

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.07.2026 15:18:08
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 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Версия документа - 1

стр. 1 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Рабочая программа дисциплины
Операционные системы и среды

Специальность
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Присваиваемая квалификация
Программист

Форма обучения
Очная (год набора 2026)

Челябинск, 2026

	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 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 2 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
 рабочая программа по дисциплине «Операционные системы и среды»
 2026 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

И.Г. Курц
 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 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины Операционные системы и среды специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 3 из 16	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 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины Операционные системы и среды специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 4 из 16	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 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением 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 02	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	Знания: 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 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Версия документа - 1

стр. 5 из 16

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 Умения: 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 03	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знания: приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Умения: 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
ПК 1.4	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. Умения: 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 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 6 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ПК 2.3	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знания: 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 Умения: 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 3.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем. Навыки: Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 3.3	Обеспечивать защиту программного	Знания: Основные средства и методы защиты

 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 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 7 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	обеспечения компьютерных систем программными средствами	компьютерных систем программными и аппаратными средствами. Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. Навыки: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 3.4		
ПК 3.6		

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	146
в том числе:	
Теоретические занятия	64
Практические занятия	64
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
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 часов.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения об операционных системах (ОС) и средах.		32	ОК 02.; ОК 03.; ПК 1.4.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.6.
Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала	12	
	Общие сведения, терминология, основные функции ОС, классификация ОС (по назначению, реализации многозадачности, поддержке многопользовательского режима,	4	



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 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Версия документа - 1

стр. 8 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	способу обработки информации, по типу архитектуры). Оценки качества операционных систем.		
	Основные аппаратные средства, поддерживающие работу ОС, их характеристики (материнская плата, процессор, различные виды памяти). 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	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Аппаратное обеспечение ОС	4	
Тема 1.2 Интерфейс пользователя	Содержание учебного материала	8	
	Понятие пользовательского интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов пользователя. Языки взаимодействия пользователя с операционной системой. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Операционная система Windows. Интерфейс пользователя. Работа с виртуальными рабочими столами.	4	
Тема 1.3. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	12	
	Понятие «архитектура» в ОС. Основные элементы построения ОС, терминология, сравнительные структурные особенности различных типов архитектуры. Структура операционных систем.	4	
	Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура	4	

 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 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 9 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	(модель клиент-сервер) Современные тенденции в развитии архитектуры ОС. Достоинства и недостатки каждого вида архитектуры. Примеры построения ОС (ОС Windows, Linux, FreeBSD, QNX).		
	В том числе практических занятий	4	
	Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями Работа с вспомогательными модулями ОС на примере ОС Windows	4	
Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем		64	
Тема 2.1. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	12	ОК 02.; ОК 03.; ПК 1.4.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.6.
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	4	
	В том числе практических занятий	6	
	Создание, планирование потоков. Диспетчеризация потоков. Состояния потоков	6	
Тема 2.2. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	22	ОК 02.; ОК 03.; ПК 1.4.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.6.
	Взаимодействие и планирование процессов	4	
	В том числе практических занятий	6	
	Основы работы в командной строке. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 2.3.	Содержание учебного	18	ОК 02.; ОК 03.;



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 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Версия документа - 1

стр. 10 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Управление памятью	материала		ПК 1.4.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.6.
	Организация памяти современного компьютера. Функции ОС по управлению памятью. Распределение памяти.	4	
	Страничная организация виртуальной памяти. Оптимизация функционирования страничной виртуальной памяти. Сегментная организация виртуальной памяти. Сегментно-страничная виртуальная память.	6	
	В том числе практических занятий	4	
	Работа с реестром	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.4. Подсистема ввода-вывода	Содержание учебного материала	22	ОК 02.; ОК 03.; ПК 1.4.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.6.
	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.	8	
	В том числе практических занятий	8	
	Диспетчер звуковых эффектов в Windows. Распределение ресурсов.	4	
	Инструментов управления драйверами.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	



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 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Версия документа - 1

стр. 11 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем		62	
Тема 3.1. Файловая система	Содержание учебного материала	16	ОК 02.; ОК 03.; ПК 1.4.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.6.
	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	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	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Администрирование и работа с файлами и каталогами.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 3.2. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем	Содержание учебного материала	22	ОК 02.; ОК 03.; ПК 1.4.; ПК 2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.6.
	Защищенность и отказоустойчивость ОС. Доверенная загрузка. Механизмы идентификации и аутентификации. Управление безопасностью	4	
	В том числе практических занятий	8	
	Средства восстановления ОС. Архивация файлов. Анализ дампов памяти.	4	
	Аудит безопасности. Настройка квот и лимитов. Настройка списков контроля доступа.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
Тема 3.3. Работа в операционных	Содержание учебного материала	24	ОК 02.; ОК 03.; ПК 1.4.; ПК

 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 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением			
Версия документа - 1	стр. 12 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

системах и средах	Инсталляция и настройка ОС. Использование сетевых возможностей Windows. Подключение к Internet. Администрирование.	4	2.3.; ПК 3.1.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.6.
	В том числе практических занятий	16	
	Установка и первичная настройка ОС	6	
	Организация консоли администрирования в ос Windows. Настройка параметров автозагрузки и управление системными службами. Конфигурирование параметров сети.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Экзамен		18	
Всего:		180	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины

1. Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств» – 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 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины Операционные системы и среды специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 13 из 16	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. Актальный 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 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ	
		Рабочая программа дисциплины Операционные системы и среды специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением	
Версия документа - 1	стр. 14 из 16	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 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины Операционные системы и среды специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 15 из 16	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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Текущий контроль: - тестирование; - устный опрос; - оценка подготовленных обучающимися сообщений, докладов, мультимедийных презентаций. Промежуточная аттестация: -тестирование; -вопросы по темам дисциплины; -решение ситуационных задач
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	
ПК 1.4. Администрировать базы данных.	
ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.	
ПК 3.1. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	
ПК 3.3. Проектировать и разрабатывать базы данных для мобильных платформ.	
ПК 3.4. Осуществлять внедрение мультимедиа в программное обеспечение для мобильных платформ.	
ПК 3.6. Выполнять интеграцию разработанного приложения с внешними системами и платформами.	

	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 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением		
Версия документа - 1	стр. 16 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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