

Министерство просвещения РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП. 05 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

*название дисциплины*

специальности: **09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»**

квалификация выпускника: **специалист по компьютерным системам**

Глазов, 2025

Рассмотрена на заседании кафедры  
*Математики и информатики*

Рекомендовано к утверждению  
*Заседание ученого совета факультета  
ИФим*

*Протокол № 7 от "19" февраля 2025 г.*

*Протокол № 6 от "21" февраля 2025 г*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования: *09.02.01 Компьютерные системы и комплексы*, утвержденного приказом Минпросвещения России от 25 мая 2022 года № 362.

С учетом Примерной основной образовательной программы 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. (Утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 19 августа 2022 г. № 4, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ: регистрационный номер № 47, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-496 от 10.10.2022)

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».

Разработчик: ***Кощеев Г. В.***, старший преподаватель кафедры Математики и информатики

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	4
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, квалификация специалист по компьютерным системам. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки специалистов по другим квалификациям специальности 09.02.01, имеющим в структуре учебного плана данную учебную дисциплину; в дополнительном профессиональном образовании.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина "Операционные системы и среды" принадлежит к общепрофессиональному циклу.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ПК 2.2 Владеть методами командной разработки программных продуктов.
- ПК 2.3 Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.
- ПК 2.4 Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

### Умения:

- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работоспособности вычислительной техники;
- работать в конкретной операционной системе;
- работать со стандартными программами операционной системы;
- поддерживать приложения различных операционных систем.

### Знания:

- состав и принципы работы операционных систем и сред;
- понятие, основные функции, типы операционных систем;
- машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний,
- обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;
- понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

### Индикаторы оценки освоения компетенций:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать	<b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные

	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)	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
ПК 2.2	<b>Умения:</b> использовать выбранную систему контроля версий; выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных.	<b>Знания:</b> возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств; установленный регламент использования системы контроля версий.
ПК 2.3	<b>Умения:</b> выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; писать программный код процедур интеграции программных модулей; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.	<b>Знания:</b> методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; методы и средства миграции и преобразования данных.
ПК 2.4	<b>Умения:</b> разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки	<b>Знания:</b> методы создания и документирования

	<p>работоспособности программного обеспечения;</p> <p>разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками;</p> <p>подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения;</p> <p>выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам.</p>	<p>контрольных примеров и тестовых наборов данных;</p> <p>правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных;</p> <p>требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных;</p> <p>основные понятия в области качества программных продуктов.</p>
--	--	--

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

объем образовательной программы - **112** часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем - **102** часа (в т. ч. в форме практической подготовки – 60 часа),

самостоятельная работа обучающихся - **2** часов.

промежуточная аттестация – **8** часов, в том числе:

консультация – 2 часа; экзамен – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Всего</i>
<b>Объем образовательной программы (всего)</b>	<b>112</b>
<b>Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	<b>102</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	60
<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	<i>34</i>
лабораторные занятия	
контрольные работы (если предусмотрены)	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация (всего)</b>	<b>8</b>
в том числе:	
<i>консультация</i>	<i>2</i>
<i>экзамен</i>	<i>6</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
3 семестр				
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала		2	
	1.	История, назначение, функции и виды операционных систем. История развития операционных систем. Отличительные особенности операционных систем (на примере DOS, Windows, Mac OS, Linux).	1	ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	2.	Понятие операционной системы. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем Общие сведения	1	ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1.	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. Изучение средств (инструментов) работы с ОС семейства Microsoft Windows(в форме практической подготовки)	4	ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Составление схемы программного обеспечения ПК.		2	ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала		10	
	1.	Структура операционных систем. Архитектура операционных систем. Основные принципы построения операционных систем, (принципы модульности, особые режимы работы)	1	ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	2.	Виды ядра операционных систем. Виртуализация, уровни абстракции, мобильность, совместимость, открытость, обеспечение безопасности вычислений.	1	ОК 01.
	3.	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	ОК 01.
	4.	Требования к операционным системам. Понятие интерфейсов пользователя. Виды интерфейсов. Системы реального времени (Real Time OS, RTOS).	2	ОК 01.



