

Министерство образования и науки Республики Башкортостан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*ОП.01 Операционные системы и среды*

Специальность СПО:  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Программа подготовки  
**Базовая**

Форма образования  
**очная**

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

Разработчики:

Фатхулова О.В., преподаватель ГАПОУ Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Область применения программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ	4
1.3 Цели и задачи учебной дисциплины	4
1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1 Материально-техническое обеспечение	10
3.2 Информационное обеспечение реализации программы	10
3.2.1 Электронные издания (электронные ресурсы)	10
3.2.2 Дополнительные источники	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.01 Операционные системы и среды»

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 4 (ТОП 50) по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины

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

- управлять параметрами загрузки операционной системы.
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств.
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.
- архитектуры современных операционных систем.
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".
- принципы управления ресурсами в операционной системе.
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

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 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 6.4.	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.
ПК 10.1	Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

## **Личностные результаты реализации программы воспитания**

**ЛР 1** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

**ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 3** Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

**ЛР 5** Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

**ЛР 6** Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

**ЛР 7** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

**ЛР 8** Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

**ЛР 9** Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

**ЛР 10** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

**ЛР 11** Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

**ЛР 12** Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

## **Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности**

**ЛР 13** Демонстрирующий готовность и способность вести с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

**ЛР 14** Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

**ЛР 15** Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

#### ***1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины***

Квалификация	максимальная учебная нагрузка обучающегося, ч	обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося, ч
Администратор баз данных	82	60
Специалист по информационным системам	82	60
Программист	82	60
Разработчик веб и мультимедийных приложений	82	60

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по каждой квалификации			
	Администратор баз данных	Специалист по информационным системам	Программист	Разработчик веб и мультимедийных приложений
<b>Объем образовательной программы</b>	82	82	82	82
в том числе:				
теоретическое обучение	30	30	30	30
практические занятия	-	-	-	-
лабораторные работы	30	30	30	30
<i>Самостоятельная работа</i>	4	4	4	4
<i>Консультации</i>	12	12	12	12
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	экзамен	экзамен	экзамен	экзамен
<b>Промежуточная аттестация, ч</b>	6	6	6	6

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>4</b>
	<b>лекции</b>	<b>4</b>
	История, назначение операционных систем	2
	Функции и виды операционных систем	2
<b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>14</b>
	<b>лекции</b>	<b>4</b>
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>10</b>
	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2
	Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	4
	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	4
<b>Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>8</b>
	<b>лекции</b>	<b>4</b>
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков в ядре	2
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
Гибридная реализация. Всплывающие потоки.	2	
<b>Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>4</b>
	<b>лекции</b>	<b>2</b>
	Взаимодействие и планирование процессов. Планирование. Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования. Планирование в пакетных системах. Планирование в интерактивных системах. Планирование в системах реального времени. Политика и механизмы.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
	Аппаратные прерывания.	2



1	2	3
<b>Тема 5. Управление памятью</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>10</b>
	<b>лекции</b>	<b>6</b>
	Абстракция памяти	2
	Виртуальная память	2
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>4</b>
	Управление памятью	2
	Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2
<b>Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>12</b>
	<b>лекции</b>	<b>6</b>
	Понятие файловой системы. Физическая организация файловой системы. Цели и задачи файловой системы. Организация программного обеспечения ввода-вывода	2
	Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Планирование задания. Переносимость ОС. Имена файлов. Атрибуты файлов. Работа с файлами и каталогами. 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)	2
	Реализация поиска в операционных системах. Команда поиска файлов в системе каталогов. Реализация поиска в операционных системах. Команда поиска файлов в системе каталогов. Задание логических условий поиска.	2
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>6</b>
	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2
	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	2
<b>Тема 7. Работа в операционных системах и средах</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>12</b>
	<b>лекции</b>	<b>4</b>
	Управление безопасностью	2
	Планирование и установка операционной системы.	2
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>8</b>
	Установка операционной системы	4
Установка эмуляторов операционных систем	4	
<b>Обязательная нагрузка, ч</b>		<b>60</b>
<b>Самостоятельная работа, ч</b>		<b>4</b>
<b>Консультации, ч</b>		<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация, ч</b>		<b>6</b>
<b>Всего, ч</b>		<b>80</b>

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»**

### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем":

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб);
- TV-панель;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

#### **3.2.1 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Батаев А.В. Операционные системы и среды : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В.Батаев, Н.Ю.Налютин, С.В.Синицын. — 5-е изд. перераб.— М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 288 с. ISBN 978-5-0054-0185-4 - URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=539321#read> (дата обращения: 08.02.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335> (дата обращения: 06.08.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А.В. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/946815> (дата обращения: 06.08.2021). – Режим доступа: по подписке.

#### **3.2.2 Дополнительные источники**

1. Операционная система GNU : сайт - . - URL: <http://www.gnu.org/home.ru.html> (дата обращения: 06.08.2021). – Текст : электронный.
2. Операционная система MINIX 3 : сайт - . - URL: <http://minix3.ru/> , (дата обращения: 06.08.2021). – Текст : электронный.
3. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курьшева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — М. : ИНФРА-М, 2021. — 160 с.— (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189336> (дата обращения: 06.08.2021). – Режим доступа: по подписке.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Операционные системы и среды»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем</li> <li>- архитектуры современных операционных систем</li> <li>- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"</li> <li>- принципы управления ресурсами в операционной системе</li> <li>- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах</li> </ul> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять параметрами загрузки операционной системы</li> <li>- выполнять конфигурирование аппаратных устройств</li> <li>- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей</li> <li>- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Самостоятельная работа</li> <li>- Защита реферата</li> <li>- Наблюдение за выполнением лабораторных работ задания. (деятельностью студента)</li> <li>- Оценка выполнения лабораторных работ</li> <li>- Защита отчета по лабораторным работам</li> <li>- Экзамен в форме собеседования</li> </ul>

При проведении учебных занятий используются мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и восприятия информации:

**для лиц с нарушениями зрения:**

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

**для лиц с нарушениями слуха** вся информация предоставляется:

- в печатной форме или в форме электронного документа;

**для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата** вся информация предоставляется:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

При проведении учебных занятий используются следующие методы: личностный, метод проектов, модульный метод, беседы, игровые методы, метод информационных технологий. Все методы адаптированы к обучающимся инвалидам и лицам с ограничениями возможностями здоровья.

**Критерии формирования оценки за устный ответ:**

Оценка	Оценка ставится, если обучающийся
5 (отлично)	- полно и аргументированно отвечает по содержанию вопроса; - демонстрирует понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры, иллюстрирующие ответ, излагает материал логично и грамотно, способен применить знания на практике
4 (хорошо)	Дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 негрубые ошибки, которые исправляет самостоятельно.
3 (удовлетворительно)	Обнаруживает знание и понимание основного программного материала, но: допускает отдельные ошибки при изложении материала и в построении речи, не достаточно полно и аргументировано обосновывает свои суждения, затрудняется привести свои примеры и самостоятельно применить знание на практике.
2 (неудовлетворительно)	обнаруживает незнание большой части программного материала, допускает грубые и частые ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, непоследовательно и неправильно излагает материал.

**Критерии оценки результатов тестирования**

оценки	
5 (отлично)	85-100% верных ответов
4 (хорошо)	69-84% верных ответов
3 (удовлетворительно)	51-68% верных ответов