

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 13.04.2026 10:25:22
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f755a12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
Пугачевский филиал



Утверждаю

Директор Пугачёвского филиала

 /Семенова О.Н./

«28» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	ОП.01 Операционные системы и среды
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника	программист
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Форма обучения	Очная


Программа учебной дисциплины **ОП.01 Операционные системы и среды** разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- примерной рабочей программы учебной дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды»;
- образовательной программы (в дальнейшем - ОП) 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: Пугачёвский гидромелиоративный техникум имени В. И. Чапаева – филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Разработчик: Саушкина Т.С., преподаватель.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии агротехнических дисциплин
Протокол № 6 от «27» января 2025 г.

Председатель цикловой комиссии  /Балабекова А. И./

Рекомендовано методическим Советом филиала к использованию в учебном процессе
Протокол № 4 от «28» января 2025 г.

Председатель методического совета  /Семенова О. Н./

Рассмотрено и одобрено на педагогическом совете филиала
Протокол № 4 от «28» января 2025 г.

Председатель педагогического совета  /Семенова О. Н./

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5 ПК 4.1, 4.4

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 4.1 ПК 4.2	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.	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.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	76
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	34
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Операционные системы и среды			
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала История, назначение, функции и виды операционных систем	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.2
	Лекции, теоретические занятия	2	
	1. История развития операционных систем. Основные понятия и типовая структура. Функции операционных систем.	2	
Тема 2 Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер).	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.2
	Лекции, теоретические занятия	4	
	2. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.	2	
	3. Понятие интерфейсов в операционной системе. Процессы-демоны.	2	
	Практические занятия	4	
4. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. 5. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	2 2		
Тема 3. Общие сведения о	Содержание учебного материала Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК

процессах и потоках	Лекции, теоретические занятия	6	2.1, ПК 4.1, ПК 4.2
	6. Процессы в операционной системе. Предполагаемая среда выполнения процессов.	2	
	7. Введение в состояние процессов. Диаграмма переходов. Создание процессов. Анализ состояния процессов.	2	
	8. Применение, классификация, реализация потоков.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Реферат «Изучение зависимостей подсистем ядра».	2	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала Взаимодействие и планирование процессов.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.2
	Лекции, теоретические занятия	4	
	9. Назначение и состав планировщика. Алгоритмы планирования.	2	
	10. Взаимодействие и планирование процессов и потоков.	2	
	Практические занятия	2	
	11. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Презентация «Работа с командами операционной системы для работы с процессами».	2	
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.2
	Лекции, теоретические занятия	4	
	12. Общие понятия: виртуальная и физическая память.	2	
	13. Сегментарная и страничная организация памяти.	2	
	Практические занятия	6	
	14. Управление памятью.	2	
	15. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
16. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2		

Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации	Содержание учебного материала Файловая система, ввод и вывод информации	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.2
	Лекции, теоретические занятия	4	
	17. Организация хранения данных на диске.	2	
	18. Файловые системы. Каталоги. Операции над файлами и каталогами.	2	
	Практические занятия	4	
	19. Работа с файлами и каталогами в командной строке систем Windows (Windows10)	2	
	20. Работа с файлами и каталогами в командной строке систем UNIX (LINUX Ubuntu)	2	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала Управление безопасностью Планирование и установка операционной системы.	20	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.2
	Лекции, теоретические занятия	2	
	21. Операционная система. Представление данных. Адресация.	2	
	Практические занятия	18	
	22. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе	2	
	23. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами	2	
	24. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	2	
	25. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.	2 2	
	26. Изучение эмуляторов операционных систем.	2	
	27. Установка операционной системы Windows10	2	
28. Установка операционной системы LINUX	2		
29. Настройка операционной системы LINUX			
30. Управление безопасностью в операционных системах			
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем" (ауд.41): рабочее место преподавателя: компьютер в сборке (Системный блок: Asus P8H61 PRO/intel® Core™ i3-2100/ОЗУ 8Гб/ssd 128гб/, компьютерная мышь: A4tech OP-720, клавиатура: Оклик 180М, монитор: ACER V226 HQL 22”), офисный стол, офисный стул; рабочие места обучающихся: компьютеры в сборке (Системный блок:GIGABYTE A520 M K V2, AM4, AMD A520/ AMD Ryzen 5, монитор:Acer 23.8" SA 240 YAbi 75 Hz 1920x1080, IPS 1000:1,4 mc,250, клавиатура:Defender HB-520 проводная, USB, компьютерная мышь: A4TECH OP-620D оптическая, проводная, USB) – 7 шт., моноблоки (Lenovo IdeaCentre AIO 3 27ITL6 27"/Intel(R) Core(TM) i3-1115G4/ОЗУ 8гб/ssd 256гб/) – 3шт., столы компьютерные – 10 шт., кресла офисные – 10 шт.; доска магнитно-маркерная.

Лицензионное программное обеспечение:

1. «**Р7-Офис**» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.
2. **Kaspersky Endpoint Security** (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-887/2024/КСП-170 от 06.12.2024 г. Срок действия договора: 01.01.2025 – 31.12.2025 г.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные издания

1. Рудаков, А. В. **Операционные системы и среды** : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2025. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2184032>

3.2.2. Дополнительные источники

1. **Операционные системы. Основы UNIX** : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2178800>

Электронно-библиотечные системы и базы данных:

1. **Операционные СИСТЕМЫ И СРЕДЫ** Учебник. эл. адрес: <https://kfial.mggeu.ru/wp-content/uploads/2021/02/Bataev-A.V.-Operatsionnye-sistemy-i-sredy-uchebnik.pdf>

2. Гриценко Ю.Б. Операционные среды, системы и оболочки: Учебное пособие. эл. адрес:
<https://edu.study.tusur.ru/publications/636/download>
3. Операционные системы и среды Учебник эл. адрес:
<https://djvu.online/file/sNSPJmtTYFoCC>
4. Лекции по дисциплине "Операционные системы и среды" эл. адрес:
<https://infourok.ru/lekcii-po-discipline-operacionie-sistsemi-i-sredi-3564586.html>
5. Практикум По выполнению практических работ по дисциплине по учебной дисциплине
Операционные системы и среды эл. адрес:
https://tpi.donstu.ru/sveden/files/MU_Operacionnye_sistemy_i_sredy.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<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>Формы и методы контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с рефератом, презентацией
<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>	<p>Промежуточная аттестация: экзамен</p>