	5.	<b>Общие сведения об операционных системах Windows, Linux.</b> Задачи операционной системы. Интерфейсы операционной системы. Оболочка.	2	
	6.	<b>Утилиты операционных систем.</b> Структура ядра. Структура каталогов операционной системы. Понятие «драйвер». Функционирование	2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	1.	<b>Управление дисками:</b> создание раздела, форматирование, устранение неполадок. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	2.	<b>Установка ОС. Параметры загрузки ОС.</b> Поиск и установка драйверов для оборудования. Оптимизация и ускорение работы ОС. Мониторинг системы и компьютера. Создание ISO – образов ОС.	4	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
<b>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1.	<b>Процессы. Модель процесса.</b> Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Контекст и дескриптор процесса. Реализация процесса	2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	2.	<b>Потоки. Применение потоков. Классификация потоков.</b> Определение. Реализация потоков. Реализация потоков в пользовательском пространстве. Классическая модель потоков.	2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	3.	<b>Реализация потоков в ядре.</b> Гибридная реализация. Всплывающие потоки.	2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	4.	<b>Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов.</b> Состояния процессов	2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
	1.	<b>Управление процессами в операционной системе.</b> Потоки. Управление процессами в операционной системе. Потоки. Структура операционной системы. Изучение средств управления Windows <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	2.	<b>Совместное использование программ.</b> Конфигурационные файлы. Управление пакетами Графический интерфейс (X11) Эмулятор терминала. Диспетчеры файлов. Сеть WWW-броузеры. Почтовые программы Офисные программы. Векторная графика. Работа с PostScript и PDF. Плакатная графика. Трехмерная графика. Мультимедиа. Редакторы и фильтры оцифрованного звука	4	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.

	3.	<b>Эмуляторы операционных систем.</b> Разработка ПО как научное исследование. Общественная лицензия GNU. История Linux в России <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01.
	4.	Установка и настройка операционной системы Linux, терминал и командная оболочка операционной системы Linux <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01.
	5.	<b>Работа с файловой системой ОС linux</b> процессы в операционной системе Linux изучение файловой системы ОС Linux и функций по обработке и управлению данными <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
	Подготовка сообщения по теме «Машинно-зависимые свойства»		2	ОК 01.
<b>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 01.
	1.	<b>Взаимодействие и планирование процессов.</b> Введение	1	ОК 01.
	2.	<b>Планирование.</b> Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования. Планирование в пакетных системах.	1	ОК 01.
	3.	<b>Планирование в интерактивных системах.</b> Планирование в системах реального времени. Политика и механизмы	2	ОК 01.
	4.	<b>Алгоритмы планирования процессов.</b> Алгоритмы основанные на квантовании. Алгоритмы, основанные на приоритетах.	2	ОК 01.
	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>	
	1.	<b>Создание резервных копий. Сравнение различных программ</b> архивации. изучение системы Windows 7 Работа с дисками в операционной системе Windows. Организация консоли администрирования в ОС Windows XP. Управление группами, пользователями и компьютерами домена. <i>(в форме практической подготовки)</i>	4	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	2.	<b>Работа с реестром. Получение основных сведений</b> о структуре и функциях системного реестра операционной системы <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	3.	<b>Управление доступом к файловым ресурсам приёмов работы</b> с файловой системой NTFS. Назначение разрешений доступа к файлам и папкам. Аудит безопасности. Установка и предварительная настройка антивирусов. Управление памятью и вводом/выводом в ОС Windows <i>(в форме практической подготовки)</i>	4	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
<b>Тема 5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	

<b>Управление памятью</b>	1.	<b>Абстракция памяти. Виртуальная память.</b> Управление памятью в операционных системах. Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью. Смешанные алгоритмы планирования. Вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы планирования. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.	2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	2.	<b>Обработка прерываний.</b> Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний. Рабочая область прерываний. Вектор прерывания. Стандартные программы обработки прерываний. Приоритеты прерываний	2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	1.	<b>Управление памятью.</b> Раскрыть содержание занятия.	2	ОК 01.
	2.	<b>Управление процессами.</b> Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01.
	3.	<b>Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти.</b> Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. <i>(в форме практической подготовки)</i>	4	ОК 01.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
	Подготовка реферата по теме «Базовые технологии безопасности управления памятью»;		2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
<b>Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1.	<b>Файловая система и ввод и вывод информации.</b> Файловые системы. Цели и задачи файловой системы. Структура файловой системы. Иерархическая структура файловой системы. Типы. Имена. Атрибуты	2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	2.	<b>Работа с файлами и каталогами.</b> Основные операции при работе с каталогами. и файлами создание жесткой ссылки, вывод содержимого файла, вывод содержимого файла в соответствии с заданными условиями).	2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	3.	<b>Реализация поиска в операционных системах.</b> Команда поиска файлов в системе каталогов. Задание логических условий поиска. Логические операторы задания условий.	2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	4.	<b>Управление правами доступа.</b> Категории пользователей в операционных системах. Атрибуты защиты файла/каталога. Изменение кодов защиты для файлов/каталогов. Основные операторы задания прав доступа.	2	ОК 01.ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.

