

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский гуманитарно-педагогический институт им. А.П. Гайдара
(Арзамасский филиал ННГУ)

Отделение среднего профессионального образования
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол
от 24.12.2025 г. № 15

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.02 Операционные системы и среды

Специальность среднего профессионального образования
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация выпускника
Программист

Форма обучения
Очная

г. Арзамас
2026 год начала подготовки

Программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Авторы: преподаватель _____ Л.А. Тюлина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общепрофессионального и профессионального циклов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование от «19» ноября 2025 года протокол № 3.

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

Учебная дисциплина ОП.02 Операционные системы и среды обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций:

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

ПК 1.4. Администрировать базы данных.

ПК 2.3 Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.

ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

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 дисциплины:

Цель: формирование у будущего специалиста знаний и представлений об операционных системах и средах, загрузке и настройке операционной системы, последних новинках в области операционных систем

Задачи: выработка у студентов понимания понятий операционная система, операционная оболочка, операционное окружение, умения настройки рабочей среды пользователя и сетевых параметров компьютера.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Умения и знания учебной дисциплины

Таблица 1

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02-03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3-3.4,	управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учётными записями,	основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем;

ПК 3.6	настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	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.
--------	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	100
из них:	
теоретические занятия	42
лабораторные занятия	36
в том числе в форме практической подготовки	36
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах / в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы операционных систем			
Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала		ОК 02-03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3-3.4, ПК 3.6
	История и назначение операционных систем.	2	
	Функции операционных систем.	2	
	Назначение и функции операционной системы.	2	
	Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы.	2	
	Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы.	2	
Тема 1.2 Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала		ОК 02-03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3-3.4, ПК 3.6
	Архитектура операционной системы.	2	
	Структура операционных систем.	2	
	Ядро операционной системы.	2	
	Модель клиент – сервер.	2	
	Модель клиент – сервер.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие № 1. Настройка рабочего стола	2/2	
	Лабораторное занятие № 2. Настройка системы с помощью Панели управления	2/2	
	Лабораторное занятие № 3. Работа со встроенными приложениями	2/2	

	Лабораторное занятие № 4. Управление памятью	2/2	
Тема 1.3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала		ОК 02-03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3-3.4, ПК 3.6
	Модель процесса.	2	
	Создание процесса.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие № 5. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2/2	
Тема 1.4 Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала		ОК 02-03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3-3.4, ПК 3.6
	Взаимодействие процессов.	2	
	Планирование процессов.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие № 6. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник»	2/2	
	Лабораторное занятие № 7. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник»	2/2	
	Лабораторное занятие № 8. Работа с файловыми системами и дисками	2/2	
Лабораторное занятие № 9. Работа с файловыми системами и дисками	2/2		
Тема 1.5 Управление памятью	Содержание учебного материала		ОК 02-03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3-3.4, ПК 3.6
	Абстракция памяти.	2	
	Виртуальная память.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие № 10. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы	2/2	
	Лабораторное занятие № 11. Изучение структуры операционной системы	2/2	
	Лабораторное занятие № 12. Изучение структуры операционной системы	2/2	
	Лабораторное занятие № 13. Работа с файлами и каталогами в различных видах операционных систем	2/2	
	Лабораторное занятие № 14. Работа с дисками в различных видах операционных систем	2/2	
Лабораторное занятие № 15. Работа с дисками в различных видах операционных систем	2/2		

Тема 1.6 Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала		ОК 02-03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3-3.4, ПК 3.6
	Понятие файловой системы	2	
	Понятие файловой системы	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие № 16. Монтирование файловых систем различных типов	2/2	
	Лабораторное занятие № 17. Монтирование файловых систем различных типов	2/2	
Тема 1.7 Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала		ОК 02-03, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3-3.4, ПК 3.6
	Безопасность в операционных системах.	2	
	Планирование операционной системы.	2	
	Установка операционной системы.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие № 18. Установка операционной системы	2/2	
Самостоятельная работа		2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		18	
Всего:		100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащённые оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Освоение программы учебной дисциплины предполагает наличие лаборатории «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств», оснащённой: посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья); рабочее место преподавателя; шкаф для хранения учебной и методической литературы; доска маркерная; ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь); ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся; мультимедийный проектор; аудио- и видеооборудование: комплект учебно-методических материалов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания (при наличии)

3.2.2. Основные электронные издания (Интернет-ресурсы)

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 164 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04951-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539078>

2. 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>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Логачев, М. С. Информационные системы и программирование. Администратор баз данных. Выпускная квалификационная работа: учебник / М.С. Логачёв. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 439 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014985-1. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1775393>

2. ЭБС Юрайт <https://urait.ru>

3. ЭБС Знаниум <https://www.znanium.com>

4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>

5. ЭБС Консультант студента www.studentlibrary.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения учебной дисциплины

Таблица 3

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки (оценочные средства)
Знания:		
<p>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>	<p>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.</p>	<p>устный опрос тестирование</p>
Умения:		
<p>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>	<p>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.</p>	<p>практические задания рефераты</p>

Шкала оценивания

Таблица 4

Наименование результата обучения	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме.
Характеристика сформированности компетенций	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям, но есть недочёты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий