

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор федерального государственного

образования «Саратовский государственный

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Краснокутский зооветеринарный техникум – филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и  
инженерии имени Н.И. Вавилова»

Утверждаю

Директор Краснокутского филиала

/Ткачева Г.М./

«13» мая 2025 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	ОП. 01 Операционные системы и среды
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника	Специалист по информационным системам
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев
Форма обучения	Очная


Рабочая программа учебной дисциплины «ОП. 01 Операционные системы и среды» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» утверждённой приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 №1547;
- примерной рабочей программы учебной дисциплины «Операционные системы и среды» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- рабочей программы воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.


Организация-разработчик: Краснокутский зооветеринарный техникум - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».

Разработчик: Гузенко А.Е., преподаватель


Рассмотрена на заседании цикловой комиссии экономических и технологических дисциплин, протокол № 7 от «12» мая 2025 года.

Председатель цикловой комиссии  / Рыжкова В.П./

Рекомендовано методическим Советом филиала к использованию в учебном процессе, протокол № 6 от «13» мая 2025 г.

Председатель методического совета  / Ткачева Г.М./

Рассмотрено и одобрено на заседании педагогического совета техникума, протокол №6 от «13» мая 2025 года.

Председатель педагогического совета  / Ткачева Г.М./

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

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

## 1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональному циклу.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

## 1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

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

### 1.2. Место учебной дисциплины:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, в состав общепрофессиональных дисциплин.

### 1.3 Цели и требования к результатам освоения учебной дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных компетенций, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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 информационной системы 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.

### В результате освоения учебной 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.

**1.4.** Объем образовательной нагрузки обучающегося 85 часов,  
в том числе:  
учебных занятий **64** часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>85</b>
в том числе:	
<b>учебных занятий</b>	<b>64</b>
в том числе:	
лекции, уроки	36
практические занятия	28
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа	9
Промежуточная аттестация: экзамен 3 семестр	12

## 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 часов	Осваиваемые элементы ОК и ПК
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы операционных систем</b>			
<b>Тема 1.1.</b> История, назначение и функции операционных систем	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 01- 02, ОК 04-05, ПК 6.4, 6.5,
	1. История, назначение, функции и виды операционных систем	2	
<b>Самостоятельная работа №1.</b> Подготовка презентации по темам: «Типы операционных систем»		1	
<b>Раздел 2. Архитектура ОС</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Архитектура операционной системы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	ОК 01- 02, ОК 04-05, ПК 6.4, 6.5,
	2. Структура операционных систем.	2	
	3. Виды ядра операционных систем.	2	
	4. Микро ядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b> Практическое занятие №1. Изучение архитектуры операционной системы.	2	
<b>Самостоятельная работа №2.</b> Подготовка презентации по темам: «Структура операционных систем Unix, Linux»		1	
<b>Раздел 3. Общие сведения о процессах и потоках</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Общие сведения о процессах и потоках	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01- 02, ОК 04-05, ПК 6.4, 6.5, ПК 7,2, 7,3 ПК 7,5
	5. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.	2	
	6. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	
	7. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	
	Практическое занятие №2. Команды ОС Windows для работы с процессами	2	
<b>Самостоятельная работа №3.</b> Подготовка презентации по темам: «Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы».		2	
<b>Раздел 4. Взаимодействие и планирование процессов</b>			
<b>Тема 4.1.</b> Взаимодействие и Планирование процессов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01- 02, ОК 04-05, ПК 6.4, 6.5, ПК 7,2, 7,3 ПК 7,5
	8. Понятия: задание, процесс, планирование процесса, события. Диспетчеризация процесса. Алгоритм диспетчеризации. Способ выбора процесса для диспетчеризации	2	
	9. Блок состояния процесса. Состояния существования процесса. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2	
	Практическое занятие №3. Изучение портов ввода – вывода микроконтроллера	2	
	Практическое занятие №4. Управление памятью и вводом/выводом в ОС Windows	2	

