

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
31 марта 2023 г.

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

Челябинск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды» основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета №5, протокол №5 от «30» марта 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по НМР

И.Н. Романенко
«30» марта 2023 г.



Специалист по УМР

О.А. Швецова
«30» марта 2023 г.



Разработчик: Смолин А.В.– 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 № 1547 Минобрнауки РФ 09.12.2016 г.).

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды» является частью основной 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 профессиональной образовательной программы

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

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить умения и знания, необходимые для формирования общих компетенций (таблица 1) и профессиональных компетенций (таблица 2).

Таблица 1 – Общие компетенции

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: 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
	Знания: 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
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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
	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.

Таблица 2 – Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Умения: Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.
	Знания: Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного	Умения: Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей

обеспечения компьютерных систем программными средствами.	среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.
	Знания: Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
Практическая подготовка	74
в том числе:	
теоретические занятия	26
практические занятия	48
контрольные занятия	4
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине)– в форме дифференцированного зачета	2

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)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>2 курс</i>										
Введение Стартовая диагностика обучающихся	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Раздел 1 История, назначение и функции операционных систем	4	4	2	4	-	-	-	-	-	-
Тема 1.1 Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение: состав и назначение	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Тема 1.2 История, назначение, функции операционных систем. Классификация операционных систем.	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Раздел 2 Архитектура операционной системы	6	6	4	6	-	-	-	-	-	-
Тема 2.1 Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Тема 2.2 Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	2	1	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	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-

Раздел 4 Взаимодействие и планирование процессов	4	4	4	2	2	-	-	-	-	-
Тема 4.1 Взаимодействие и планирование процессов. Прimitives взаимодействия процессов	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 связанного 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	38	38	30	4	32	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 объемом занятой дисковой памяти.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-

Практическое занятие 7. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 8. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 9. Работа с файловыми системами и дисками.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 10. Работа с командами в операционной системе	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 11. Использование команд работы с файлами и каталогами.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 12. Работа с дисками.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 13. Конфигурирование файлов.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 14. Управление процессами в операционной системе.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 15. Резервное хранение, командные файлы.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 16. Работа с текстовым редактором.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 17. Работа с архиватором.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 18. Работа с операционной оболочкой.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Контрольное занятие №2	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-
Раздел 7 Работа в операционных системах и средах	14	14	14	2	12	-	-	-	-	-
Тема 7.1 Управление безопасностью	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие 19. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 20. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 21. Установка новых устройств.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-

Практическое занятие 22. Управление дисковыми ресурсами.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 23. Изучение эмуляторов операционных систем.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие 24. Установка операционной системы.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Дифференцированный зачет	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Всего:	80	80	74	26	48	4	-	-	-	2

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины 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) – 15 шт.
2. Проектор – 1 шт.
3. Мультимедийная доска – 1 шт.
4. Колонки компьютерные – 2 шт.

Имущество:

1. Стол ученический (одноместный) – 14 шт.
2. Стол ученический (двухместный) – 12 шт.
3. Стол преподавателя – 2 шт.
4. Стул – 41 шт.
5. Тумба (кафедра) – 1 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 Электронного издания ЮРАЙТ
2. ЭБС «ЛАНЬ»

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	31-35 ОК 2, ОК 5
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	31-35, У1-У4
Практические задания	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном Контроль правильности алгоритма выполнения	У1-У4, 31-35, ПК 4.1, 4.4
Практикоориентированные ситуационные задачи	Оценка участия в обсуждении Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся	У1-У4, 31-35, ОК 1,2,5,9 ПК 4.1, 4.4
Тематика научно-исследовательской работы (НИР, рефераты, сообщения, презентации)	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям	У1-У4, 31-35, ОК 1,2,5,9 ПК 4.1, 4.4
Контрольные работы (контрольные занятия)	Оценка результатов тестирования Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном	У1-У4, 31-35, ОК 1,2,5,9 ПК 4.1, 4.4
Задания для промежуточной аттестации		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	31-35, У1-У4

Практикоориентированные ситуационные задачи	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся	У1-У4, 31-35, ОК 1,2,5,9 ПК 4.1, 4.4
---	---	---

Текущий контроль успеваемости подразумевает регулярную объективную оценку качества освоения обучающимися содержания учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды 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.

Условием допуска к дифференцированному зачету является положительная аттестация обучающихся по результатам текущего и рубежного контроля, выполнение всех заданий для внеаудиторной самостоятельной работы.

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине проводится с учетом результатов текущего и рубежного контроля на основе балльно-рейтинговой системы оценивания. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается от выполнения заданий и получает оценку «отлично». Обучающийся, имеющий рейтинг от 4,0 до 4,4 баллов, освобождается от выполнения заданий и получает оценку «хорошо», если студент претендует на оценку «отлично», проходит тестирование. При этом педагогом учитывается, что обучающийся за оцениваемый период не пропустил ни одного занятия, при определении «итоговой» оценки за семестр средневзвешенная оценка по результатам текущего контроля увеличивается на 0,5 баллов.