	<b>Практические занятия</b>		<b>14</b>	
	1.	<b>Изучение графического интерфейса ОС Windows .</b> Файловые системы. Работа с файлами и папками в ОС	2	ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	2.	<b>Файловый менеджер. Использование командной строки</b> при работе с файлами и каталогами в ОССоздание командных файлов в ОС. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	3.	<b>Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».</b> Работа с файловыми системами и дисками. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	4.	<b>Установка и настройка системы.</b> Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	5.	<b>Работа с командами в операционной системе.</b> Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	4	ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	6.	<b>Конфигурирование файлов.</b> Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
	Подготовка реферата по теме «Обзор файловых систем»;		2	ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
<b>Тема 7. Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1.	<b>Управление безопасностью.</b> Безопасность в операционных системах. Аутентификация и права доступа в UNIX. Информационное наполнение UNIX. Ввод – вывод информации в операционных системах. Фундаментальные концепции.	2	ОК 01. ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	2.	<b>Планирование и установка операционной системы.</b> Конвейеры и фильтры. Работа с сетью. Системные вызовы ввода- вывода в операционных системах. Реализация ввода-вывода в операционных системах	2	ОК 01. ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	1.	<b>Диагностика и коррекция ошибок операционной системы,</b> контроль доступа к операционной системе. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01. ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
	2.	<b>Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором.</b> Работа с операционной оболочкой Linux. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01. ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.

	3.	Организация виртуального компьютера. Среда WINE. Облачные технологии. Знакомство с Google Docs	2	ОК 01. ОК 01. ПК 2.2.ПК 2.3.ПК 2.4.
Промежуточная аттестация	Консультация		2	
	Экзамен		6	
Всего:			112	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения.

Лаборатория "Операционных систем" (ауд. 219 учебный корпус № 1). Учебная аудитория предназначена для проведения теоретических и практических занятий, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, учебной практики.

##### **Оборудование на 14 рабочих мест:**

1. Стол компьютерный.
2. Стул компьютерный.
3. Стол ученический.
4. Стул ученический.
5. Шкаф.
6. Стол преподавателя.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Класс персональных компьютеров (автоматизированные рабочие места: процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб) объединен в сеть с возможностью выхода в Интернет, локальную сеть университета.
2. Коммутатор.
3. Проектор.
4. Интерактивная доска.
5. Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб)

**Программное обеспечение общего и профессионального назначения (специализированное ПО).** Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2007, OpenOffice, Lazarus, ABC Pascal, Mozilla Firefox, Google Chrome, Scratch 2, Foxit Reader, Oracle VM, Python 3.7.

Для самостоятельной работы обучающихся имеется читальный зал (медиатека) с выходом в сеть интернет (Ауд. 111 учебный корпус №1).

##### **1. Оборудование:**

- 1.1. Концентратор D-Link 16-port,
- 1.2. Сервер Fujitsu RX100S7,
- 1.3. Копировальный аппарат Canon ir2520 (формат A3),
- 1.4. Принтер лазерный Kyocera FS-1120DN,
- 1.5. Принтер цветной,
- 1.6. Монитор 19" LCD LGM-W1934S BN (5 шт.),
- 1.7. Монитор ASUS 17" LCD (1 шт.),
- 1.8. Монитор 19" topview A1981Wx (4шт.)
- 1.9. Системный блок Intel Celeron 430 (7 шт.),
- 1.10. Системный блок Intel Celeron 430 1800/ DIMM 1Gb/HDD 160Gb,
- 1.11. Системный блок Intel Core i5 4096, 500Gb DVD-RW,
- 1.12. Столы компьютерные,
- 1.13. Столы компьютерные угловые с тумбами,
- 1.14. Стулья, шкаф,
- 1.15. Стеллаж для дисков.

