

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(национальный исследовательский университет)»
ИНСТИТУТ СПОРТА, ТУРИЗМА И СЕРВИСА
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ:

директор

Многопрофильного колледжа

О.Б. Прохорова

«*27*» *марта* 2025 г.



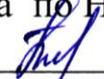
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ
профессиональной образовательной программы
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Челябинск 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды профессиональной образовательной программы специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета №4, протокол №4 от «27» марта 2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по НМР

Л.П. Попкова 
«26» марта 2025 г.

Специалист по УМР

А.Н. Сивачёва 
«26» марта 2025 г.

Разработчик: С.А. Жигарева – преподаватель Многопрофильного колледжа

Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального цикла ОП.01 Операционные системы и среды разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1547).

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды является частью профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды относится к общепрофессиональному циклу.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды обучающимися осваиваются умения и знания, необходимые для формирования общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

Код и наименование компетенции (ОК, ПК)	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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)	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 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

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p>номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
<p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</p>	<p>Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Понятие сетевой модели;</p>

	<p>Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче.</p>	<p>Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей.</p>
<p>ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами</p>	<p>Организовывать и конфигурировать операционные системы и среды; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX).</p>	<p>Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
Практическая подготовка	64
в том числе:	
теоретические занятия	28
практические занятия	30
контрольные занятия	4
курсовая работа/проект	-
дифференцированный зачет (зачет)	2
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) – в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Объем образовательной нагрузки (час)	Обязательная нагрузка						Самостоятельная учебная работа (час)	Консультации (час)	Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) (час)
		Всего часов	Практическая подготовка	в том числе						
				теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	контрольных занятий (час)	курсовая работа/проект (час)			
Введение Стартовая диагностика обучающихся	2	2	2	2	-	-	-	-	-	
Раздел 1 История, назначение и функции операционных систем	4	4	4	4	-	-	-	-	-	
Тема 1.1 Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение: состав и назначение	2	2	2	2	-	-	-	-	-	
Тема 1.2 История, назначение, функции операционных систем.Классификация операционных систем.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	
Раздел 2 Архитектура операционной системы	6	6	6	6	-	-	-	-	-	
Тема 2.1 Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2	2	2	2	-	-	-	-	-	
Тема 2.2 Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	2	2	2	-	-	-	-	-	
Тема 2.3 Концепция, преимущества и недостатки микроядерной архитектуры ОС	2	2	2	2	-	-	-	-	-	
Раздел 3 Общие сведения о процессах и потоках	4	4	4	2	-	2	-	-	-	
Тема 3.1 Модель процесса. Понятие потока.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	

Контрольное занятие №1 Структура операционных систем	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-
Раздел 4 Взаимодействие и планирование процессов	6	6	6	4	2	-	-	-	-	-
Тема 4.1 Взаимодействие и планирование процессов. Примитивы взаимодействия процессов	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 4.2 Синхронизация и взаимодействие процессов: Проблемы и решения	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №1. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Раздел 5 Управление памятью	6	6	6	4	2	-	-	-	-	-
Тема 5.1 Абстракция памяти. Методы связного распределения основной памяти. Организация и управление виртуальной памяти	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 5.2 Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №2. Управление памятью.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Раздел 6 Файловая система и ввод и вывод информации	22	22	22	4	16	2	-	-	-	-
Тема 6.1 Файловая система и ввод и вывод информации	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 6.2 Принципы программного обеспечения ввода-вывода. Программные уровни и функции ввода-вывода.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №3. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №4. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-

Практическое занятие №5. Работа со встроенными приложениями	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №6. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №7. Работа с файловыми системами и дисками.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №8. Использование команд работы с файлами и каталогами. Конфигурирование файлов.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №9. Резервное хранение, командные файлы.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №10. Работа с операционной оболочкой.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Контрольное занятие №2 Подключение устройств	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-
Раздел 7 Работа в операционных системах и средах	12	12	12	2	10	-	-	-	-	-
Тема 7.1 Управление безопасностью	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №11. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №12. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №13. Установка новых устройств.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №14. Управление дисковыми ресурсами.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №15. Изучение эмуляторов операционных систем.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Дифференцированный зачет	2	2	2	-	-	-	-	-	-	2
Всего:	64	64	64	28	30	4	-	-	-	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Операционные системы и среды» предполагает наличие мастерской «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Оборудование и технические средства обучения:

1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 16 шт.
2. Телевизор – 1 шт.

