

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 27.07.2026 09:45:00
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15aca386f5219d3113d727ef5da78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Колледж Елабужского института (филиала) КФУ



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
образовательной деятельности

С.Ю. Бахвалов
« 8 » июля 2026 г.
МП КФУ

Программа дисциплины (модуля)
ОП.02 Операционные системы и среды

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация выпускника: Программист

Форма обучения: очная

На базе: основного общего образования

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ППСЗ
3. Перечень результатов обучения по дисциплине
4. Структура и содержание дисциплины
5. Образовательные технологии
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
7. Методические указания для обучающихся при освоении дисциплины
8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
10. Методы обучения для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Операционные системы и среды»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: формирование у обучающихся целостного представления об архитектуре и принципах функционирования операционных систем, развитие практических навыков управления вычислительными процессами, ресурсами и памятью, а также освоение современных методов администрирования и настройки операционных сред.

Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код компетенции	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК - 02	применять положения компетенции ОК - 02 при освоении дисциплины «Операционные системы и среды» и выполнении учебных и профессионально ориентированных заданий; Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	содержание компетенции ОК - 02; способы применения знаний дисциплины «Операционные системы и среды» в профессиональной деятельности по специальности 09.02.11.	применения изученного материала при решении профессионально ориентированных учебных задач

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	Данные по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72	всего
Учебные занятия	56	контактная работа
в том числе лекции	24	по учебному плану
практические занятия	30	по учебному плану
консультации	2	по учебному плану
Самостоятельная работа	10	по учебному плану
Промежуточная аттестация	6	экзамен в 3 семестре
Всего	72	по учебному плану

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий с указанием часов по учебному плану
Итого по разделу по учебному плану: 72 ч. Компетенции: ОК - 02. Раздел 1. Основы операционных систем (72 часов)	
Тема 1.1. История,	Объем темы по учебному плану: 11 ч. Компетенции: ОК - 02.

назначение и функции операционных систем	Содержание
	История и назначение операционных систем. Функции операционных систем. Назначение и функции операционной системы. Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.2 Архитектура операционной системы	Объем темы по учебному плану: 11 ч. Компетенции: ОК - 02. Содержание
	Архитектура операционной системы. Структура операционных систем. Ядро операционной системы. Модель клиент – сервер.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Настройка рабочего стола
	Настройка системы с помощью Панели управления
	Работа со встроенными приложениями
	Управление памятью
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.3. Общие сведения о процессах и потоках	Объем темы по учебному плану: 10 ч. Компетенции: ОК - 02. Содержание
	Модель процесса. Создание процесса.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.4 Взаимодействие и планирование процессов	Объем темы по учебному плану: 10 ч. Компетенции: ОК - 02. Содержание
	Взаимодействие процессов. Планирование процессов.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник»
	Работа с файловыми системами и дисками
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.5 Управление памятью	Объем темы по учебному плану: 10 ч. Компетенции: ОК - 02. Содержание
	Абстракция памяти. Виртуальная память.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы
	Изучение структуры операционной системы
	Работа с файлами и каталогами в различных видах операционных систем
	Работа с дисками в различных видах операционных систем
	Монтирование файловых систем различных типов
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.6 Файловая система	Объем темы по учебному плану: 10 ч. Компетенции: ОК - 02. Содержание

и ввод и вывод информации	Понятие файловой системы
	В том числе практических и лабораторных занятий
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.7 Работа в операционных системах и средах	Объем темы по учебному плану: 10 ч. Компетенции: ОК - 02. Содержание
	Безопасность в операционных системах. Планирование операционной системы. Установка операционной системы.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Установка операционной системы
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Промежуточная аттестация	
Всего 72 часа	
Итого по дисциплине	Объем образовательной программы: 72 ч.; учебные занятия: 56 ч.; лекции: 24 ч.; лабораторные занятия: 0 ч.; практические занятия: 30 ч.; курсовой проект (работа): 0 ч.; консультации: 2 ч.; самостоятельная работа: 10 ч.; промежуточная аттестация: 6 ч.; форма контроля: экзамен в 3 семестре. Компетенции: ОК - 02.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации 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 печатные и/или электронные издания

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Освоение результатов дисциплины «Операционные системы и среды» по компетенциям: ОК - 02.	Обучающийся выполняет учебные и практико-ориентированные задания, демонстрирует понимание содержания дисциплины, применяет знания при решении задач, предусмотренных учебным планом.	Текущий контроль, практические и лабораторные работы, тестирование, защита индивидуальных заданий; промежуточная аттестация: экзамен в 3 семестре.
Итоговые показатели	Сформированность знаний, умений и навыков оценивается по	Экспертное наблюдение, проверка письменных и

	полноте, правильности, самостоятельности выполнения заданий и применимости результата к профессиональной деятельности.	практических работ, устный опрос, тестирование, экзамен/зачет согласно учебному плану.
--	--	--

5. Образовательные технологии

При реализации дисциплины ОП.02 «Операционные системы и среды» используются традиционные, практико-ориентированные, проблемные, активные и интерактивные образовательные технологии. Основу занятий составляют лекции, практические занятия, работа с операционными системами, анализ профессиональных ситуаций, выполнение индивидуальных и групповых заданий по настройке и сопровождению операционных сред.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся представлений об архитектуре операционных систем, управлении процессами, памятью, файловыми системами, пользователями, правами доступа, командной строкой, системными службами и средствами администрирования.

