

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поленова Инна Александровна

Должность: Генеральный директор

Дата подписания: 18.10.2023 13:04:23

Уникальный программный ключ:

2bc51b031f52f1ef87c6946d50ac9f5ab912348ab42251f7e55eb40acef68095

Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования  
«Колледж Волжского университета имени В.Н. Татищева»

## **УТВЕРЖДЕНО**

приказом генерального директора

АНО СПО «Колледж ВУиТ»

И.А. Поленовой

от 22 мая 2023 г. №82

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Общепрофессионального цикла

основной профессиональной образовательной программы по специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

квалификация выпускника – специалист по компьютерным системам

Тольятти, 2023 год

ОДОБРЕНА  
Педагогическим Советом  
Протокол № 5 от «22» мая 2023г.

Составитель: Мигунова Елена Григорьевна, заведующая отделением «Сервиса и информационных технологий» АНО СПО «Колледж ВУиТ».

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) - является частью основной профессиональной образовательной программы АНО СПО «Колледж ВУиТ» по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

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

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 07.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

### Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент **должен уметь**:

– использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работоспособности вычислительной техники;

– работать в конкретной операционной системе;

– работать со стандартными программами операционной системы.

В результате освоения дисциплины студент **должен знать**:

- 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;

-способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;

-понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной

системы, виды пользовательского интерфейса.

### Вариативная часть

- поддерживать приложения различных операционных систем;

- принципы построения операционных систем.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
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 процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - **99 часов**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **92 часа**.

В том числе часов **вариативной части** учебных циклов ППСЗ: **42 часа**.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
самостоятельная работа студента (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме	<i>Экзамена</i>

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Основы электротехники и электронной техники**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Основы операционных систем</b>		<b>30/8</b>		
<b>Раздел 1. Основы операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/2</b>		
	1   Понятие операционной системы. Общие сведения об операционных системах. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем.	10	1	
	2   Задачи администрирования операционных систем.			
	3   Отличительные особенности современных операционных систем: DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>2</b>	2,3
	Лабораторное занятие № 1. Работа в оболочке командной строки. PowerShell, CMD.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Тема 1.2. Работа с файлами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18/6</b>		
	1   Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы. Цели и задачи файловой системы. Структура файловой системы.	12	1	
	2   Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Планирование задания. Переносимость ОС. Имена файлов. Атрибуты файлов. Работа с файлами и каталогами.			
	3   Основные операции при работе с каталогами (создание, удаление, рекурсивное удаление, переименование, копирование). Основные операции при работе с файлами: создание, удаление, переименование, копирование, создание жесткой ссылки, вывод содержимого файла, вывод содержимого файла в соответствии с заданными условиями.			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>6</b>	2,3
	Лабораторное занятие № 2. Установка и предварительная настройка ОС.		2	
	Лабораторное занятие № 3. Работа с реестром ОС.		2	
Лабораторное занятие № 4. Работа с конфигурационными файлами ОС Unix.		2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			3	

<b>Раздел 2. Структура, процессы и безопасность в операционных системах</b>		<b>38/8</b>	
<b>Тема 2.1. Модели операционных систем. Ядро операционной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1   Различные модели операционных систем. Структуры операционных систем. Устройство мобильных операционных систем. Виды ядер. Экзоядро. Модель клиент-сервер.	10	1
	2   Виды оболочек операционных систем, различия, характеристики.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-	2,3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	3
<b>Тема 2.2. Процессы и приоритеты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/4</b>	
	1   Понятие процесса. Понятие потока. Межпроцессорное взаимодействие. Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса.	10	1
	2   Межпроцессорное взаимодействие. Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок.		
	3   Потoki. Определение. Классическая модель потоков. Реализация потоков в пользовательском пространстве. Реализация потоков в ядре. Гибридная реализация. Всплывающие потоки.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	<b>2,3</b>
	Лабораторное занятие № 5. Управление процессами ОС Linux	2	
	Лабораторное занятие № 6. Создание пользовательских скриптов ОС Unix.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3
<b>Тема 2.4. Основные принципы безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/4</b>	
	1   Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности	10	1
	2   Механизмы защиты. Надежные системы. Восстанавливаемость файловых систем.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	<b>2,3</b>
	Лабораторное занятие № 8. Резервное копирование и восстановление данных в Windows, Unix	2	
	Лабораторное занятие № 9. Настройка брандмауэра и браузеров	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3
<b>Раздел 3. Сетевые операционные системы</b>			