Имущество:

1. Стол компьютерный – 16 шт.
2. Стул компьютерный – 16 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

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>.

Дополнительная литература

1. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие для вузов / В. Г. Кобылянский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-507-44969-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254651>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — 2 изд., испр. и доп. — М.: Форум: Инфра-М., 2008. — 528 с. — ISBN 978-5-91134-054-4.
3. Широков, А. И. Операционные системы и среды: основные понятия теории : учебник / А. И. Широков, Ф. Г. Кирдяшов, С. Э. Мурадханов ; под редакцией Е. А. Калашниковой и Л. П. Рябова. — Москва : МИСИС, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-906953-49-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115276>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. ЭБС «Юрайт»
2. ЭБС «ЛАНЬ»
3. ЭБС «Знаниум»
4. ЭБС «PROFOбразование»

3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся по учебной дисциплине, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Тип задания	Формы и методы контроля и оценки	Проверяемые образовательные результаты
Задания для текущего контроля		
Задания для стартовой диагностики	Устный опрос	З1-З5 ОК 5
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	З1-З5, У1-У3
Практические задания	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном Контроль правильности алгоритма выполнения	У1-У3, З1-З5, ОК 1,2,5,9 ПК 4.1, 4.2
Подготовка и защита научно-исследовательской работы (проекты, рефераты, сообщения, презентации)	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям	У1-У3, З1-З5, ОК 1,2,5,9 ПК 4.1, 4.2
Контрольные работы (контрольные занятия)	Оценка результатов тестирования Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном	У1-У3, З1-З5, ОК 1,2,5,9 ПК 4.1, 4.2
Задания для промежуточной аттестации		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	З1-З5, У1-У3
Практические задания	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся	У1-У3, З1-З5, ОК 1,2,5,9 ПК 4.1, 4.2

Текущий контроль успеваемости подразумевает регулярную объективную оценку качества освоения обучающимися содержания учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды и способствует успешному овладению учебным материалом в разнообразных формах аудиторной работы, в процессе внеаудиторной подготовки и оценивает систематичность учебной работы студента.

В начале изучения дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды (в течение первых двух недель) осуществляется стартовая диагностика обучающихся. Входной контроль проводится с целью определения стартового уровня подготовки студентов, который в дальнейшем сравнивается с результатами следующих этапов мониторинга уровня достижения планируемых образовательных результатов: выстраивания индивидуальной траектории обучения на основе контроля их знаний. Результаты входного контроля являются основанием для проведения корректирующих мероприятий, а также формирования подгрупп и организации дополнительных консультаций.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине ОП.01 Операционные системы и среды осуществляется в форме дифференцированного зачета. При промежуточной аттестации обучающихся на дифференцированном зачете по дисциплине ОП.01 Операционные системы и среды на соответствие персональных достижений требованиям к образовательным результатам, заявленным ФГОС СПО, преподавателем учитывается итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине и принимается решение об освобождении обучающегося от процедуры промежуточной аттестации.

При условии итоговой рейтинговой средневзвешенной оценки обучающегося не менее 4 баллов, соответствующей рейтингу от 4.0 до 4,4 баллов обучающийся может быть освобожден (на усмотрение преподавателя) от выполнения заданий на дифференцированном зачете с оценкой «хорошо». Если обучающийся претендует на получение оценки «отлично», он должен присутствовать на дифференцированном зачете и выполнить все задания, предусмотренные для промежуточной аттестации по учебной дисциплине. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается от выполнения заданий на дифференцированном зачете и получает оценку «отлично».