

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель учебно-методической
комиссии факультета
 Н.Д. Пельменёва
"24" "03" 2025 г.

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Рабочая программа учебной дисциплины

Специальность	09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений
Форма обучения	Очная
Год набора	2025

Составитель программы: Лаптева Лариса Владимировна, преподаватель

2025 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» с учетом примерной основной образовательной программы.

Программу составила:

Лаптева Лариса Владимировна, преподаватель

« 05 » 03 2025 г. 
 (подпись)

Программа одобрена на цикловой комиссии

«Информационные системы и программирование»

Протокол № 7 от « 5 » 03 2025 г. Председатель ЦК  Е.А. Холева

Программа согласована с цикловой комиссией

Информационные системы и программирование

наименование ЦК

Протокол № 7 от « 5 » 03 2025 г. Председатель ЦК  Е.А.Холева
 (подпись) (И.О.Фамилия)

Согласовано:

И.о. зам. декана по учебной работе

« 06 » 03 2025 г.  И.А. Чинская
 (подпись) (И.О.Фамилия)

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО ФГБОУ ВО ИРНИТУ

Протокол № 6 от « 14 » 03 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и межпредметные связи с дисциплинами: ОУП.05 Информатика, ОП.02 Архитектура аппаратных средств

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

Коды компетенций (ОК, ПК)	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	-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; - работать в команде, вести диалог с использованием средств коммуникации; -анализировать и интерпретировать информацию из различных источников с учетом	-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.

	нормативно-правовых норм.	
--	---------------------------	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем в часах
Учебная нагрузка обучающихся:		48
из них вариативная часть:		—
в том числе:		
лекции, уроки, семинары		22
практические занятия		18
лабораторные занятия		—
самостоятельная работа обучающихся		8
консультации		—
из них на практическую подготовку:		—
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	3 семестр	—

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 часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1	История операционных систем. Назначение операционных систем. Виды операционных систем. Функции операционных систем. Принципы работы операционных Факторы влияния на системную эволюцию ОС.	2	
	Практические занятия			
	Практическая работа №1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями		2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 1 Подготовка презентации на тему «Этапы развития операционных систем».		4	
	Всего по теме		8	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2	
	2	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	Практические занятия			
	Практическая работа №2. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. Установка дополнительного программного обеспечения в Windows		2	
	Всего по теме		6	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	
	2	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	
	Практические занятия			

	Практическая работа №3. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
	Всего по теме	6	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1 Взаимодействие процессов. Планирование процессов	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №4. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	2	
	Всего по теме	4	
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1 Абстракция памяти. Функции ОС по управлению памятью.	2	
	2 Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №5. Управление памятью.	2	
	Практическая работа №6. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования	2	
	Всего по теме	8	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1 Файловая система. и ввод и вывод информации. Файловые операции	2	
	Практические занятия		
	1 Практическая работа №7. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 2 Составление конспекта на тему: «Физическая организация файловой системы»	2	
	Всего по теме	6	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1 Планирование операционной системы. Установка операционной системы	2	
	2 Управление безопасностью. Понятие безопасности. Требования безопасности. Угрозы безопасности.	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №8. Изучение эмуляторов операционных систем.	2	

	Установка операционной системы		
	Практическая работа №9. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №3 Подготовить сообщение «Современные методы криптографии»	2	
	Всего по теме	10	
Дифференцированный зачет		–	
Всего:		48	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» оснащена необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

Оборудование лаборатории:

1. Доска маркерная белая;
2. Посадочные места по количеству студентов, рабочее место преподавателя,

Технические средства обучения:

Рабочее место учащегося: ПК Intel Celeron процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб G3900/2.8GH/4092Mb/HDD 500Gb/LCD22"/мышь/кл-15 шт.

Рабочее место преподавателя: Intel Celeron процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб G3900/2.8GH/4092Mb/HDD 500Gb/LCD22 / DVD-RW/мышь/ акустическая система, принтер лазерный монохромный формат A4 HPLJ 1022, сканер планшетный формат A4 EPSON.

Принтер HP Laser Jet1022 HP Laser Jet1022.

Мультимедийное оборудование: мультимедиапроектор EPSON EMP-S3L, экран

Сетевое оборудование: Коммутатор D-Link Swich D-Link, Коммутатор D-Link 1026G, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Помещение для самостоятельной работы.

3.2 Информационное обеспечение

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

Основная литература:

1. Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын. – 5-е изд. перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 288 с.

2. 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. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04951-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539078>

Дополнительная литература:

1. 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.ru/catalog/product/2057672>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривают следующие контрольно-оценочные средства:

Коды компетенций, (ОК, ПК)	Контрольно-оценочные средства
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	- практические работы №1-9; - самостоятельные работы №1-3; - тестовые задания для текущего контроля; - тестовые задания, вопрос №1-30 для промежуточной аттестации;