

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

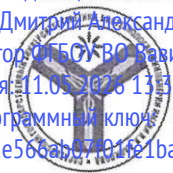
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 11.05.2023 13:16:33

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab57014e1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
И.А. Кучеренко ./
«21» ноября 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	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 «Операционные системы и среды» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.12.2016 года, рег.№ 44936.

Организация-разработчик: Марксовский сельскохозяйственный техникум - филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

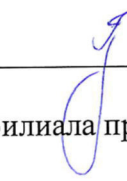
Составитель: Буйницкий П.Е., преподаватель

Преподаватель  Буйницкий П.Е.

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
протокол № 3 от «27» октября 2023 года.

Председатель  Р.Х. Сергеева

Рекомендована методическим советом Марксовского филиала к использованию в учебном процессе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
протокол № 3 от «21» ноября 2023 года

Председатель методического совета  И.А. Кучеренко

Утверждена Директором и Советом филиала протокол № 2 от «21» ноября 2023 года.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ПК 7.2.; ПК 7.3.; ПК 7.5.	управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учётными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Linux» и «Windows»; принципы управления ресурсами в операционной системе; основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	80
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	50
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 3-ем семестре	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Функции операционных систем	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ПК 7.2.;
	Функции и виды операционных систем	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое задание №1 Функции и виды операционных систем	2	
	Практическое задание №2 Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	2	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ПК 7.2.
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2	
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое задание №3 «Работа с текстовым редактором. Работа с операционной оболочкой.	2	
	Практическое задание №4, 5 Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	4	
	Практическое задание №6 Работа с программой Файл-менеджер Проводник. Работа с файловыми системами и дисками.	2	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ПК 7.2.;
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса.	2	
	Состояние процесса. Реализация процесса		
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое задание №7, 8 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	4	
	Практическое задание №9 Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами.	2	
	Практическое задание №10 Исследование соотношения между представляемым и	2	

	истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала		ОК 01.;
	Взаимодействие и планирование процессов	2	ОК 02.;
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 05.;
	Практическое задание №11 Планировщик задач	2	ПК 6.4.;
	Практическое задание №12 Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе.	2	ПК 6.5.;
			ПК 7.2.;
			ОК 09.;
			ПК 7.3.;
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала		ОК 01.;
	Абстракция памяти	2	ОК 02.;
	Виртуальная память	2	ОК 05.;
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	ПК 6.4.;
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 6.5.;
	Практическое задание №13 Управление памятью.	2	ПК 7.2.;
	Практическое задание №14 Управление дисковыми ресурсами.	2	
	Практическое задание №15 Работа с дисками.	2	
	Практическое задание №16 Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	
Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации	Содержание учебного материала		ОК 01.;
	Файловая система, ввод и вывод информации	2	ОК 02.;
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 05.;
	Практическое задание №17 Чтение и запись текстовых файлов через команды в операционной системе	2	ПК 6.4.;
	Практическое задание №18 Поиск файлов и каталогов с помощью команд операционной системы. Использование языка паттернов	2	ПК 6.5.;
			ПК 7.2.;
			ОК 09.;
			ПК 7.3.;
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала		ОК 01.;
	Управление безопасностью	2	ОК 02.;
	Планирование и установка операционной системы.	2	ОК 05.;
	Резервное хранение, командные файлы. Работа с архиватором	2	ПК 6.4.;
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 6.5.;
	Практическое задание №19, 20	4	ПК 7.2.;

	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.		ОК 09.; ПК 7.3.; ПК 7.5.
	Практическое задание №21 Установка параметров автоматического обновления системы	2	
	Практическое задание №22 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов.	2	
	Практическое задание №23 Резервное хранение, командные файлы. Работа с архиватором	2	
Тема 8. Операционные системы семейства ms windows	Содержание учебного материала		ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ПК 6.4.; ПК 6.5.; ПК 7.2.; ПК 7.5.
	Как windows выполняет программный код	2	
	Многозадачность, вытесняющая и кооперативная многозадачность	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое задание №24 Установка и настройка системы	2	
	Практическое задание №25 Установка новых устройств.	2	
Промежуточная аттестация в форм дифференцированного зачёта в 3-ем семестре			
Всего:		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенная:

Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся, автоматизированное рабочее место преподавателя. Компьютеры в комплекте с лицензионным программным обеспечением (системный блок BigTech B4> (B4-7378)i5-12400/H610/16Gb/SSD512/500W/W10P -13 шт., Монитор Xisomi A27i (ELA5345EU) 27/FHD/IPS/ 100Hz/250cd/HDMI/DP – 13 шт.), МФУ Canon i-SENSYS MF461dw (5951C020), доска интерактивная IQBoard DVT TN092, проектор Infokus IN0024ST DLP 3800Lm LS (1024x768) 30000: ресурс лампы: 15000часов 1xUSB typeA 2xHDMI, маркерная доска.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения. Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронно- информационную образовательную среду университета, с 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 «Солярис Технолоджис», г. Саратов (с 01.01.2023, бессрочно).

2) **Kaspersky Endpoint Security** (антивирусное программное обеспечение). Договор № 6-441/2025/КСП-170 от 22.12.2025 г. с ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов (01.01.2026 - 31.12.2026).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Операционные системы и среды / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Синецын. – Москва: Академия, 2021. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Информационные ресурсы:

1. Stepik. Курсы по архитектуре ЭВМ и операционным системам
2. <https://stepik.org/search?query=операционные%20системы>
3. Habr. Поиск по теме «Операционные системы»
<https://habr.com/ru/search/?q=операционные%20системы>
4. Operating Systems: Three Easy Pieces (русская версия)
<https://pages.cs.wisc.edu/~remzi/OSTEP/>
5. Linux.org. Документация и обучающие материалы <https://www.linux.org/forums/linux-beginner-tutorials.123/>
6. OpenEdu. Курсы по архитектуре компьютеров и системному программированию
<https://openedu.ru/>

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"> - 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. 	<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>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> •Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; •Тестирование •Контрольная работа •Выполнение проекта; •Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) •Оценка выполнения практического задания(работы)
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<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>	