

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2025 20:40:56
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322375



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

Рабочая программа дисциплины
ОП.01. Операционные системы и среды
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1	стр. 1 из 14	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------



СВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А. А. Саламатов
08 2024г

Рабочая программа дисциплины
ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Присваиваемая квалификация
Программист

Форма обучения
Очная (год набора 2024)

Челябинск, 2024



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

Рабочая программа дисциплины
ОП.01. Операционные системы и среды
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1	стр. 3 из 14	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

Содержание

1. Паспорт программы дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины	8
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	12



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

Рабочая программа дисциплины
ОП.01. Операционные системы и среды
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 4 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. Паспорт программы дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.01 «Операционные системы и среды» относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи освоения дисциплины

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

- Управлять параметрами загрузки операционной системы.
- Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.
- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.
- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

знать:

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

Дисциплина «Операционные системы и среды» способствует формированию у обучающихся следующих **общих и профессиональных компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины ОП.01. Операционные системы и среды Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 5 из 14	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

деятельности, применительно к различным контекстам.

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 инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 72 часа, в том числе:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 50 часов;
 самостоятельная работа обучающегося – 4 часа;
 промежуточная аттестация – 18 часов.

2. Структура и содержание учебной 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
Лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Промежуточная аттестация	18
Экзамен (2 семестр)	18

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины ОП.01. Операционные системы и среды Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 6 из 14	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень усвоения
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Общие сведения, терминология, основные функции ОС, классификация ОС (по назначению, реализации многозадачности, поддержке многопользовательского режима, способу обработки информации, по типу архитектуры). Оценки качества операционных систем.	2	1, 2
	Основные аппаратные средства, поддерживающие работу ОС, их характеристики (материнская плата, процессор, различные виды памяти).	2	1, 2
	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	1, 2
	Практическое занятие № 1 Аппаратное обеспечение ОС	2	2,3
Тема 2. Интерфейс пользователя.	Понятие пользовательского интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов пользователя. Языки взаимодействия пользователя с операционной системой. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса.	2	1, 2
	Практическое занятие №2. Изучение работы в командном интерфейсе ОС WINDOWS. Команды переадресации. Линейные командные файлы. Создание линейных командных файлов.	2	2,3
	Практическое занятие №3. Разветвленные командные файлы. Создание разветвленных командных файлов. Конфигурирование файлов autoexec.bat и config.sys.	2	2,3
Тема 3. Архитектура операционной системы.	Понятие «архитектура» в ОС. Основные элементы построения ОС, терминология, сравнительные структурные особенности различных типов архитектуры. Структура операционных систем.	2	1, 2
	Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	1, 2
	Современные тенденции в развитии архитектуры ОС. Достоинства и недостатки каждого вида архитектуры. Примеры построения ОС (ОС Windows, Linux, FreeBSD, QNX).	2	1, 2
	Практическое занятие № 4. Настройка системы с помощью Панели управления.	2	2, 3



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

Рабочая программа дисциплины
ОП.01. Операционные системы и среды
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 7 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	Работа со встроенными приложениями Работа с вспомогательными модулями ОС на примере ОС Windows		
	Практическое занятие № 5. ОС Unix (система с монолитным ядром) ОС QNX, Windows XP/Vista/Seven (системы с микроядерной архитектурой)	2	2, 3
Тема 4. Общие сведения о процессах и потоках	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	1, 2
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	1, 2
	Практическое занятие № 6. Создание, планирование потоков. Диспетчеризация потоков. Состояния потоков	2	2, 3
Тема 5. Взаимодействие и планирование процессов	Взаимодействие и планирование процессов	2	1, 2
	Практическое занятие № 7 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2	2, 3
	Практическое занятие № 8 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе	2	2, 3
Тема 6. Управление памятью	Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти. Управление памятью	2	1, 2
Тема 7. Файловая система и ввод и вывод информации	Файловая система и ввод и вывод информации	2	1,2
	Файловая система: основные задачи, функции. Общие сведения о файлах типы и атрибуты файлов. Операции с файлами. Понятие «каталог», одноуровневые, двухуровневые, иерархические системы. Операции с каталогами	2	1,2
	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	1,2
	Практическое занятие № 9. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с 2 файловыми системами и дисками	2	2,3
Тема 8. Работа в операционных системах и средах	Управление безопасностью	2	1,2
	Планирование и установка операционной системы.	2	1,2
	Практическое занятие № 10 Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	2	2,3
Самостоятельная работа обучающихся		4	3



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

Рабочая программа дисциплины
ОП.01. Операционные системы и среды
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1	стр. 8 из 14	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка их защите.		
Экзамен	18	
Итого:	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный уровень (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации рабочей программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины ОП.01. Операционные системы и среды Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 9 из 14	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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 самостоятельной работы обучающихся

1. Библиотека, читальный зал №3 с выходом в Интернет - помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы.

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 (Срок действия - по договору); Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level (срок действия – по договору); Антивирус Касперского (срок действия – по договору); КонсультантПлюс (срок действия – по договору); НЭБ (срок действия – по договору).

Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; к современным

 Минобрнауки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Рабочая программа дисциплины ОП.01. Операционные системы и среды Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 10 из 14	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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.

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

Основное оборудование: современное звуковое, световое и видеоборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

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. – 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.



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

Рабочая программа дисциплины
ОП.01. Операционные системы и среды
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 11 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

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.

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.

3.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Для освоения программы дисциплины в фонде библиотеки и электронно-библиотечных системах имеется основная и дополнительная учебная литература в виде электронных документов.

В лекционных аудиториях оборудованы специальные места с возможностью размещения студентов на кресле-коляске и подключения к электрической сети технических средств обучения.



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

Рабочая программа дисциплины
ОП.01. Операционные системы и среды
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 12 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Данные технические средства могут быть представлены Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

3.4. Условия реализации программы дисциплины с использованием электронного обучения

В случае реализации дисциплины с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции или отложенного времени (Moodle, форумы, электронная почта, социальные сети, мессенджеры). Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством Moodle, форумов, электронной почты, социальных сетей, мессенджеров. Доступ обучающихся к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Основные понятия, функции, состав и принципы работы	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;



<p>операционных систем.</p> <ul style="list-style-type: none">- 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>программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Тестирование• Контрольная работа• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)• Оценка выполнения практического задания(работы)
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></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.		<ul style="list-style-type: none">• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;• Тестирование• Контрольная работа• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)• Оценка выполнения практического задания(работы)



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

Рабочая программа дисциплины
ОП.01. Операционные системы и среды
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 14 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

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