

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН «ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Р.Н. АШУРАЛИЕВА»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

### МДК 01.01. Операционные системы

Специальность: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем

Квалификация выпускника: Техник по защите информации

Махачкала 2025 г.

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией УГС 09.00.00. Информатика и вычислительная техника и 10.00.00 Информационная безопасность

Председатель П(Ц)К

 Ш.М. Мусаева

Протокол №1 от «29» августа 2025 г.

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК01.01. Операционные системы разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1553 от 9 декабря 2016 г., (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 26 декабря 2016 г. N 44938);

с учетом:

- Примерной образовательной программы по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

в соответствии с рабочим учебным планом по специальности.

Разработчики:

- Азизагаева Джамила Абдулвагабовна преподаватель ГБПОУ РД «Технический колледж им.Р.Н.Ашуралиева»

© Азизагаева Джамила Абдулвагабовна 2025

© ГБПОУ РД «Технический колледж им.Р.Н.Ашуралиева» 2025

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА «МДК 01.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» .....  | 4  |
| 1.1. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы: ..... | 4  |
| 1.2. Цель и планируемые результаты освоения междисциплинарного курса: .....                                | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА .....                                                   | 6  |
| 2.1. Объем учебной междисциплинарного курса и виды учебной работы .....                                    | 6  |
| 2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК 01.01 «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» .....        | 8  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА «МДК 01.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» .....            | 11 |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы .....                                        | 11 |
| 3.2. Информационное обеспечение реализации программы .....                                                 | 11 |
| 3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....                                                  | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА «МДК 01.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» .....  | 13 |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА «МДК 01.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

## 1.1. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Междисциплинарный курс МДК.01.01 «Операционные системы» в составе профессионального модуля ПМ. 01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении принадлежит профессиональному циклу ОП.00. обязательной части ФГОС специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения междисциплинарного курса:

Освоение междисциплинарного курса должно способствовать формированию общих компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями:

- ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов, автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен получить **практический опыт:**

- установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь:**

- осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **знать:**

- состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств.

### Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                         | Знания, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                               | <p><b>Умения:</b> 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)</p> <p><b>Знания:</b> 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           | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности            | <p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 03           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие                                                   | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 04           | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                               | <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 05           | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | <p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 06           | Проявлять гражданско-патриотическую                                                                                              | <b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения                                     | <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                         | <p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                | <p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                   | <p><b>Умения:</b> 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> 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> |

## Профессиональные компетенции

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК1.1. Производить установку и настройку компонентов, автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | <b>Практический опыт:</b> установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                       | <b>Умения:</b> осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем                                                                           |
|                                                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b> состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 2.1. Объем учебной междисциплинарного курса и виды учебной работы

| Вид учебной работы              | Объем в часах |
|---------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы | 120           |
| в том числе:                    |               |
| Теоретическое обучение          | 66            |

|                                                  |          |
|--------------------------------------------------|----------|
| Лабораторные занятия                             | 22       |
| Самостоятельная работа                           | 24       |
| Консультации                                     | 2        |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b> | <b>6</b> |

– Объем времени обязательной части ППСЗ 76 час.

– Объем времени вариативной части ППСЗ 44 час.

По сравнению с примерной программой в рабочей программе междисциплинарного курса количество часов увеличено на 44 часа. Вариативная часть используется на углубление подготовки по междисциплинарному курсу. 12 часа выделено на освоение теоретического обучения, 24 часа-на самостоятельную работу, 2 часа на консультацию перед экзаменом и 6 часов-на промежуточную аттестацию в форме экзамена.

