

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Уфимский филиал Финуниверситета
(наименование структурного подразделения)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала
Финуниверситета


(подпись)

Р.М. Сафуанов

« 30 » 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Операционные системы и среды»
(наименование дисциплины)

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(код и наименование)

Уфа – 2023

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(код и наименование)

Разработчики:

Пастухова Л.М., преподаватель высшей квалификационной категории Уфимского филиала Финуниверситета

(фамилия, имя, отчество, должность, квалификационная категория)

И.А.Голуб, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ УКСИВТ

(ФИО, ученая степень, звание, должность)

Л.Ф. Акимбетова – преподаватель Уфимского филиала Финуниверситета

(ФИО, ученая степень, звание, должность)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии математики и информатики

Протокол от « 28 » 08 2023 г. № 11

Председатель предметной (цикловой) комиссии



А.Ф. Юсупова

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу по дисциплине
«Операционные системы и среды» для специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
разработанную преподавателем Уфимского филиала Финуниверситета
Пастуховой Л.М.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа включает в себя паспорт программы, в котором определено место учебной дисциплины «Операционные системы и среды» в структуре основной профессиональной образовательной программы, формулируются цели и задачи преподавания дисциплины. В программе раскрываются требования к результатам освоения дисциплины по формированию у обучающихся компетенций, позволяющих реализовать на практике полученные знания, умения и навыки.

Содержание программы включает в себя изучение ряда тем, в которых рассматриваются история, назначение и функции операционных систем, архитектура операционной системы, общие сведения о процессах и потоках, управление памятью, работа в операционных системах и средах, что способствует формированию у обучающихся логического мышления, навыков работы с операционными системами. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний в форме устного опроса, защиты практических работ, контрольные работы, доклады.

Рекомендуется для использования в учебном процессе для специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рецензент: преподаватель
Уфимского филиала Финуниверситета



Акимбетова Л.Ф.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу по дисциплине
«Операционные системы и среды» для специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
разработанную преподавателем Уфимского филиала Финуниверситета
Пастуховой Л.М.

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

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания по уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

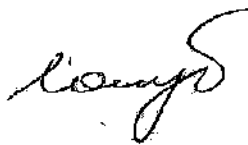
Рабочая программа содержит: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структуру и содержание учебной дисциплины, условия реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание дисциплины отражает основные знания и умения по каждой теме курса. Практические занятия, предусмотренные рабочей программой, взаимосвязаны с основным теоретическим материалом и призваны способствовать приобретению практических навыков.

Содержание программы включает в себя общие сведения об архитектурах современных операционных систем, особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows» и способствует формированию навыков настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

Рабочая программа может быть рекомендована для специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» при изучении дисциплины «Операционные системы и среды».

Рецензент:
преподаватель высшей категории
ГАПОУ УКСИВТ



И.А. Голуб

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Операционные системы и среды»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций.

ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоения программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка 70 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка 58 часа;

самостоятельная работа 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объём в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)		70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		58
в том числе:		
	теоретические занятия	32
	практические занятия	18
	лабораторные занятия	*
	контрольные работы	*
	курсовой проект (работа) (если предусмотрено)	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		10
в том числе:		
	самостоятельная работа над курсовым проектом (работой) (если предусмотрено)	*
Консультация		2
		*
Промежуточная аттестация в форме <u>экзамена</u>		8

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. История, назначение, функции и виды операционных систем		
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат на тему «История операционной системы (на выбор)» Презентация на тему «Виды интерфейсов операционных систем»	8	
Тема 2.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5,

Архитектура операционной системы	1. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем 2. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 7.2, 7.3, 7.5,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы. 2. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. 3. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями	6	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса 2. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала Взаимодействие и планирование процессов	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	2	
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала 1. Абстракция памяти 2. Виртуальная память 3. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 7.2, 7.3, 7.5,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Управление памятью. 2. Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	4	

Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала 1. Файловая система и ввод и вывод информации	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 7.2, 7.3, 7.5,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Обзор российских операционных систем	2	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Управление безопасностью 2. Планирование и установка операционной системы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		8	
Консультация		2	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения (в соответствии с ФГОС и ПООП)

лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная

оборудованием: учебные столы, стулья, доска, стол учителя, калькуляторы, учебно-практические пособия, нормативно-правовые акты, карточки тестов, заданий для самостоятельных и контрольных работ, для обязательной контрольной работы, вопросы и билеты для проведения итогового контроля, слайды по отдельным темам,

техническими средствами обучения: автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги; автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги; проектор и экран; маркерная доска; программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426>

Дополнительные источники:

1. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843025>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, устных и письменных опросов, тестировании, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<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. <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p> <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>«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>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с основным 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>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; - Тестирование. - Контрольная работа - Самостоятельная работа. - Защита реферата.... - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией