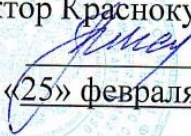


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 19.10.2026 09:30
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

**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./
«25» февраля 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	ОП.02 Операционные системы и среды
Специальность	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
Квалификация выпускника	Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Срок получения СПО	2 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Форма обучения	Очная

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Операционные системы и среды разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 года № 184.
- примерной рабочей программы учебной дисциплины «Операционные системы и среды» по технологическому профилю;
- учебного плана по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем;
- рабочей программы воспитания по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

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

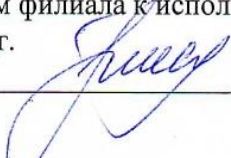
Разработчик: Пичайкина Т.В., преподаватель.

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии экономических и технологических дисциплин,

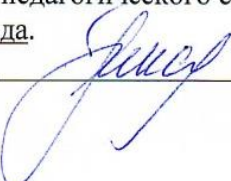
протокол № 7 от «18» февраля 2026 года.

Председатель цикловой комиссии  / Рыжкова В.П./

Рекомендовано методическим Советом филиала к использованию в учебном процессе, протокол № 4 от «20» февраля 2026 г.

Председатель методического совета  / Ткачева Г.М./

Рассмотрено и одобрено на заседании педагогического совета техникума, протокол № 5 от «25» февраля 2026 года.

Председатель педагогического совета  / Ткачева Г.М./

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Операционные системы и среды»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: формирование у обучающихся целостного представления об архитектуре и принципах функционирования операционных систем, развитие практических навыков управления вычислительными процессами, ресурсами и памятью, а также освоение современных методов администрирования и настройки операционных сред.

Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	-возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ПК 1.1 Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием	-работать с исходным ТЗ и рамками проекта	-нормативную базу и шаблоны документации, актуальные для ИТ-разработки.	-взаимодействие в команде «аналитик — разработчик — тестировщик

ПК 1.4 Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием	- кодировать на языках программирования ИС тестировать результаты разработки ИС работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	-языки программирования и работы с базами данных -основы современных операционных систем -основы современных СУБД -устройство и функционирование современных ИС -основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения -основы ИБ организации -теория баз данных -системы хранения и анализа баз данных -современные методики тестирования разрабатываемых ИС -инструменты и методы модульного тестирования -источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	-проведение тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС -устранение обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС -фиксирование результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации
ПК 2.1 Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме	-определять требования к поставщикам данных из гетерогенных источников -осуществлять взаимодействие с внутренними и внешними поставщиками данных из гетерогенных источников -разрабатывать и оценивать модели больших данных -использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том	-возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных -предметная область анализа -теоретические и прикладные основы анализа больших данных -современные методы и инструментальные средства анализа больших данных -современный опыт использования анализа больших данных -типы больших данных: метаданные, полуструктурированные, структурированные, неструктурированные -виды источников данных: созданные человеком, созданные машинами	- определение источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ -получение и фильтрация больших объемов данных из гетерогенных источников

	числе в режиме реального времени -производить очистку данных для проведения аналитических работ -проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных -оценивать соответствие наборов данных задачам анализа больших данных -оценивать стоимость данных для проведения аналитических работ	-источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования -методы извлечения информации и знаний из гетерогенных, мультиструктурированных, неструктурированных источников, в том числе при потоковой обработке -российские и международные стандарты информационной безопасности -современная технологическая инфраструктура высокопроизводительных и распределенных вычислений -режимы получения и обработки данных, поддержка режима реального времени -технологии хранения и обработки больших данных в организации: базы данных, хранилища данных, распределенная и параллельная обработка данных, вычисления в оперативной памяти	
ПК 2.3 Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера	-читать техническую документацию на ПО в объеме, необходимом для выполнения задания -оформлять техническую документацию на ПО в рамках своей компетенции -составлять отчет о тестировании эксплуатационной и технической документации на ПО	-нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО -основные понятия о качестве ПО -виды технической документации -требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты -основы работы в операционной системе, в которой производится	-проверка полноты эксплуатационной и технической документации на ПО -выявление недостатков эксплуатационной и технической документации на ПО и ее несоответствия внутренним стандартам качества организации -проверка эксплуатационной и технической документации на ПО на

		тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО	соответствие требованиям заказчика -выполнение действий по указаниям в эксплуатационной и технической документации на ПО -проверка соответствия действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации на ПО результатов
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
<i>в том числе:</i>	
теоретическое обучение	24
практические занятия	38
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего	68