## 2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК 01.01 «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

| Наименование разделов и тем                                                       | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся |                                                                                                                                               | Объём в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|--|
| 1                                                                                 | 2                                                                          |                                                                                                                                               | 3             | 4                                                                     |  |
| Раздел 1                                                                          | Элементы теории операционных систем. Свойства операционных систем          |                                                                                                                                               | 52            |                                                                       |  |
| Тема 1.1.<br>Основы теории операционных систем                                    | Содержание учебного материала                                              |                                                                                                                                               | 6             | ОК 01-10, ПК 1.1                                                      |  |
|                                                                                   | 1.                                                                         | Определение операционной системы. Основные понятия. История развития ОС.                                                                      |               |                                                                       |  |
|                                                                                   | 2.                                                                         | Виды операционных систем. Классификация операционных систем по разным признакам.                                                              |               |                                                                       |  |
|                                                                                   | 3.                                                                         | Операционная система как интерфейс между программным и аппаратным обеспечением. Системные вызовы. Исследования в области операционных систем. |               |                                                                       |  |
| Тема 1.2.<br>Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем | Содержание учебного материала                                              |                                                                                                                                               | 12            | ОК 01-10, ПК 1.1                                                      |  |
|                                                                                   | 4.                                                                         | Загрузчик ОС. Инициализация аппаратных средств. Процесс загрузки ОС. Переносимость ОС.                                                        |               |                                                                       |  |
|                                                                                   | 5.                                                                         | Машинно-зависимые модули ОС. Задачи ОС по управлению операциями ввода-вывода.                                                                 |               |                                                                       |  |
|                                                                                   | 6.                                                                         | Многослойная модель подсистемы ввода-вывода. Драйверы. Поддержка операций ввода-вывода.                                                       |               |                                                                       |  |
|                                                                                   | 7.                                                                         | Работа с файлами. Файловая система.                                                                                                           |               |                                                                       |  |
|                                                                                   | 8.                                                                         | Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы.                                                                                |               |                                                                       |  |
|                                                                                   | 9.                                                                         | Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам                                                                                     |               |                                                                       |  |
|                                                                                   | Лабораторные занятия:                                                      |                                                                                                                                               | 4             | ОК 01-10, ПК 1.1                                                      |  |
|                                                                                   | 10.                                                                        | Виртуальные машины. Создание, модификация, работа. Установка ОС                                                                               |               |                                                                       |  |
|                                                                                   | 11.                                                                        | Создание и изучение структуры разделов жесткого диска. Операции с файлами                                                                     |               |                                                                       |  |
| Тема 1.3.<br>Модульная структура операционных систем, пространство пользователя   | Содержание учебного материала                                              |                                                                                                                                               | 2             | ОК 01-10, ПК 1.1                                                      |  |
|                                                                                   | 12.                                                                        | Экзо ядро. Модель клиент-сервер. Работа в режиме пользователя. Работа в консольном режиме. Оболочки операционных систем                       |               |                                                                       |  |
|                                                                                   | Лабораторные занятия:                                                      |                                                                                                                                               | 2             |                                                                       |  |
| 13.                                                                               | Работа в консольном и графическом режимах                                  |                                                                                                                                               |               |                                                                       |  |
| Тема 1.4.<br>Управление памятью                                                   | Содержание учебного материала                                              |                                                                                                                                               | 6             | ОК 01-10, ПК 1.1                                                      |  |
|                                                                                   | 14.                                                                        | Основное управление памятью. Подкачка.                                                                                                        |               |                                                                       |  |
|                                                                                   | 15.                                                                        | Виртуальная память.                                                                                                                           |               |                                                                       |  |
|                                                                                   | 16.                                                                        | Алгоритмы замещения страниц. Вопросы разработки систем со страничной организацией памяти. Вопросы реализации. Сегментация памяти.             |               |                                                                       |  |
|                                                                                   | Лабораторные занятия:                                                      |                                                                                                                                               | 2             |                                                                       |  |
|                                                                                   | 17.                                                                        | Мониторинг за использованием памяти                                                                                                           |               |                                                                       |  |
| Тема 1.5.<br>Управление процессами, многопроцессорны                              | Содержание учебного материала                                              |                                                                                                                                               | 6             |                                                                       |  |
|                                                                                   | 18.                                                                        | Понятие процесса. Понятие потока.                                                                                                             |               |                                                                       |  |
|                                                                                   | 19.                                                                        | Понятие приоритета и очереди процессов, особенности многопроцессорных систем. Межпроцессорное взаимодействие                                  |               |                                                                       |  |