Занятия, проводимые в активной и интерактивной формах

Номер темы	Наименование темы	Форма проведения занятия	Объем в часах
Тема 1	Назначение и функции операционных систем	Проблемная лекция с анализом примеров ОС	2
Тема 2	Процессы и управление ресурсами	Практическое занятие по анализу процессов и служб ОС	2
Тема 3	Файловые системы	Практическая работа с файлами, каталогами и правами доступа	2
Тема 4	Пользователи и безопасность ОС	Кейс-задание по настройке учетных записей и прав	2
Тема 5	Командная строка и системные утилиты	Практикум по выполнению команд администрирования	2
Тема 6	Настройка операционной среды	Комплексная практическая работа по настройке ОС	2
Всего			12

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля:

- устный опрос;
- тестирование;
- практические задания по настройке операционной системы;
- работа с командной строкой;
- настройка пользователей и прав доступа;
- анализ ошибок и журналов событий;
- контрольная практическая работа.

Примерные задания текущего контроля:

1. Определить назначение основных компонентов операционной системы.
2. Сравнить функции ОС Windows и Linux.
3. Создать пользователя и назначить ему права доступа.
4. Выполнить операции с файлами и каталогами через командную строку.

5. Определить активные процессы и завершить выбранный процесс.
6. Настроить параметры рабочей среды пользователя.
7. Проанализировать системное сообщение об ошибке.
8. Выполнить резервное копирование пользовательских данных.
9. Настроить параметры безопасности учетной записи.
10. Подготовить отчет о выполненной настройке ОС.

Критерии оценивания текущего контроля:

Оценка «5» выставляется, если задание выполнено полностью, настройки выполнены корректно, отчет оформлен правильно, обучающийся объясняет выполненные действия.

Оценка «4» выставляется, если задание выполнено в основном верно, но имеются отдельные неточности.

Оценка «3» выставляется, если задание выполнено частично, имеются ошибки, но основные действия освоены.

Оценка «2» выставляется, если задание не выполнено или результат не соответствует цели работы.

6.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 3 семестре.

Примерные вопросы к экзамену:

1. Понятие и назначение операционной системы.
2. Классификация операционных систем.
3. Архитектура операционной системы.
4. Управление процессами.
5. Управление оперативной памятью.
6. Файловые системы.
7. Пользователи и группы.
8. Права доступа.
9. Командная строка.
10. Системные службы.
11. Журналы событий.
12. Настройка операционной среды.
13. Средства безопасности ОС.
14. Резервное копирование данных.
15. Основы администрирования ОС.

Примерные практические задания к экзамену:

1. Создать пользователя и настроить его права доступа.
2. Выполнить операции с файлами и каталогами через командную строку.
3. Настроить параметры операционной среды.
4. Проанализировать список процессов.
5. Выполнить настройку системной службы.
6. Составить алгоритм устранения типовой ошибки ОС.

Критерии оценивания промежуточной аттестации:

Оценка «отлично» выставляется при полном раскрытии теоретического вопроса и правильном выполнении практического задания.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии отдельных неточностей.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при частичном раскрытии вопроса и неполном выполнении задания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при отсутствии понимания основных положений дисциплины или невыполнении практического задания.

7. Методические указания для обучающихся при освоении дисциплины

При освоении дисциплины необходимо регулярно посещать занятия, вести конспект, выполнять практические задания, фиксировать команды и последовательность настройки операционной системы.

При выполнении практической работы следует внимательно читать условие, выполнять действия последовательно, проверять результат настройки и оформлять отчет с описанием выполненных операций.

При подготовке к экзамену необходимо повторить теоретические понятия, основные команды, порядок настройки пользователей, прав доступа, файловой системы и системных служб.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Для реализации дисциплины используется компьютерный кабинет с рабочими местами обучающихся, рабочим местом преподавателя, локальной сетью и доступом к Интернету.

Программное обеспечение включает операционные системы Windows и/или Linux, средства виртуализации, пакет офисных программ, браузер, средства просмотра PDF-документов, антивирусное программное обеспечение, командные оболочки и системные утилиты.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

1. Операционные системы : учебник для среднего профессионального образования. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru> (дата обращения: 24.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Операционные системы и среды : учебное пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru> (дата обращения: 24.06.2026). — Режим доступа: по подписке.

3.

9.2. Дополнительная литература

1. Методические материалы преподавателя по дисциплине ОП.02 «Операционные системы и среды». — Текст : непосредственный.

2. Сборник практических заданий по администрированию операционных систем. — Текст : непосредственный.

3.

9.3. Интернет-ресурсы

1. Microsoft Learn. — URL: <https://learn.microsoft.com> (дата обращения: 24.06.2026). — Текст : электронный.

2. Документация Ubuntu. — URL: <https://help.ubuntu.com> (дата обращения: 24.06.2026). — Текст : электронный.

3. Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru> (дата обращения: 24.06.2026). — Текст : электронный.

4.

10. Методы обучения для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия освоения дисциплины с учетом индивидуальных особенностей, рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии и индивидуальной программы реабилитации или абилитации при ее наличии. Образовательный процесс может включать адаптацию темпа изучения материала, увеличение времени на выполнение заданий, предоставление материалов в электронном виде, использование технических средств обучения и индивидуальное консультирование.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации допускается применение специальных технических средств, изменение формы представления задания, увеличение времени выполнения работы, использование ассистивных технологий и иных условий, не снижающих требования к результатам освоения дисциплины.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».