

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
КАЗАНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
(ФГБОУ ВО "КНИТУ" КТК)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Р.А. Газизов

« 01 » апреля 2026 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.02 Операционные системы и среды

(наименование предмета/дисциплины)

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(шифр, специальность/профессия)

Программист

(квалификация выпускника)

2 года 10 месяцев

(нормативный срок обучения)

Казань, 2026

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.02.2025 № 138, и основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Составитель (ли): _____

ФОС учебной дисциплины рассмотрен и утвержден на заседании предметно-цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением КТК ФГБОУ ВО "КНИТУ", Протокол № 7 от «27» марта 2026 г.

Председатель ПЦК/З.Н. Гатятуллина
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	3
1.1 Общие положения.....	3
1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	3
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	4
3 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3.1 Формы и методы оценивания	7
3.2 Перечень вопросов и заданий для текущего контроля знаний по дисциплине ОП.02 Операционные системы и среды:	10
3.3 Практические работы по дисциплине представлены в методических пособиях по выполнению практических работ по ОП.02 Операционные системы и среды	11

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Общие положения

В результате освоения дисциплины ОП.02 «Операционные системы и среды» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

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.

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.

Общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК) обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 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 Применять средства операционных систем и сред при установке, настройке и сопровождении программного обеспечения и баз данных.

ПК 2.3 Использовать возможности операционных систем и сред при интеграции модулей и компонентов программного обеспечения.

ПК 3.1, ПК 3.3 Проводить анализ исходных данных и применять средства операционной системы для обеспечения безопасности информационных систем.

ПК 3.4, ПК 3.6 Использовать операционные системы и среды при разработке, тестировании и отладке модулей информационной системы.

1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Форма аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1 В результате аттестации по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1 Перечень профессиональных и общих компетенций и показатель результата

Результаты обучения: умения, знания и компетенции (желательно сгруппировать и проверять комплексно, сгруппировать умения и общие компетенции)	Показатели оценки (результата следует сформулировать показатели, раскрывается содержание работы)	Форма контроля и оценивания (заполняется в соответствии с рабочими программами дисциплин)
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.	Демонстрирует умение: 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.	Текущий контроль: Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, выполнение практических заданий, тестирование, рефераты Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
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.	Демонстрирует знания: состава и принципов работы операционных систем и сред; основных функций и классификации операционных систем; архитектурных особенностей современных операционных систем; машинно-зависимых свойств операционных систем: обработки прерываний, обслуживания ввода-вывода, управления	

	<p>виртуальной памятью; способов организации поддержки устройств, драйверов оборудования; принципов использования программного интерфейса операционной системы и видов пользовательского интерфейса.</p>	
<p>Общие и профессиональные компетенции</p>		
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; корректность выбора цифровых средств и справочных материалов при выполнении практических заданий.</p>	
<p>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</p>	<p>корректность применения профессиональной терминологии; самостоятельность при выборе способов решения учебных задач; обоснованность принятых решений при настройке операционной среды.</p>	
<p>ПК 1.4, ПК 2.3. Использовать средства операционных систем и сред при установке, настройке, сопровождении и интеграции программного обеспечения</p>	<p>правильность установки и настройки системного и прикладного программного обеспечения; корректность конфигурирования аппаратных устройств, служб, пользователей и файловых систем; обеспечение устойчивой работы компонентов в операционной среде.</p>	
<p>ПК 3.1, ПК 3.3. Выполнять анализ требований к среде функционирования и</p>	<p>полнота анализа параметров операционной среды; соблюдение</p>	

<p>применять средства операционных систем для обеспечения безопасности информационных систем</p>	<p>требований информационной безопасности; корректность выбора и применения средств защиты, разграничения доступа и администрирования.</p>	
<p>ПК 3.4, ПК 3.6. Использовать операционные системы и среды при разработке, тестировании и отладке модулей информационной системы</p>	<p>правильность подготовки операционной среды для тестирования и отладки; корректность использования команд, сервисных программ и средств мониторинга; качество оформления результатов проверки и тестовой документации.</p>	