|                                                                            |                                                        |                                                                                                                                                              |    |                  |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------|
| е системы                                                                  | 20.                                                    | Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок                                 |    |                  |
|                                                                            | Лабораторные занятия:                                  |                                                                                                                                                              | 2  |                  |
|                                                                            | 21.                                                    | Управление процессами. Наблюдение за использованием ресурсов системы                                                                                         |    |                  |
| Тема 1.6.<br>Виртуализация и облачные технологии                           | Содержание учебного материала                          |                                                                                                                                                              | 8  | ОК 01-10, ПК 1.1 |
|                                                                            | 22.                                                    | Требования, применяемые к виртуализации. Гипервизоры. Технологии эффективной виртуализации.                                                                  |    |                  |
|                                                                            | 23.                                                    | Виртуализация памяти. Виртуализация ввода-вывода.                                                                                                            |    |                  |
|                                                                            | 24.                                                    | Виртуальные устройства. Вопросы лицензирования.                                                                                                              |    |                  |
|                                                                            | 25.                                                    | Облачные технологии. Исследования в области виртуализации и облаков.                                                                                         |    |                  |
|                                                                            | Лабораторные занятия:                                  |                                                                                                                                                              | 2  |                  |
|                                                                            | 26.                                                    | Изучение примеров виртуальных машин (VMware, VBox)                                                                                                           |    |                  |
| Раздел 2                                                                   | Безопасность операционных систем                       |                                                                                                                                                              | 10 |                  |
| Тема 2.1.<br>Принципы построения защиты информации в операционных системах | Содержание учебного материала                          |                                                                                                                                                              | 8  | ОК 01-10, ПК 1.1 |
|                                                                            | 27.                                                    | Понятие безопасности ОС. Классификация угроз ОС.                                                                                                             |    |                  |
|                                                                            | 28.                                                    | Источники угроз информационной безопасности и объекты воздействия. Порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации операционных систем.         |    |                  |
|                                                                            | 29.                                                    | Штатные средства ОС для защиты информации.                                                                                                                   |    |                  |
|                                                                            | 30.                                                    | Аутентификация, авторизация, аудит.                                                                                                                          |    |                  |
|                                                                            | Лабораторные занятия:                                  |                                                                                                                                                              | 2  |                  |
|                                                                            | 31.                                                    | Управление учетными записями пользователей и доступом к ресурсам. Аудит событий системы. Изучение штатных средств защиты информации в операционных системах. |    |                  |
| Раздел 3.                                                                  | Особенности работы в современных операционных системах |                                                                                                                                                              | 26 |                  |
| Тема 3.1.<br>Операционные системы UNIX, Linux, MacOS и Android             | Содержание учебного материала                          |                                                                                                                                                              | 10 | ОК 01-10, ПК 1.1 |
|                                                                            | 32.                                                    | Обзор системы Linux. Процессы в системе Linux.                                                                                                               |    |                  |
|                                                                            | 33.                                                    | Управление памятью в Linux. Ввод-вывод в системе Linux.                                                                                                      |    |                  |
|                                                                            | 34.                                                    | Файловая система UNIX.                                                                                                                                       |    |                  |
|                                                                            | 35.                                                    | Операционные системы семейства Mac OS: особенности, преимущества и недостатки.                                                                               |    |                  |
|                                                                            | 36.                                                    | Архитектура Android. Приложения Android                                                                                                                      |    |                  |
|                                                                            | Лабораторные занятия:                                  |                                                                                                                                                              |    |                  |
|                                                                            | 37.                                                    | Создание дистрибутива Linux. Установка. Работа в ОС Linux.                                                                                                   | 2  |                  |
| Тема 3.2.<br>Операционная система Windows                                  | Содержание                                             |                                                                                                                                                              | 4  | ОК 01-10, ПК 1.1 |
|                                                                            | 38.                                                    | Структура системы. Процессы и потоки в Windows.                                                                                                              | 2  |                  |
|                                                                            | 39.                                                    | Управление памятью. Ввод-вывод в Windows.                                                                                                                    |    |                  |
|                                                                            | Лабораторные занятия                                   |                                                                                                                                                              |    |                  |
|                                                                            | 40.                                                    | Установка и первичная настройка Windows.                                                                                                                     |    |                  |
| Тема 3.3.<br>Серверные операционные системы                                | Содержание                                             |                                                                                                                                                              | 4  | ОК 01-10, ПК 1.1 |
|                                                                            | 41.                                                    | Основное назначение серверных ОС. Особенности серверных ОС.                                                                                                  | 4  |                  |
|                                                                            | 42.                                                    | Распределенные файловые системы.                                                                                                                             |    |                  |
|                                                                            | Лабораторные занятия                                   |                                                                                                                                                              |    |                  |
|                                                                            | 43.                                                    | Работа с сетевой файловой системой.                                                                                                                          |    |                  |
| 44.                                                                        | Работа с серверной ОС, например, Alt Linux.            |                                                                                                                                                              |    |                  |

|                               |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |  |
|-------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|
|                               | 45. | <b>Консультация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2   |  |
| <b>Самостоятельная работа</b> |     | 1. Создание виртуальной машины.<br>2. Установка операционной системы.<br>3. Анализ журнала аудита ОС на рабочем месте.<br>4. Изучение аналитических обзоров в области построения систем безопасности операционных систем.<br>5. Подготовить сообщения по теме: Виртуальная память<br>6. Подготовить сообщения по теме: Технологии Windows.<br>7. Установка и настройка операционных систем Linux.<br>8. Подготовить сообщения по теме: Семейство операционных систем Unix.<br>9. Составление справочной таблицы по теме «История развития операционных систем».<br>10. Составление справочной таблицы по теме «Сравнение операционных систем».<br>11. Описание параметров загрузки операционной системы на домашнем ПК.<br>12. Составить схемы «Структура системы MS DOS.<br>13. Структура системы UNIX».<br>14. Подготовка сообщения по теме «Общие сведения о процессах».<br>15. Подготовка доклада по теме «Общие сведения о потоках».<br>16. Составить и заполнить таблицу «Управление реальной памятью. | 24  |  |
|                               |     | <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6   |  |
|                               |     | <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 120 |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА «МДК 01.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы**

