

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации
Колледж телекоммуникаций
ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора КТ МТУСИ

« 11 » июня 2021 г. № 01-03-91/1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

**для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(очная форма обучения)**

Москва, 2021 г.

ОДОБРЕНА
Цикловой (предметной) комиссией
Компьютерных систем и безопасности

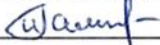
Протокол № 5
от «_9_» июня 2021 г.

Председатель цикловой (предметной)
комиссии


/ Сергеева М.Б./

Разработано на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Минобрнауки России № 1547 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование. Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ № 09.02.07-170511 Дата регистрации в реестре: 11/05/2017 Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр: Протокол № 9 от 30.03.2017 г.

СОГЛАСОВАНА:
Заместитель директора по учебно-
методической работе


/ И.А. Галиченко/

Организация-разработчик:
КТ МТУСИ, г. Москва

Разработчик:
Преподаватель КТ МТУСИ: Суева Н.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01 Операционные системы и среды является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5	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.	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.

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, 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.

Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

1.3. Использование часов вариативной части

Дополнительные знания, умения	Номер и наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу	
Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	Тема 1 История, назначение и функции операционных систем	2	Углубленная подготовка, современные требования опережающего образования	
	Тема 1 История, назначение и функции операционных систем	2		
	Тема 7 Работа в операционных системах и средах	2		
	Тема 7 Работа в операционных системах и средах	2		
	Тема 7 Работа в операционных системах и средах	2		
	Тема 7 Работа в операционных системах и средах	2		
	Тема 7 Работа в операционных системах и средах	2		
	Тема 7 Работа в операционных системах и средах	2		
	Тема 7 Работа в операционных системах и средах	2		
	Тема 7 Работа в операционных системах и средах	2		
	Тема 7 Работа в операционных системах и средах	2		
	Тема 7 Работа в операционных системах и средах	2		
	Тема 7 Работа в операционных системах и средах	2		
	Тема 7 Работа в операционных системах и средах	2		
	Тема 7 Работа в операционных системах и средах	2		
	Итого:	32 часа		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах	Из них, в форме практической подготовки
Объем образовательной программы	80	-
Занятия всего в том числе:	64	-
теоретическое обучение	40	-
практические занятия	24	24
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	6	-
Промежуточная аттестация: экзамен	6	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Операционные системы		14	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 7.2, 7.3, 7.5
Тема 1.1 История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала	6	
	1. История, назначение, функции и виды операционных систем.	2	
	2. Классификация операционных систем.	2	
	3. Операционные системы семейств UNIX и Windows. Самостоятельная работа: Сравнительный анализ ОС	2	
Тема 1.2 Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	4	
	4. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.	2	
	5. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	Самостоятельная работа: Принудительная передача управления в ПО.	2	
Раздел 2. Процессы и потоки		8	
Тема 2.1 Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	4	
	6. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	
Тема 2.2 Взаимодействие и планирование процессов	7. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	
	Содержание учебного материала	4	
	8. Взаимодействие и планирование процессов	2	
	Практическое занятие № 1. Выполнение действий с компонентами интерфейса пользователя. Практическое занятие № 2. Планирование процессов	2	
Раздел 3. Файловая система		10	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 7.2, 7.3, 7.5
Тема 3.1 Управление памятью	Содержание учебного материала	6	
	9. Абстракция памяти	2	
	10. Виртуальная память	2	
	11. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	