##### **2. Программное обеспечение:**

- 2.1. Microsoft Windows 7,
- 2.2. Microsoft Office 2007,
- 2.3. Lazarus,
- 2.4. ABC Pascal,
- 2.5. Microsoft Visual Studio Express,
- 2.6. FreePascal,
- 2.7. FreeProlog,
- 2.8. NI LabView,
- 2.9. FreeBasic,
- 2.10. MySQL,
- 2.11. Far manager,
- 2.12. Mozilla Firefox.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### **Основная литература**

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426> (дата обращения: 19.01.2025).
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, 2024. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539481> (дата обращения: 19.01.2025).
3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539503> (дата обращения: 19.03.2024).

#### **Дополнительная литература**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331> (дата обращения: 24.03.2024)
2. Операционные системы и среды: методические указания / составитель И. В. Демихова. — Воронеж: ВГТУ, 2023. — 35 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/383309> (дата обращения: 19.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Седых, Ю. И. Информационные технологии: учебно-методическое пособие / Ю. И. Седых, В. В. Кургасов. — Липецк: Липецкий ГТУ, 2023. — 119 с. — ISBN 978-5-00175-187-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399977> (дата обращения: 19.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557> (дата обращения: 14.03.2024).

#### **Информационные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. Сайт дистанционного образования ГИПУ. - URL: <http://moodle.ggpi.org>.
2. Лекции по дисциплине "Информационные технологии". - URL: [https://tolstyhtambov.clan.su/inf\\_tekh\\_lekcii.pdf](https://tolstyhtambov.clan.su/inf_tekh_lekcii.pdf). (дата обращения: 14.03.2024).
3. Лекции по информационной безопасности. - URL: <http://uskov.info/lekcii-po-informatsionnoj-bezopasnosti>. (дата обращения: 14.03.2024).
4. И.Н. Коваленко Компьютерные сети. Конспекты лекций для студентов. - URL: <http://kpc.edu.ru/doc/1.pdf>. (дата обращения: 14.03.2024).

#### **Профессиональные базы данных**

1. Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» (раздел «Сетевая электронная библиотека педагогических вузов»). Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Электронно-библиотечная система «Руконт». Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/search>
4. Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru>
7. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. Режим доступа: <https://www.prilib.ru>
8. Polpred.com Обзор СМИ. Режим доступа: <https://polpred.com>

#### **Электронные базы данных периодических изданий**

1. Журнал "Информационные технологии". - URL: <http://novtex.ru/IT/>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>		
– использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работоспособности вычислительной техники;	<b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Наблюдение за выполнением практического задания, оценка выполнения практического задания.
– работать в конкретной операционной системе;	<b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Наблюдение за выполнением практического задания, оценка выполнения практического задания.
правлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.	<b>«Удовлетворительно»</b> - 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.	Наблюдение за выполнением практического задания, оценка выполнения практического задания.
Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	<b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Наблюдение за выполнением практического задания, оценка выполнения практического задания.

<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>		
Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	<b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. <b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме

работать со стандартными программами операционной системы;	<p>умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - 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><b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p>Критерии оценки заданий в тестовой форме:  <b>"отлично"</b> - 90% - 100% верных ответов,  <b>"хорошо"</b> - 70% - 89%;  <b>"удовлетворительно"</b> - 55% - 69%;  <b>"неудовлетворительно"</b> - 54% и менее.</p>	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме
поддерживать приложения различных операционных систем		Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>		
состав и принципы работы операционных систем и сред; -понятие, основные функции, типы операционных систем;	<p><b>Отлично</b>»- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b>- 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>умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - 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><b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	Наблюдение за выполнением практического задания, оценка выполнения практического задания.
машинно-зависимые свойства операционных систем: обработка прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;		Наблюдение за выполнением практического задания, оценка выполнения практического задания.
принципы построения операционных систем;		Наблюдение за выполнением практического задания, оценка выполнения практического задания.
способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;		Наблюдение за выполнением практического задания, оценка выполнения практического задания.

<p>понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</p>	<p><i>Критерии оценки заданий в тестовой форме:</i>  <i>"отлично" - 90% - 100% верных ответов,</i>  <i>"хорошо" - 70% - 89%;</i>  <i>"удовлетворительно" - 55% - 69%;</i>  <i>"неудовлетворительно" - 54% и менее.</i></p>	<p><i>Наблюдение за выполнением практического задания, оценка выполнения практического задания.</i></p>
		<p><i>Наблюдение за выполнением практического задания, оценка выполнения практического задания.</i></p>