

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ереванский филиал**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.07 Операционные системы и среды

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

квалификация: техник-программист

- РПУД актуализирована – 2021 г.
 Протокол заседания ПЦК № 9 от «28» апреля 2021г.
- РПУД актуализирована – 2020 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «25» мая 2020г.
- РПУД актуализирована – 2019 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2019г.
- РПУД актуализирована – 2018 г.
 Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2018г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ереванский филиал**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.07 Операционные системы и среды

код специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

форма обучения очная

РПУД актуализирована – 2020 г.
Протокол заседания ПЦК № 10 от «25» мая 2020г.

РПУД актуализирована – 2019 г.
Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2019г.

РПУД актуализирована – 2018 г.
Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2018г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ереванский филиал**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.07 Операционные системы и среды

код специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

форма обучения очная

РПУД актуализирована – 2019 г.

Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2019г.

РПУД актуализирована – 2018 г.

Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2018г.

2019

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ереванский филиал**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.07 Операционные системы и среды

код специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

форма обучения очная

РПУД актуализирована – 2018 г.
Протокол заседания ПЦК № 10 от «23» мая 2018г.

2018

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Ереванский филиал**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.07 Операционные системы и среды

код специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

форма обучения очная

2017

СОГЛАСОВАНА:
Предметной(цикловой)методической
комиссией по дисциплинам естественно-
научного блока

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования 09.02.05
Прикладная информатика по отраслям)

Протокол № 10 от «23» мая 2017 года

Председатель предметной(цикловой)
методической комиссии



_____ / Г.Б. Вирабян /
подпись

УТВЕРЖДЕНА:



Директор филиала _____ / С.В.Варданян /
подпись

Составители (авторы) : Айвазян Г.Л., канд.техн.наук, преподаватель, кафедра
«Информационные технологии»



Рецензент: Нахатакян С.С., канд.техн.наук, доцент, доцент, Российско-армянский
(славянский) университет



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.07 Операционные системы и среды** является частью ППССЗ (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»**.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина **ОП.07 Операционные системы и среды** входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

1. использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
2. работать в конкретной операционной системе;
3. работать со стандартными программами операционной системы; устанавливать и сопровождать операционные системы;
4. поддерживать приложения различных операционных систем;

знать:

5. Основные понятия и назначение операционных систем. Основные функции ОС. Архитектурные особенности различных ОС и принципы их классификации.
6. состав и принципы работы операционных систем и сред;
7. понятие, основные функции, типы операционных систем;
8. машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, потоков, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;
9. машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;
10. принципы построения операционных систем;
11. способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;
12. понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

Сформировать общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Сформировать профессиональные компетенции:

ПК-1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК-1.5. Контролировать работу компьютерных периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.

ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося	146	часа
включая:		
обязательная аудиторная учебная нагрузка	92	часа
самостоятельная работа	44	часа
ВСЕГО	138	часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	146
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
Лабораторные работы	
Практические занятия	50
Контрольные работы	

Консультации (всего)	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	44
Итоговая аттестация в форме	Экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети и информационная безопасность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены учебным планом)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в операционные системы, определение ОС, История ОС, современные многоядерные компьютеры.		4	
Тема 1. Определение ОС, История ОС.	Содержание учебного материала		
	1. Место операционной системы в структуре программного обеспечения.		2,3
	2. Режимы: ядра-режим супервизора, режим пользователя.		2,3
	3. а) Семейства: Windows 95/98/Me(Millennium edition -выпуск тысячелетия), Windows NT/2000/XP/Vista/Windows 7, ОС: UNIX - ее варианты и клоны, Linux (Ubuntu); б) Поколения компьютеров (обзор).		2,3
	Практические работы	6	
Самостоятельная работа	6		
Раздел 2. Назначение и функции операционной системы		4	
Тема 1. Операционные системы для автономного компьютера	Содержание учебного материала		
	1. ОС как виртуальная машина. 2. ОС как система управления ресурсами		2,3 2,3
Тема 2. Функциональные компоненты операционной системы	Содержание учебного материала		2,3
	Управление процессами. Управление памятью.		2,3
Тема 3. Управление файлами и	Защита данных и администрирование		2,3

внешними устройствами			
	Практические работы	6	
	Самостоятельная работа	4	
Раздел 3. Интерфейс прикладного программирования. Объекты ОС – Файловые системы: файлы, каталоги.		4	
Тема 1. Интерфейс прикладного программирования)	Содержание учебного материала		
	1. Пользовательские интерфейсы Windows, Ubuntu Пользовательские интерфейсы Windows, Ubuntu		2,3
	1. Графические пользовательские интерфейсы (Graphical User Interface (GUI)) ОС, 2. пользовательский интерфейс - оболочка или GUI, Gnome, KDE		
Тема 2. Файловые системы.	Содержание учебного материала		
	- Имена файлов. - Структура файла. - Типы файлов .		2,3
	-Доступ к файлам . - Атрибуты файлов . - Операции с файлами .		2,3
	Пример программы, использующей файловые системные вызовы		2,3
Тема 3. Каталоги	Содержание учебного материала		2,3
	Системы с одноуровневыми каталогами. - Иерархические системы каталогов. - Имена файлов		
	Операции с каталогами. - Реализация файловой системы. - Структура файловой системы.		2,3