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Осваиваемые элементы ОК и ПК
Раздел 1. Основы операционных систем		68	
Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание	2	ОК 02 ОК 03 ПК 1.1
	1.История и назначение операционных систем. Функции операционных систем. Назначение и функции операционной системы Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы	2	
Тема 1.2 Архитектура операционной системы	Содержание	10	ОК 02 ОК 03 ПК 1.1
	2.Архитектура операционной системы. Структура операционных систем. Ядро операционной системы. Модель клиент - сервер	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Настройка рабочего стола	2	
	2. Настройка системы с помощью Панели управления	2	
	3. Работа со встроенными приложениями	2	
	4. Управление памятью	2	
Тема 1.3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание	6	ОК 02 ОК 03 ПК 1.1
	3.Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса.	2	
	4.Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	5. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2	
Тема 1.4	Содержание	6	ОК 02 ОК 03

Взаимодействие и планирование процессов	5.Взаимодействие процессов. Планирование процессов	2	ПК 1.1 ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	6. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник»	2	
	7. Работа с файловыми системами и дисками	2	
Тема 1.5 Управление памятью	Содержание	16	ОК 02 ОК 03 ПК 1.4 ПК 2.1
	6.Абстракция памяти.	2	
	7.Виртуальная память	2	
	8.Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	8. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы	2	
	9. Изучение структуры операционной системы	2	
	10. Работа с файлами и каталогами в различных видах операционных систем	2	
	11. Работа с дисками в различных видах операционных систем.	2	
	12. Монтирование файловых систем различных типов	2	
Тема 1.6 Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание	6	ОК 02 ОК 03 ПК 1.1
	9. Понятие файловой системы.	2	
	10. Ввод и вывод информации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	13.Файловый ввод, вывод	2	
Тема 1.7 Работа в операционных системах и средах	Содержание	16	ОК 02 ОК 03 ПК 1.4 ПК 2.3
	11. Безопасность в операционных системах. Планирование операционной системы	2	
	12. Установка операционной системы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	14.Работа с текстовым редактором.	2	
	15. Работа с архиватором.	2	
	16. Работа с операционной оболочкой.	2	
	17. Изучение эмуляторов операционных систем.	2	
	18. Установка операционной системы	2	

	19. Настройка параметров рабочей среды пользователя в Windows	2	
	Самостоятельная работа	6	ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.4
	№1. Презентация на тему: «Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы»	2	
	№2. Конспект на тему: «Языки взаимодействия пользователя с операционной системой»	2	
	№3. Конспект на тему: «Понятие базовой машины, расширенной машины»	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория программирования и баз данных №22 - учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем».

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.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные издания

1. Фризен И. Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET): учебное пособие / И.Г. Фризен. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 392 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-005-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902735>

2. Гуриков С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на языке MicrosoftVisualBasic : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 594 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014442-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864235>

3. Канакова С. Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учебное пособие / С. Г. Канакова. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 243 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017684-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1867578>

4. Гуриков С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python: учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1927269>

5. Колдаев В. Д. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / В.Д. Колдуэт; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0733-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1735805>

3.2. 2. Дополнительные источники

1. Голицына О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 431 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-570-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1150328>

3.2.3. Электронные образовательные ресурсы

1. Stepik: «Алгоритмы в программировании на языке Python» - <https://stepik.org/course/252250/promo>

2. НОУ ИНТУИТ - <https://intuit.ru/studies/courses/3489/731/info>
3. Сайт школы №61 г. Ульяновска - <https://sch61.ru/index.php/education-activity/disciplines/inf/inf-10/1170-inf10-08-python-videos>
4. Канал «Иван Викторович | Информатика» на RUTUBE - <https://rutube.ru/plst/441782/>
5. от АНО ДПО «МИА и ИТ» - https://vk.com/video-221843230_456239207
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
7. Электронно-библиотечная система «Znanium.com».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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. 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.	– способность применять теоретические знания на практике при работе с различными операционными системами; – умение анализировать и решать задачи системного администрирования; – готовность к освоению новых технологий в области операционных систем и сред.	Примеры форм и методов контроля и оценки – Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; – Тестирование.... – Самостоятельная работа. – Защита реферата.... – Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) – Оценка выполнения практического задания(работы) – Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. – Решение ситуационных задач. – Дифференцированный зачет