Для реализации программы междисциплинарного курса предусмотрена лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- Рабочие места на 25 обучающихся;
- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся: АРМ ученика-графика (Н310М Процессор Intel Core i3 8100 Оперативная память DDR4 8GB Жесткий диск Seagate SATA-III 1Tb Видеокарта GTX 1050 2048Mb Клавиатура + мышь Монитор Philips 23.5" IPS ПО Microsoft Windows 10)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя: Процессор Intel Core i3 8700 Оперативная память DDR4 8GB Жесткий диск WD Original SATA-III 2Tb Накопитель SSD SATA III 250Gb Монитор Philips 23.5" S27F358FWI B350M-A Видеокарта 1070 8G Клавиатура + мышь Logitech Desktop Корпус Aerocool AERO-300 FAW 600W
- Интерактивная доска 78" ActivBoard Touch Dry Erase 10 касаний, ПО ActivInspire, Проектор Epson EB-530 (интерактивная доска, проектор, кронштейн);
- Маркерная доска;
- МФУ Kyocera ECOSYS M2040dn (1102S33NL0) (A4,40 ppm,1200 dpi, 512 Mb, USB 2.0, Network, цв. сканер).
- Комплект учебно-методической документации;
- Фонд оценочных средств по дисциплине.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные источники**

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для СПО / Гостев И. М. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 164 с.
2. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницын С.В. Операционные системы и среды: учебное пособие для СПО, издательство М.: Академия, 2023. -288 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники:**

- 1.Партыка Т. Л., Попов И. И. Операционные системы, среды и оболочки: учеб. пос., 5-е издание – М.: Форум, 2021. – 560 с.
- 2.Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 126 с.
- 3.Тенгайкин Е. А. Организация сетевого администрирования. Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы. Практические работы: учебное пособие / Тенгайкин Е. А. - СПб.: Лань, 2023. - 97 с.: рис., табл. -(Среднее профессиональное образование).
4. Староверова Н. А. Операционные системы: учебник для СПО / Н. А. Староверова. — СанктПетербург: Лань, 2021. — 412 с.
- 5.Щербак, А. В. Информационная безопасность: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст:

### 3.2.3. Электронные источники:

1. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
2. Информационный портал по безопасности [www.SecurityLab.ru](http://www.SecurityLab.ru).
3. Российский биометрический портал [www.biometrics.ru](http://www.biometrics.ru)
4. Сайт журнала Информационная безопасность <http://www.itsec.ru>.
5. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>

#### Интернет-ресурсы:

1. <http://www.intuit.ru/department/os/baseoperatesys/class/free> Карпов В.Е. Основы операционных систем. Видеокурс.
2. <http://avinout.com> Операционные системы. Электронный учебник и курс лекций.
3. <http://vlad.allfound.ru/?q=node/26> Лекционный материал по учебной дисциплине «Операционные системы, среды и оболочки».
4. <http://igor-timonin1962.narod.ru> Руссинович М., Соломон Д. Внутреннее устройство Windows.
5. <http://www.xakep.ru/post/55194> Файлы-призраки: как криминалисты восстанавливают надежно удаленные данные?
6. <http://www.ict.edu.ru> Федеральный образовательный портал
7. <http://www.edu-it.ru> ИТ-образование в России: сайт открытого е-консорциума
8. <http://www.intuit.ru> Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)

### 3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы междисциплинарного курса обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Требования к квалификации педагогических работников. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемой дисциплине, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА «МДК 01.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                                                                                                 | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации | <p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> | <p>Текущая аттестация:<br/>Тестирование.<br/>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ.<br/>Экспертное наблюдение выполнения практических работ.<br/>Защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Экспертное наблюдение за выполнением работ                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.                                                        | – использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>– обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>– обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрировать грамотность устной и письменной речи</li> <li>– ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать                                                                                                                  | – соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>– демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul> |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | – эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.                                                                                                                                     |  |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                                                | – эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;                                                                                                         |  |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                   | – эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.                                                                                                                                            |  |