

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Архангельской области
«Архангельский политехнический техникум»
(ГАПОУ АО «Архангельский политехнический техникум»)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-производственной
работе

 А.В. Афанасьева
«17» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

**ОПОП специальности 09.02.11 Разработка и управление программным
обеспечением**

Уровень образования – основное общее

Преподаватель _____

Распределение часов	Количество часов						Промежуточная аттестация без взаимодействия с преподавателем	Вид промежуточной аттестации
	всего	в т.ч. на теорию	в т.ч. на лаб-практич. занятия	в т.ч. на курсовой проект (работу)	в т.ч. на самостоятельную работу	в т.ч. на промежуточную аттестацию (во взаимодействии с преподавателем)		
на всю дисциплину по учебному плану	72	14	56		2			Э
на 1 семестр								
на 2 семестр								
на 3 семестр	72	14	56		2			Э
на 4 семестр								
на 5 семестр								
на 6 семестр								
на 7 семестр								
на 8 семестр								

Программа учебной дисциплины ОП.02 Операционные системы и среды разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 г. № 138 по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Организация-разработчик: ГАПОУ АО «Архангельский политехнический техникум»

Разработчики:

Машанова М.В., преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность


подпись

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК преподавателей и мастеров производственного обучения строительного профиля, машиностроения и наземного транспорта

Протокол № 3 от «12» 11 20 25 г.

Председатель Машанова М.В.


подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Операционные системы и среды

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Операционные системы и среды является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии:

Код	Наименование общих компетенций
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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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.
ПК 2.3	Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.
ПК 3.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 3.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 3.6	Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Умения	Знания
- устанавливать и настраивать СУБД; - создавать и удалять базы данных; - создавать пользователей и назначать права доступа; - оптимизировать запросы к базе данных; - обеспечивать безопасность баз данных - интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие - работать с API и устанавливать соединения между компонентами - отслеживать и устранять	- архитектура СУБД - основные принципы администрирования баз данных - методы мониторинга и оптимизации работы баз данных - принципы резервного копирования и восстановления баз данных - методы защиты баз данных от внешних угроз - общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы - международных стандартов локальных вычислительных сетей - методы и подходы к интеграции модулей

конфликты и ошибки интеграции - анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами - работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных - проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему - определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных - организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации - проводить анкетирование - проводить интервьюирование - разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования - разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании - разрабатывать API - организовывать взаимодействие модулей информационной системы - документировать тесты в соответствии с требованиями организации - разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования ПО, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО - оформлять тестовые случаи	и компонентов - принципы версионирования и управления изменениями при интеграции - принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов - основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему - возможности типовой ИС - предметная область автоматизации - инструменты и методы выявления требований - технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии - архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем - коммуникационное оборудование - сетевые протоколы - основы современных операционных систем - основы современных систем управления базами данных - устройство и функционирование современных ИС - современные стандарты информационного взаимодействия систем - программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций - инструменты и методы модульного тестирования - основы современных операционных систем - основы современных систем управления базами данных - устройство и функционирование современных ИС - теория баз данных - системы хранения и анализа баз данных - нормативно-технические материалов по вопросам испытания и тестирования ПО - основные понятия о качестве ПО - виды технической документации - российские и международные стандарты тестирования информационных систем - требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты
---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины максимальная учебная нагрузка	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	56
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, час.	Коды ПК, ОК формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем		Содержание учебного материала		ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.4 ПК 3.6 ОК. 01,02,04,05,09
	1	История и назначение операционных систем. Функции операционных систем.	2	
	2	Назначение и функции операционной системы. Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы.	2	
Тема 1.2 Архитектура операционной системы	3	Архитектура операционной системы. Структура операционных систем. Ядро операционной системы. Модель клиент – сервер.	2	
	4	Практическое занятие № 1 Настройка рабочего стола	2	
	5	Практическое занятие № 1 Настройка рабочего стола	2	
	6	Практическое занятие № 2 Настройка системы с помощью Панели управления	2	
	7	Практическое занятие № 2 Настройка системы с помощью Панели управления	2	
	8	Практическое занятие № 3 Работа со встроенными приложениями	2	
	9	Практическое занятие № 3 Работа со встроенными приложениями	2	
	10	Практическое занятие № 4 Управление памятью	2	
	11	Практическое занятие № 4 Управление памятью	2	
	12	Модель процесса. Создание процесса.	2	

Тема 1.3. Общие сведения о процессах и потоках	13	Практическое занятие № 5 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2	
	14	Практическое занятие № 5 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2	
Тема 1.4 Взаимодействие и планирование процессов	15	Взаимодействие процессов. Планирование процессов.	2	
	16	Практическое занятие № 6 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник»	2	
	17	Практическое занятие № 6 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник»	2	
	18	Практическое занятие № 7 Работа с файловыми системами и дисками	2	
	19	Практическое занятие № 7 Работа с файловыми системами и дисками	2	
	20	Практическое занятие № 7 Работа с файловыми системами и дисками	2	
Тема 1.5 Управление памятью	21	Абстракция памяти. Виртуальная память.	2	
	22	Практическое занятие № 8 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы	2	
	23	Практическое занятие № 8 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы	2	
	24	Практическое занятие № 9 Изучение структуры операционной системы	2	
	25	Практическое занятие № 9 Изучение структуры операционной системы	2	
	26	Практическое занятие № 10 Работа с файлами и каталогами в различных видах операционных систем	2	
	27	Практическое занятие № 10 Работа с файлами и каталогами в различных видах операционных систем	2	
	28	Практическое занятие № 11 Работа с дисками в различных видах операционных систем	2	
	29	Практическое занятие № 11 Работа с дисками в различных видах операционных систем	2	

	30	Практическое занятие № 12 Монтирование файловых систем различных типов	2	
	31	Практическое занятие № 12 Монтирование файловых систем различных типов	2	
Тема 1.6 Файловая система и ввод и вывод информации	32	Понятие файловой системы	2	
Тема 1.7 Работа в операционных системах и средах	33	Безопасность в операционных системах. Планирование операционной системы. Установка операционной системы.	2	
	34	Практическое занятие № 13 Установка операционной системы	2	
	35	Практическое занятие № 13 Установка операционной системы	2	
	36	Практическое занятие № 13 Установка операционной системы	2	
		<i>Всего (включая самостоятельную работу), час.</i>	72	
		Промежуточная аттестация в форме экзамена		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин»,
оснащенный оборудованием:

- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Батаев А.В., Налютина Н.Ю., Синицына С.В. Операционные системы и среды. – М.: ОИЦ «Академия», 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – 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. Умеет: – 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.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год без
изменений и дополнений на заседании цикловой комиссии

Протокол № ____ от «__» _____ г.

Председатель ЦК _____ / _____ /

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год без
изменений и дополнений на заседании цикловой комиссии

Протокол № ____ от «__» _____ г.

Председатель ЦК _____ / _____ /

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год без
изменений и дополнений на заседании цикловой комиссии

Протокол № ____ от «__» _____ г.

Председатель ЦК _____ / _____ /

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год без
изменений и дополнений на заседании цикловой комиссии

Протокол № ____ от «__» _____ г.

Председатель ЦК _____ / _____ /

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год без
изменений и дополнений на заседании цикловой комиссии

Протокол № ____ от «__» _____ г.

Председатель ЦК _____ / _____ /