Тема 3.2 Файловая система и ввод и вывод информации	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
	12. Файловая система и ввод и вывод информации	2	
	<i>Практическое занятие № 3.</i> Создание файловой структуры диска. <i>Практическое занятие № 4.</i> Управление дисками и файловыми системами в Windows.	2	
Раздел 4. Работа в операционных системах		36	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 7.2, 7.3, 7.5
Тема 4.1 Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	36	
	13. История появления и развития ОС Windows, линейки продуктов	2	
	14. Семейство сетевых ОС компании Microsoft.	2	
	15. История создания UNIX. Основные версии LINUX.	2	
	16. Основные команды LINUX и пользовательский интерфейс.	2	
	17. Управление безопасностью. Проблемы обеспечения безопасности операционных систем.	2	
	18. Подходы к построению защищенных операционных систем.	2	
	19. Адекватная политика безопасности.	2	
	20. Планирование и установка операционной системы.	2	
	<i>Практическое занятие № 5.</i> Установка Windows.	2	
	<i>Практическое занятие № 6.</i> Изменение параметров загрузки Windows.	2	
	<i>Практическое занятие № 7.</i> Настройка параметров рабочей среды пользователя в Windows.	2	
	<i>Практическое занятие № 8.</i> Создание и администрирование локальной группы в Windows.	2	
	<i>Практическое занятие № 9.</i> Конфигурирование устройств и установка драйверов устройств в Windows.	2	
	<i>Практическое занятие № 10.</i> Настройка сетевых подключений.	2	
	<i>Практическое занятие № 11.</i> Управление дисками и файловыми системами в Linux.	2	
	<i>Практическое занятие № 12.</i> Установка Linux.	2	
<i>Практическое занятие № 13.</i> Создание и изменение параметров учетных записей в Linux.	2		
<i>Практическое занятие № 14.</i> Изменение параметров рабочей среды Linux.	2		
<i>Практическое занятие № 15.</i> Подключение и конфигурирование аппаратных устройств в Linux.	2		
<i>Практическое занятие № 16.</i> Поддержка приложений Windows.	2		
<i>Практическое занятие № 17.</i> Настройка сетевых подключений в Linux.	2		
Всего занятий		64	
Самостоятельная работа		4	
Консультации		6	

Промежуточная аттестация: <i>экзамен</i>	6	
Общий объем учебной нагрузки	80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программное обеспечение и сопровождение компьютерных систем» имеет:

- автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 Гб);
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации, включающий учебно-методические указания для студентов по проведению практических и лабораторных работ.

219 Кабинет для самостоятельной работы (компьютерный класс), оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Перечень основного оборудования, находящегося в кабинете:

- учебная мебель (столы, стулья);
- персональные компьютеры;
- принтер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основная литература

1. Батаев, А.В. Операционные системы и среды [Текст]: учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений. / А.В.Батаев. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.
2. Батаев А.В. Операционные системы и среды [Текст]: учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений. / А.В.Батаев. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Галас, В. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 1. Вычислительные системы : электронный учебник / В. П. Галас. — Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. — 232 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/57363.html>
2. Галас, В. П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 2. Сети и телекоммуникации : электронный учебник / В. П. Галас. — Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. — 311 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/57364.html>
3. Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93431.html>

4. Зиангирова, Л. Ф. Инфокоммуникационные системы и сети : учебное пособие для СПО / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0302-4, 978-5-4497-0183-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85806.html>

5. Семенов, А. М. Основы теории управления. Линейные системы : учебно-методическое пособие для СПО / А. М. Семенов, В. В. Паничев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-4488-0616-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92139.html>

3.2.3 Интернет ресурсы

- 1) <http://window.edu.ru/> - [Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»](#);
- 2) <http://school-collection.edu.ru/> - [Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов](#);
- 3) <http://fcior.edu.ru/> - [Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов](#);
- 4) <http://lib.mtuci.ru/libdocs/> - [Электронный Каталог библиотеки МТУСИ](#);
- 5) <https://www.rsl.ru/> - [Российская государственная библиотека \(РГБ\)](#);
- 6) <http://nlr.ru/> - [Российская национальная библиотека \(РНБ\)](#);
- 7) <http://www.gpntb.ru/> - [Государственная публичная научно-техническая библиотека \(ГПНТБ\)](#);
- 8) <https://www.prlib.ru/> - [Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина](#);
- 9) <https://www.iprbookshop.ru/> - [электронная библиотечная система IPRBooks](#);
- 10) <https://profspo.ru/> - [комплексный электронный образовательный ресурс ПРОФОБРАЗОВАНИЕ](#);
- 11) <https://catalog.prosv.ru/category/14> и <https://media.prosv.ru/> - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;
- 12) <https://urait.ru/> - [Образовательная платформа «Юрайт»](#).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: 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>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме. Тестирование. Контрольная работа. Самостоятельная работа. Защита реферата. Семинар. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента).</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: 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>«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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка выполнения практического задания (работы). Решение ситуационной задачи. Промежуточная аттестация - экзамен</p>