<b>Самостоятельная работа №4.</b> Подготовка презентации по темам: «Механизм установления соответствия между процессом и событием»		2	
<b>Раздел 5. Управление памятью</b>			
<b>Тема 5.1</b> Управление памятью	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>15</b>	ОК 01- 02, ОК 04-05, ПК 6.4, 6.5, ПК 7,2, 7,3 ПК 7,5
	10.Абстракция памяти	2	
	11.Виртуальная память	2	
	Практическое занятие № 5.Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	
	12.Управление памятью	2	
	Практическое занятие №6.Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти.	2	
	Практическое занятие № 7.Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2	
13.Аппаратные и программные средства защиты памяти	2		
<b>Самостоятельная работа №5.</b> Подготовка презентации по темам: «Проблема фрагментации памяти и способы ее разрешения»		1	
<b>Раздел 6. Файловая система</b>			
<b>Тема 6.1</b> Файловая система и ввод и вывод информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	ОК 01- 02, ОК 04-05, ПК 6.4, 6.5, ПК 7,2, 7,3 ПК 7,5
	14.Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы	2	
	Практическое занятие №8. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник».	2	
	Практическое занятие № 9.Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	Практическое занятие № 10. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами.	2	
<b>Самостоятельная работа №6.</b> Подготовка презентации по темам: «Проблема фрагментации памяти и способы ее разрешения»		1	
<b>Раздел 7. Операционная система</b>			
<b>Тема 7.1</b> Работа в операционных системах и средах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>	ОК 01- 02, ОК 04-05, ПК 6.4, 6.5, ПК 7,2, 7,3 ПК 7,5
	15.Структура операционной системы. Установка программного обеспечения, инсталляция. Интерфейс пользователя ос Windows. Управление безопасностью	2	
	16.Использование сервисных программ поддержки интерфейсов.	2	
	Практическое занятие № 11. Настройка рабочего стола.	2	
	Практическое занятие № 12. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств.	2	
	17.Диагностика и коррекция ошибок операционной системы.	2	
	Практическое занятие № 13.Установка и настройка системы	2	
	Практическое занятие № 14.Работа со встроенными приложениями	2	
	18.Контроль доступа к операционной системе. Управление дисковыми ресурсами.	2	
	<b>Самостоятельная работа №7.</b> Подготовка презентации по темам: «Изучение эмуляторов операционных систем»		
<b>Промежуточная аттестация</b>		12	
<b>Всего</b>		<b>85</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

«Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» №22 по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся доска меловая, компьютеры в комплекте с лицензионным программным обеспечением (монитор XiaomiA27i 27/FHD/IPS/100Hz/250cd/HDMI/DP (ELA5345EU), системный блок BigNech 5 NGCorei5 12400F) - 13 шт., проектор BenQProjectorMP622C, экран переносной APOLLOScreenMedia. Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией, специализированным программным обеспечением.

Лицензионное программное обеспечение:

1) «P7-Офис». Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. с ООО «СолярисТехнолоджис», г. Саратов (с 01.01.2023, бессрочно).

2) KasperskyEndpointSecurity (антивирусное программное обеспечение).

Сублицензионный договор № 6-887/2024/КСП-170 от 06.12.2024г.

Срок действия договора: 01.01.2025г.-31.12.2025г.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд укомплектован как печатными, так и электронными изданиями основной и дополнительной литературой, изданной за последние 5 лет, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями.

Каждый обучающийся обеспечен доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и библиотечным фондам университета и техникума через электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) Университета путём предварительной регистрации. Обучающимся предоставлен свободный доступ к сети интернет.

**Перечень 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, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2057672>

2. 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.ru/catalog/product/1189335>

##### 3.2.2. Электронные образовательные ресурсы

1. Stepik -<https://stepik.org/course/258709/promo>

2. НОУ ИНТУИТ - <https://intuit.ru/studies/courses/492/348/info>

3. MOODLE КНИТУ (КХТИ) - <https://moodle.kstu.ru/course/view.php?id=8072>

4. «OpenNET» (opennet.ru) -<https://www.opennet.ru/>

5. Rutube от «Сетевого Лектория» - <https://rutube.ru/video/9395ff5282eae6b39fbf9f3c35c511c0/>

6. Altube.ru -<https://altube.ru/channel/intuit/playlists/operacionnye-sredy-sistemy-i-obolochki?video=ecXoV59SyhCM>

7. Habr. Поиск по теме «Операционные системы» - <https://habr.com/ru/search/?q=операционные%20системы>

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
9. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>
10. Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –<http://www.edu-all.ru/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Общие компетенции:</b></p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p><b>Профессиональные компетенции:</b></p> <p>ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p> <p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p> <p>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p> <p>ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.</p> <p><b>Умения:</b></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><b>Знания:</b></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>Текущий контроль:          - опрос устный (фронтальный);          - тестирование;          - проверка выполненных практических работ</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>