3 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.02 Операционные системы и среды, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Таблица 2 Контроль и оценка освоения дисциплины по темам (разделам)

Элемент дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З
Тема 1.1	Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий	31, 32, ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.6	Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий	ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.6	Дифференциальный зачет	ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.6
Тема 1.2	Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий	У3, 36, ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.6	Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий			
Тема 2.1	Оценка теоретического и практического	У3, 31, 32, 36, ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК3.4, ПК3.6	Оценка теоретического и практического	ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК3.4, ПК3.6	Дифференциальный зачет	ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК3.4, ПК3.6

	ого материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий		о материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий			
Тема 2.2	Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий	У1, У2, 32, 33, ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК3.4, ПК3.6	Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий			
Тема 2.3	Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий	31, 32, 34, ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК3.4, ПК3.6	Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий			
Тема 3.1	Оценка теоретического и практического материала.	У1, 31, 34, ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.6	Оценка теоретического и практического материала. Беседа,	ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.3, ПК3.4,	Дифференциальный зачет	ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.3, ПК3.4,

	Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий		наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий	ПК3.6		ПК3.6
Тема 3.2	Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий	У1, У3, 34, 35, ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК3.4, ПК3.6	Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий			
Тема 3.3	Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий	У4, 32, 34, ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК3.4, ПК3.6	Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий			
Тема 3.4	Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, тестирование	У4, 31, 34, 36, ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК3.4, ПК3.6	Оценка теоретического и практического материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических			

	ие, выполнени е практическ их заданий		заданий			
Тема 3.5	Оценка теоретичес кого и практическ ого материала. Беседа, наблюдени е, тестирован ие, выполнени е практическ их заданий	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, ОК02, ОК03, ПК1.4, ПК2.3, ПК3.1, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.6	Оценка теоретическог о и практическог о материала. Беседа, наблюдение, тестирование, выполнение практических заданий			

3.2 Перечень вопросов и заданий для текущего контроля знаний по дисциплине ОП.02 Операционные системы и среды:

Тема 1.1. История, назначение и функции операционных систем

История, назначение, функции и виды операционных систем. Понятие операционной системы. Классификация.

Тема 1.2. Интерфейс пользователя

Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов. Языки взаимодействия пользователя с операционной системой. Стандартные программы поддержки интерфейса.

Тема 2.1. Операционное окружение

Понятие операционного окружения, состав, назначение. Стандартные сервисные программы поддержки операционного окружения. Понятие базовой машины, расширенной машины. Режим пользователя, режим супервизора.

Тема 2.2. Архитектура операционной системы

Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер).

Тема 2.3. Обработка прерываний

Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний. Рабочая область прерываний. Вектор прерывания. Стандартные программы обработки прерываний. Приоритеты прерываний. Вложенные прерывания.

Тема 3.1. Общие сведения о процессах и потоках

Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков.

Тема 3.2. Взаимодействие и планирование процессов

Взаимодействие и планирование процессов.

Тема 3.3. Управление памятью

Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти. Управление памятью.

Тема 3.4. Файловая система и ввод-вывод информации
 Файловая система и ввод-вывод информации. Организация хранения данных.
 Архивация данных.
 Тема 3.5. Работа в операционных системах и средах
 Управление безопасностью. Планирование и установка операционной системы.

3.3 Практические работы по дисциплине представлены в методических пособиях по выполнению практических работ по ОП.02 Операционные системы и среды

Практическая работа №1.	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.
Практическая работа №2-3.	Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. Работа с каталогами в MS Windows.
Практическая работа №4.	Изучение эмуляторов операционных систем. Установка и настройка операционной системы MS Windows.
Практическая работа №6.	Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.
Практическая работа №7-8.	Установка и настройка операционной системы Linux. Работа в командной строке в ОС Linux.
Практическая работа №9.	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.
Практическая работа №10.	Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.
Практическая работа №11.	Управление памятью. Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти.
Практическая работа №13.	Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.
Практическая работа №14.	Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором.
Практическая работа №15.	Работа с операционной оболочкой. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.
Практическая работа №17.	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.