+12 ПА				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины предполагает наличие

3.1.1	учебного кабинета	кабинет информатики
3.1.2	зала	библиотека;
		читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.1.3. Оборудование учебного кабинета

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
Кабинет № 206 информатики, лабораторией информатики и информационно-коммуникационных технологий; лабораторией интерактивного оборудования и технического творчества; лабораторией информационного обеспечения профессиональной деятельности		
I.	Оборудование	
	Рабочие места по количеству обучающихся	13
	Рабочее место преподавателя	1
II.	Лабораторное оборудование	
1.	Рабочие места по количеству обучающихся	12
2.	Рабочее место преподавателя	1
III.	Технические средства обучения	
1.	Персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Интернет	К
2.	Интерактивная доска	Д
3.	Мультимедийный проектор	Д
4.	Колонки, наушники	К
5.	Сервер	1
6.	Документ-камера	1
7.	МФУ	1
IV.	Программное обеспечение (ПО) лицензионное	
1.	Операционные системы MS Windows 10, Windows Server 2003, Windows Server 2016	К
2.	ОС Linux	К
3.	Офисное ПО Microsoft Office	К
4.	Векторный и растровый графические редакторы	К
5.	Программы-архиваторы	К
6.	Антивирусные программы KasperskyEndpointSecurity и агент администрирования KasperskySecurityCenter	К
7.	Notepad++	К
8.	Браузеры	Д
9.	MovaviPhotoEditor	К
10.	MovaviVideoEditor	К
11.	ПО JetBrains PhpStorm, JetBrains PyCharm, JetBrains WebStorm	К
V.	Программное обеспечение (ПО) свободно распространяемое	
1.	Виртуальные машины Oracle VM VirtualBox	14
2.	Пакет прикладных программ LibreOffice	17

3.	Настольная издательская система Scribus	17
4.	Браузеры IE, Chrome	18
5.	Система LMS Moodle	1
6.	Графические редакторы: Gimp, КОМПАС-3DLTV12	17 17
7.	Программа обработки и воспроизведения видео: Киностудия WindowsLive, SCREXE, KMPlayer, BBFlashBackExpress	16
8.	Программа обработки аудио: Audacity	16
9.	Архиватор 7-zip	18
10.	Проигрыватель AdobeFlashPlayer	18
11.	Программа просмотра файлов pdfAdobeReader	18
12.	Язык программирования PascalABC.NET	12
13.	ПО для работы с камерами AppliedVision 4	3
14.	ПО редактор диаграмм Dia	13
15.	Консольный файловый менеджер FarManager	16
16.	ПО Inkscape	13
17.	ПО Java	18
18.	Microsoft VsCode	14
19.	Текстовый редактор с подсветкой синтаксиса Notepad++	17
20.	Язык программирования Python	14
21.	Программа для просмотра и конвертирования графических файлов XnView	13
22.	ПО Zeal	14
23.	ПО для построения генеалогических (родословных) деревьев Древо Жизни	13
24.	ПО НачалаЭлектроники	11
25.	Проигрыватели AIMP, ROSA Media Player	2
26.	ПО Lightshot	2
27.	Программа для видеотрансляции OBSSstudio	1
28.	ПО Presentation Editor	2
29.	МойОфисОбразование	2
30.	Среда программирования ПервоРобот LEGO	12
31.	Ubuntu-14.04 server	1
VI.	Экранно-звуковые пособия	
1.	Видеофильмы: а) «Revolution OS» — документальный фильм, рассказывающий об истории GNU, Linux, а также open source и free software движений. В нем представлены интервью со знаменитыми хакерами и предпринимателями, включая Ричарда Столлмэна, Майкла Тименна, Линуса Торвальдса, Ларри Аугустина, Эрика Реймонда, Брюса Перенса, Френка Хекера и Браина Бехлендорфа. Съёмкой картины управлял J.T.S. Moore (http://pumpkins.clan.su/load/video_film/33)	Д
2.	Электронный учебник «Основы операционных систем»	Д
3.	Электронные презентации по темам (полный комплект)	Д
VII.	Демонстрационное оборудование	
1.	Периферийные устройства для изучения и подключения (процессор, микросхемы ОЗУ, материнские платы, жёсткий диск, накопитель на CD, видеоадаптеры и аудиоадаптеры с различными интерфейсами, сетевые карты, монитор, мышь, клавиатура)	
VIII.	Учебно-методические материалы по МДК	
1	Материалы по теоретической части МДК	В