<b>Тема 3.1. Основы передачи данных в сети</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12/2</b>	
	1	Сетевая модель OSI. Основные протоколы передачи данных. Стеки протоколов FTP SSH.	10	1
	2	Обзор серверных дистрибутивов операционных систем.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>2</b>	<b>2,3</b>
	Лабораторное занятие № 10. Настройка сетевого протокола		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			3
<b>Тема 3.2. Среда передачи данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12/2</b>	
	1	Проводной и беспроводной доступ к сети: устройства и кабели.	10	1
	2	Адресация в сети. Провайдеры. Понятие хостинга.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>2</b>	<b>2,3</b>
	Лабораторное занятие № 11. Обеспечение беспроводного подключения		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	3
<b>4 семестр</b>	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>Л-72</b> <b>Пр-20</b>	
<b>Всего:</b>			<b>92</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Операционных систем»

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения:

офисная мебель на 20 мест, демонстрационное оборудование: экран – 1 шт.; проектор – 1 шт.; 9 ПК с доступом в Интернет и ЭИОС, ученическая доска, типовые комплекты учебного оборудования.

WindowsXP, OpenOffice, 7-zip, Microsoft Word Viewer, Microsoft Exel Viewer, Microsoft PowerPoint Viewer.

#### 3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### 3.2.1. Основные источники

1.Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843025>

2. Куль, Т.П. Операционные системы : учебное пособие / Т.П. Куль. - Минск : РИПО, 2019. - 312 с. - ISBN 978-985-503-940-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056304>.

3.Исаев, Г. Н. Управление качеством информационных систем : учебное пособие / Г.Н. Исаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015650-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189952>.

4. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902833>.

##### 3.2.2. Дополнительная литература:

1. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335>.

2. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курьшева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189336>.

3.Карминский, А. М. Методология создания информационных систем : учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0898-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043094>.

### 3.2.3. Интернет-ресурсы

1. [book.narod.ru/text/tr\\_422.htm](http://book.narod.ru/text/tr_422.htm)
2. [http://e-book.narod.ru/index\\_1.htm](http://e-book.narod.ru/index_1.htm)
3. [inf1-3-3.htm](http://inf1-3-3.htm)

### 3.2.4. При проведении занятий по дисциплине используются следующие программные продукты:

1. ОС Windows (для академических организаций, лицензия Microsoft Imagine (ранее MSDN AA, DreamSpark));
2. Интернет-браузеры: Google Chrome (свободное ПО), Internet Explorer 8 (свободное ПО);
3. Пакет Microsoft Office 2007 (лицензионное ПО), Open Office (свободное ПО);
4. Справочно-поисковые системы (КонсультантПлюс и/или Гарант);
5. Доступ к электронным изданиям ЭБС ZNANIUM.COM (<https://znanium.com/>).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения <sup>1</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<b>Знать:</b> -состав и принципы работы операционных систем и сред; -понятие, основные функции, типы операционных систем; -машинно-зависимые свойства операционных систем: обработка 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	Количество правильных ответов на вопросы теста - не менее 60%. Соответствие результатов работ модельным	Тестирование Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.

<sup>1</sup> Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

пользовательского интерфейса.		
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работа вычислительной техники;</li> <li>-работать в конкретной операционной системе;</li> <li>-работать со стандартными программами операционной системы;</li> <li>-поддерживать приложения различных операционных систем.</li> </ul>	<p>Соответствие результатов выполнения и оформления практических заданий модельным результатам и/или примерам выполнения</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>