	Реализация файлов. Реализация каталогов. Совместно используемые файлы.		2,3
	Практические работы	4	
	Самостоятельная работа	4	
Раздел 4. Сетевые операционные системы		4	
Тема 1. Сетевые и распределенные ОС.	Содержание учебного материала		
	Два значения термина «сетевая ОС». Функциональные компоненты сетевой ОС		2,3
Тема 2. Сетевые службы	Содержание учебного материала		
	1. Сетевые сервисы.		2,3
	3. Встроенные сетевые службы и сетевые оболочки		2,3
	Практические работы	6	
	Самостоятельная работа	4	
Раздел 5. Одноранговые и серверные сетевые операционные системы		4	
Тема 1. Аналоговая и цифровая передача данных	Содержание учебного материала		
	ОС в сетях с выделенными серверами. Требования к современным операционным системам		2,3

	Практические работы	4	
	Самостоятельная работа	6	
Раздел 6. Процессы и потоки.		8	
Тема 1. Концепция процесса.	Содержание учебного материала		
	1. Процесс: абстракция, описывающая выполняющуюся программу.		2,3
	2. Модель процесса.		2,3
	3. Концептуальная модель четырех независимых друг от друга последовательных процессов		2,3
Тема 2. Многозадачная система и процессы.	Содержание учебного материала		
	1. Псевдопараллелизм, отличие от аппаратного параллелизма в многопроцессорных системах.		2,3
	2. Мультипрограммирование, или многозадачный режим работы. Фоновые Процессы, демоны. Завершение процесса.		1,3
	2. Создание процесса (четыре основных события, приводящих к созданию процессов). Планирование.		2,3
	Практические работы	8	
	Самостоятельная работа	6	
Раздел 7. Потоки, применение потоков.		6	

Тема 1. Классическая модель потоков	Содержание учебного материала			
	1. Мини-процессы, называемые потоками.			
	2. Структура процесса. Последовательные потоки			
	3. Реализация потоков в ядре			
	Практические работы		4	
	Самостоятельная работа		4	
Раздел 8. Пути повышения быстродействия ЭВМ			4	
Тема 1. Введение параллелизма в вычислительный процесс.	1. Параметры классификации Флинна (один поток команд и один поток данных, один поток команд и несколько потоков данных, несколько потоков команд и один поток данных, несколько потоков команд и несколько потоков данных).			2,3
	2. Законы Амдала (I, II, III). Параллелизм задач и параллелизм данных.			2,3
	3. Тупиковая ситуация (deadlock): двум потокам потребуются одни и те же ресурсы			2,3
Практические работы		6		
Самостоятельная работа		4		
Раздел 9. Практические занятия			4	2,3
Тема 1. Решение задач с помощью офисных приложений в средах различных ОС.	1. Работа в среде Windows, Ubuntu (каталоги, файлы)			2,3
	2. Работа с текстовыми редакторами в среде Windows, Ubuntu.			2,3
	3. Работа с электронными таблицами в среде Windows, Ubuntu.			2,3
Практические работы		6		

	Самостоятельная работа	6	
		Консультации:	10
		Всего:	146

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия:

Оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс учебной дисциплины.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Количество рабочих мест:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
I	Основные источники
1	<i>Гостев, И. М.</i> Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/408275
2	Куль, Т.П. Операционные системы : учебное пособие / Т.П. Куль. - Минск : РИПО, 2019. - 312 с. - ISBN 978-985-503-940-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1056304
II	Дополнительные источники
1	Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А.В. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/946815
I	Интернет-ресурсы
1	https://help.ubuntu.ru/wiki/%D1%80%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0/%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем Нахатакян С.Х.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в виде экзамен. Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Итоговой формой контроля является экзамен

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения	практические занятия практические занятия практические занятия практические занятия практические занятия
1. использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; 2. работать в конкретной операционной системе; 3. работать со стандартными программами операционной системы; устанавливать и сопровождать операционные системы; поддерживать	
знания:	экзамен
1. О составе и принципах работы операционных систем и сред; 2. Об основных функциях, типах операционных систем; 3. О машинно-зависимых и независимых свойствах операционных систем: обработка прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; 4. принципы построения операционных систем, классификацию программного обеспечения (ПО); 5. О способах организации поддержки устройств, драйверов оборудования; 6. О функциях и способах использования программного интерфейса операционной системы, видах пользовательского интерфейса.	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
более 91%	5	отлично
от 80% до 90%	4	хорошо
от 61% до 79%	3	удовлетворительно
менее 60%	2	неудовлетворительно

Разработчик(и):

кафедра “Информационные технологии и гуманитарные науки” Ереванского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова, преподаватель, Айвазян Г.Л., канд.техн.наук