	Курсы в системе поддержки учебного процесса ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»: Электронные учебные пособия в облачной системе электронного обучения «Академия-Медиа»: - IDE: эффективное использование, оформление и документирование программного кода - Эффективное программирование на PHP - Современная семантическая верстка страниц - Дизайн адаптивных веб-страниц - Приемы работы с CSS - Программирование на JavaScript - Стандарты и спецификации верстки и представления информации в веб - Пре- и постпроцессоры в CSS - Анимация (ПО+CSS+JS) - Анимация и интерактивное взаимодействие на JS Юзабилити веб-сайта	электронном виде
2	Материалы к практическим занятиям по МДК	В эл. виде
3	Материалы по организации самостоятельной работы Задания для самостоятельной работы по разделам	В эл. виде
4	Комплекты контрольно-оценочных средств - текущий контроль - промежуточная аттестация	К

Условные обозначения:

Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);

К – полный комплект (исходя из реальной наполняемости группы);

Ф – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух обучающихся);

П – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько обучающихся (6-7 экз.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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, 2024. — 164 с.
2. Операционные системы и среды / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын. – Москва: Академия, 2021. – 288 с.
3. Спиридонов, Э. С. Операционные системы: учебник / Э.С. Спиридонов [и др.]. – Либроком, 2018. — 350 с.
4. Таненбаум, Э. Современные операционные системы, 3-е изд. / Э. Таненбаум. — Санкт-Петербург: Питер, 2019. – 305с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Введение в программные системы и их разработку. — Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. — 650 с.

2. Котельников Е. Введение во внутреннее устройство Windows. — Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. — 261 с.

Интернет – ресурсы:

1. Операционные системы: OSys.ru - все про операционные системы Windows, Unix, DOS и др. - URL: <http://osys.ru>
2. Операционные системы. - URL: http://citforum.ru/operating_systems

3.3. Организация образовательного процесса

Учебная дисциплина с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества реализуется с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения (далее - ДОТ, ЭО, СО).

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются в дополнение к основному учебному процессу для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим и лабораторным работам, организация возможности самотестирования и др.);

- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия в электронно-информационной образовательной среде колледжа (далее – ЭИОС), например, вебинаров, форумов, чатов;

- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сквозной связи аудиторной работы с работой в ЭИОС колледжа;

- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий ЭО и ДОТ;

- результативной организации самостоятельной работы обучающегося с оценкой каждого вида деятельности обучающегося;

- организации групповой учебной деятельности обучающихся в ЭИОС колледжа.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются:

- Система поддержки учебного процесса ГБПОУ "Курганский педагогический колледж", функционирующая на платформе Moodle, режим доступа: do.kpk.kss45.ru.

- Электронная библиотека ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», режим доступа: <https://do.kpk.kss45.ru/course/index.php?categoryid=26>

- Файловый архив, режим доступа: <https://kpk.kss45.ru/учебная-работа/дистанционные-технологии/файловый-архив.html>.

- Сферум.

При проведении индивидуальных дистанционных занятий и занятий в малых группах используются ноутбуки с сенсорным экраном, позволяющие выполнять любые записи на экране с помощью стилуса. Для проведения онлайн-занятий с

большой аудиторией обучающихся оборудованы кабинет онлайн-обучения и конференц-зал.

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы дисциплины обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет.

Квалификация педагогических работников колледжа должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) в профессиональном стандарте Разработчик Web и мультимедийных приложений.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения *практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий*.

№	Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>			
1	– управлять параметрами загрузки операционной системы	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Экзамен
2	– выполнять конфигурирования аппаратных устройств		
3	– управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей		
4	– управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети		

Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
1	– Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
2	– Архитектуры современных операционных систем	
3	– 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	