

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Забелин Алексей Григорьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.12.2022 11:59:37  
Уникальный программный ключ:  
672b4df4e1ca30b0df66ad5b6309d064a94afcfdbc652d927620ac07f8fdabb79

**АККРЕДИТОВАННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МФЮА»**

**СОГЛАСОВАНО**  
**Протокол согласования с**  
**ООО «Современные**  
**информационные технологии в**  
**образовании»**  
**от 15 апреля 2022 г.**

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Приказом Ректора МФЮА**  
**от 16.05.2022 г. № 16-ю/62**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**  
для специальности  
**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии информационных систем и технологий

Протокол № 05

от 15 апреля 2022 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*, утвержденным приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1548 (зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный №39361), а также приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 года №684н «Об утверждении профессионального стандарта 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 года, регистрационный № 39361).

Председатель ПЦК: Калашникова О.А.

Разработчик: Калашникова О.А., Ст.преподаватель кафедры ИС и Т Московского финансово-юридического университета (МФЮА)

Эксперты:

Внутренняя экспертиза: Глазырина И.Б., к.п.н., преподаватель кафедры ИС и Т Московского финансово-юридического университета (МФЮА)

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4	Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники. Работать в конкретной операционной системе. Работать со стандартными программами операционной системы. Устанавливать и сопровождать операционные системы. Поддерживать приложения различных операционных систем.	Состав и принципы работы операционных систем и сред. Понятие, основные функции, типы операционных систем. Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью. Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов. Принципы построения операционных систем. Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования. Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	60
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	18
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация – экзамен	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1.История, назначение, функции и виды операционных систем		
Тема 2. Архитектура операционной системы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1.Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем		
	2.Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
	<b>Практические занятия</b>	8	
	1.Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.		
	2.Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой		
	3.Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.		
4.Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.			
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1.Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		
	2.Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1.Взаимодействие и планирование процессов		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	5.Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами		
Тема 5. Управление памятью	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1.Абстракция памяти		
	2.Виртуальная память		
	3.Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
	<b>Практические занятия</b>	4	

	6.Управление памятью.		
	7.Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.		
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1.Файловая система и ввод и вывод информации		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	8.Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.		
	9.Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.		
	10.Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы		
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4
	1.Управление безопасностью		
	2.Планирование и установка операционной системы.		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	11.Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.		
	12.Управление правами доступа. Основные операторы задания прав доступа.		
13.Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей			
<b>Самостоятельная работа</b>		4	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических заданий, отчетов и подготовка к их защите.			
<b>Консультации</b>		2	
<b>Экзамен</b>		6	
<b>Всего:</b>		60	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории **вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств:**

- доска классная
- стол преподавателя
- кресло для преподавателя
- столы ученические
- кресла с регулируемой высотой
- класс ПК, объединённых в локальную сеть, с выходом на эл.портал МФЮА, лицензионное программное обеспечение (Microsoft Windows, Microsoft Office, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security, iTALC, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, установочный образ Windows Server, установочный образ Linux Server)
- проектор
- демонстрационные наглядные пособия

#### **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 СПО / И.М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 164 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. <https://bibliothecaonline.ru/book/FA9D9A84-0AFE-4C53-A338-B9E704F96A4B/operacionnyye-sistemy>

##### ***Дополнительные источники:***

1. Уильям Шоттс, Командная строка Linux. Полное руководство, 2016, 480 с. (<http://bookwebmaster.narod.ru/linux.html>).

2. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс] / С.В. Назаров, А.И. Широков. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 351 с. — 978-5-9963-0416-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52176.html>

3. Ковган Н.М. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.М. Ковган. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 180 с. — 978-985-503-374-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67638.html>

4. Кристофер Негус, Ubuntu и Debian Linux для продвинутых. Более 1000 незаменимых команд. 2-е изд. - 2014, 384 с. (<http://bookwebmaster.narod.ru/linux.html>)

5. Журавлева Т.Ю. Практикум по дисциплине «Операционные системы» [Электронный ресурс]: автоматизированный практикум/ Журавлева Т.Ю.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 40 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20692>.

6. Курячий Г.В. Операционная система Linux. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Курячий, К.А. Маслинский. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 348 с. — 978-5-4488-0110-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63944.html>

#### **3.3. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с**

### **ограниченными возможностями здоровья**

Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<http://www.mfua.ru/sveden/objects/#objects>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала имеются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию МФЮА для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться; педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается;
- действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются; печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается; обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

При необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ОВЗ необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Состав и принципы работы операционных систем и сред.</li> <li>– Понятие, основные функции, типы операционных систем.</li> <li>– Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью.</li> <li>– Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов.</li> <li>– Принципы построения операционных систем.</li> <li>– Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования.</li> <li>– Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.</li> </ul>	<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 освоенным 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><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчетов по практическим занятиям;</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий;</li> <li>- оценка выполнения заданий самостоятельной работы</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</li> </ul>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.</li> <li>– Работать в конкретной операционной системе.</li> <li>– Работать со стандартными программами операционной системы.</li> <li>– Устанавливать и сопровождать операционные системы.</li> <li>– Поддерживать приложения различных операционных систем.</li> </ul>	<p>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><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устного опроса;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов)</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p>в форме итоговой оценки экзамена в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устных ответов,</li> <li>- тестирования</li> </ul>