

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«Международный Колледж Бизнеса и Дизайна»
(АНО ПОО «Международный Колледж Бизнеса и Дизайна»)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ПОО «МКБид»
Н.Н.Репин
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП 01 Операционные системы и среды

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2023 год

ОДОБРЕНА
предметной (цикловой)
комиссией «Информационные
системы и программирование»

Разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07
«Информационные системы и программирование»,
утвержденным приказом Министерства образования и науки
Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547

Протокол № 1
от 28.08.2023

Организация-разработчик: АНО ПОО «Международный Колледж Бизнеса и
Дизайна»

Разработчики: преподаватель, Пушкина М.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	13
6. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, относящейся к укрупненной группе 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Учебная дисциплина ОП.01 «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 4.2 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 6.1 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 7.3 ПК 8.3 ПК 9.1 ПК 9.9 ПК 10.2	<p>Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.</p> <p>Работать в конкретной операционной системе.</p> <p>Работать со стандартными программами операционной системы.</p> <p>Устанавливать и сопровождать операционные системы.</p> <p>Поддерживать приложения различных операционных систем.</p>	<p>Состав и принципы работы операционных систем и сред.</p> <p>Понятие, основные функции, типы операционных систем.</p> <p>Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.</p> <p>Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.</p> <p>Принципы построения операционных систем.</p> <p>Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.</p> <p>Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</p>

В результате изучения учебной дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
ПК 3.3	Использовать инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций.
ПК 3.4	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	68
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия (если предусмотрено)	38
Самостоятельная работа	2
Консультация	

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета **1 часов**

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 в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общее положение операционных систем	Содержание учебного материала	6	ОК 1
	1. Введение. Основные понятия. Операционные системы для автономного компьютера. ОС как виртуальная машина. ОС как система управления	2	ОК 2. ОК 4
	2. Ядро и вспомогательные модули ОС. Ядро в привилегированном режиме. Многослойная структура.	2	ОК 5 ОК 9
	3. Гибридная архитектура. Концепция. Преимущества и недостатки гибридной архитектуры. Архитектура ядер ОС.	2	ОК 10 ПК 2.1
	Практические занятия	10	ПК 3.1
	<i>Практическое занятие №1</i> Установка виртуальной машины Virtual Box и ОС Windows.	2	ПК 3.2 ПК 3.3
	<i>Практическое занятие №2</i> Параметры запуска ОС Windows.	2	ПК 3.4
	<i>Практическое занятие №3</i> Управление ОС через командный интерфейс (ч.1). <i>Практическое занятие №4</i> Управление ОС через командный интерфейс (ч.2).	2	
<i>Практическое занятие №5</i> Управление операционной системой через командный интерфейс.	2		
Тема 2. Процессы и потоки	Содержание учебного материала	10	ОК 1
	4. Понятие «процесс» и «поток». Модели состояний процесса из трех составляющих. Диспетчеризация.	2	ОК 2. ОК 4
	5. Модель состояний процесса из 5-ти составляющих. Планировщик заданий. Иерархия процессов в системах.	2	ОК 5 ОК 9 ОК 10
	6. Поток. Концепция потоков. Состояние потока. Концептуальные различия между потоком и процессом. Вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы планирования.	2	ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	7. Алгоритмы планирования. Классы планирования, уровни и их метрики.	2	ПК 3.3
	8. Алгоритмы планирования в системах пакетной обработки. Планирование в интерактивных системах. Общее планирование реального времени.	2	ПК 3.4

	Практические занятия	12	
	<i>Практическое занятие №6</i> Расчет алгоритмов планирования.	2	
	<i>Практическое занятие №7</i> Знакомство и экспортирование реестра, восстановление параметров, создание диалоговых окон.	2	
	<i>Практическое занятие №8</i> Операционная система Windows. Работа с реестром (ч.1).	2	
	<i>Практическое занятие №9</i> Операционная система Windows. Работа с реестром (ч.2).	2	
	<i>Практическое занятие №10</i> Настройка ОС Windows (ч.1)	2	
	<i>Практическое занятие №11</i> Настройка ОС Windows (ч.2)	2	
Тема 3. Управление памятью	Содержание учебного материала	4	ОК 1
	9. Управление памятью. Функции ОС по управлению памятью. Типы адресов.	2	ОК 2.
	10. Кэш-память. Принципы работы кэш-памяти.	2	ОК 4
	Практические занятия	4	ОК 9
	<i>Практическое занятие №12</i> Политика безопасности. Блокировка сайтов, настройка и установка плагинов (ч.1).	2	ОК 10 ПК 2.1
	<i>Практическое занятие №13</i> Политика безопасности. Блокировка сайтов, настройка и установка плагинов (ч.2).	2	ПК 3.2 ПК 3.3.
Тема 4. Файловая система	Содержание учебного материала	6	ОК 1
	11. Файловая система. Логическая организация файловой системы. Диски, разделы, сектора, кластеры.	2	ОК 2. ОК 4
	12. Физическая организация файловой системы. Взаимосвязь с логической организацией ФС.	2	ОК 5 ОК 9
	13. Физическая организация FAT. Основные возможности файловой системы NTFS.	2	ОК 10 ПК 2.1
	Практические занятия	4	ПК 3.2
	<i>Практическое занятие №14</i> Операционная система Windows. Управление учетными записями и правами доступа (ч.1).	2	ПК 3.3 ПК 3.4
	<i>Практическое занятие №15</i> Операционная система Windows. Управление учетными записями и правами доступа (ч.1).	2	
Тема 5. Операционная система Linux	Содержание учебного материала	2	ОК 1
	14. Обзор системы Linux. Основные понятия. Дистрибутивы. Графические интерфейсы.	2	ОК 2. ОК 4

Практические занятия	8	ОК 5
15. <i>Практическое занятие №16</i> Установка ОС Debian.ч1	2	ОК 10 ПК 2.1
16. <i>Практическое занятие №17</i> Установка ОС Debian.ч2	2	ПК 3.1
<i>Практическое занятие №18</i> ОС Debian. Знакомство и работа с терминалом. Ч.1.	2	ПК 3.2
17. <i>Практическое занятие №19</i> ОС Debian. Знакомство и работа с терминалом. Ч.2.	2	ПК 3.3 ПК 3.4
Самостоятельная работа обучающихся	2	
1.Цели и задачи файловой системы. Типы файлов. Монтирования. Атрибуты файлов. Логическая организация файла.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	
Всего	68	

18. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

18.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Рабочее место преподавателя (стол учительский - 1, стул - 1)

Стол ученический - 10

Стул ученический - 20

Компьютерный стол - 8

Кресло - 15

Персональный компьютер - 8

Мультимедийный проектор - 1

Ноутбук - 1

Экран - 1

Доска маркерная - 1

Стенд - 6

Шкаф для бумаг - 1

Учебные наглядные пособия

Комплект учебно-методической документации;

18.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сетевые операционные системы Н. А. Олифер, В. Г. Олифер, 2019, СПб, Питер, 544 стр.
2. Современные операционные системы, Э. Таненбаум, 2020, СПб, Питер, 1040 стр.
3. Linux: азбука ядра Родригес К. З., Фишер Г., Смолски С. Пер. с англ.- М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2018. 584стр.
4. Windows 10. Новейший самоучитель для компьютеров и планшетов. Виталий Леонтьев.-Москва: Эксмо,2015. - 528 стр.

Дополнительные источники:

1. Ubuntu Linux. Краткое руководство пользователя.- СПб.БХВ-Петербург. 2017. 304 стр.
2. Операционная система UNIX.Андрей Робачевский - СПб.: БХВ-Петербург,2019. 528 стр.
3. Переустановка, установка, настройка, восстановление Windows 7. Трубникова А.В., Прокди Р.Г.-СПБ.: Наука и техника,2019.-192 стр.

Интернет ресурсы:

1. <http://bourabai.ru/os/index.htm>
2. <http://komputercnulja.ru/operacionnye-sistemy>

3. <https://moodle.kstu.ru/mod/page/view.php?id=55>

**19. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ
И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. • Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. • Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. • Показатели качества и методы их оценки. • Системы качества. • Основные термины и определения в области сертификации. • Организационную структуру сертификации. • Системы и схемы сертификации. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные 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>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. • Применять документацию систем качества. • Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. 		

20. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающиеся инвалиды и (или) обучающиеся с ОВЗ учатся в инклюзивной учебной группе, изучая профессиональный модуль в те же сроки обучения, что и остальные обучающиеся.

Таким образом, рабочая программа профессионального модуля адаптируется для инвалидов и лиц с ОВЗ в части методов обучения и форм контроля, оценки результатов обучения с учетом их индивидуальных особенностей, информационного обеспечения обучения.

20.1. Методы обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Метод обучения	Деятельность обучающихся	Эффективность метода
Объяснительно-иллюстративное обучение	Восприятие, осмысление, запоминание информации. Овладение практическими навыками и умениями, выполнение самостоятельных работ по образцу, овладение способами деятельности	Низкая
Монологический метод	Наблюдение, слушание, запоминание; мысленное участие в решении учебной проблемы; выполнение действий по образцу	Низкая
Показательный метод	Слушание и наблюдение. Восприятие образца поиска путей решения проблем. Отработка умений постановки вопроса.	Низкая
Программированное обучение	Поэтапное освоение учебного материала с активным самоконтролем.	Удовлетвлетв
Алгоритмированное обучение	Работа с алгоритмами усвоения знаний, алгоритмами профессиональной деятельности.	Удовлетвлетв
Диалоговый метод	Активное участие в решении учебных проблем. Формулировка проблем, выдвижение гипотез и возможное решение проблем.	Средняя
Алгоритмический метод	• Восприятие инструктажа по выполнению задания. Усвоение алгоритма и образца действий. Выполнение задания	Средняя
Программированный метод	• Восприятие инструктажа по усвоению учебного материала. Усвоение блоков информации с программированным самоконтролем знаний.	Средняя
Обучение с опорой на поэтапное формирование действий	Усвоение материала по этапам, начиная со знакомства с действиями и условиями их осуществления и кончая выполнением действий с объяснением их «про себя»	Средняя

Проблемный метод	Проблемное усвоение учебной информации, самостоятельное решение проблемных ситуаций, поиск новых знаний, выдвижение познавательных задач	Высокая
Эвристический •	Участие в формулировке основной проблемы, в делении ее на под проблемы; Поиск путей решения проблем; Выдвижение и обоснование гипотез; Решение проблем	Высокая
Исследовательский • метод	Активная творческая самостоятельная работа по поиску путей решения проблем, по сбору информации. Решение проблем	Высокая

20.2. Формы контроля, оценки результатов обучения

20.2.1. Организация входного контроля у инвалидов и лиц с ОВЗ

№ урока	Содержание входного контроля успеваемости	Формы и процедуры входного контроля успеваемости для инвалидов и лиц с ОВЗ
1-2	определение способностей, особенностей восприятия обучающегося и его готовности к освоению учебного материала	устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

20.2.2. Организация текущего контроля успеваемости у инвалидов и лиц с ОВЗ

№ урока	Содержание текущего контроля успеваемости	Формы и процедуры текущего контроля успеваемости для инвалидов и лиц с ОВЗ
3-35	позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы учебную деятельность	осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ОВЗ в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

20.2.3. Организация промежуточной аттестации у инвалидов и лиц с ОВЗ

№ урока	Содержание промежуточной аттестации	Формы и процедуры промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ
35	оценивает умения, знания, практический опыт обучающихся и освоенные ими компетенции	<p>осуществляется в форме зачетов и/или экзаменов. Форма промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости рекомендуется предусмотреть для них увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставлять дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене. Возможно установление образовательной организацией индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. При необходимости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.</p> <p>Для промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплинам кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов необходимо привлекать преподавателей смежных дисциплин. Для оценки качества подготовки обучающихся и выпускников по профессиональным модулям необходимо привлекать в</p>

**21. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ
ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Заболевания	Способы создание безбарьерной среды в ходе учебного занятия
ДЦП	В учебной аудитории (лаборатории) выделяются места у дверного проема для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата, увеличена ширина прохода между рядами столов. Освобождение от занятий по физической культуре
Артериальновенозная моноформация конуса спинного мозга, парапарез	В учебной аудитории (лаборатории) выделяются места у дверного проема для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата, увеличена ширина прохода между рядами столов. Освобождение от занятий по физической культуре
Двусторонняя сенсо-невральная тугоухость 3 степени	Учебная аудитория (лаборатория), в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой (мульти-медийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы. Освобождение от занятий по физической культуре
Заболевание кишечника болезнь Крона	Обеспечение во время учебных занятий дополнительных перерывов для приёма пищи и посещения туалетной комнаты. Освобождение от занятий по физической культуре
Ювенильный аккилозир, скацилоартрит	Использование на учебных занятиях персонального компьютера для ведения записей лекционного материала, выполнения практических работ. Освобождение от занятий по физической культуре
8-талассемия ср.ст.тяж	Освобождение от занятий по физической культуре
Сахарный диабет	Обеспечение во время учебных занятий дополнительных перерывов для приёма пищи. Освобождение от занятий по физической культуре