

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Тарасенко Лидия Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 17.10.2023 12:17:51
Уникальный программный ключ:
974f72a491e038b845779dd765f1d59f2c9a525f

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ»
«ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Рассмотрено и одобрено
на заседании педагогического совета
Протокол № 15
От «31» 08 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО «ПОО» «ФЭК»
Л.А. Тарасенко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

По специальности:

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**Симферополь
2021г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом от 9 декабря 2016 г. N 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование"

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая организация «Профессиональная образовательная организация» «Финансово-экономический колледж».

Разработчик:

МОРОЗОВ Андрей Валентинович – преподаватель АНО «ПОО» «ФЭК»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР

Н.Ю. Данченко

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Операционные системы и среды»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1547.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

В структуре основной профессиональной образовательной программы учебная дисциплина «09.02.07 Информационные системы и программирование» входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Требования к результатам освоения дисциплины:

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

осуществлять постановку задач по обработке информации;
проводить анализ предметной области;
осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
разрабатывать графический интерфейс приложения;
создавать и управлять проектом по разработке приложения;
проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

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

основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
основные процессы управления проектом разработки;
основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и об-

ласти применения;

методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;

программировании в соответствии с требованиями технического задания;

использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

применении методики тестирования разрабатываемых приложений;

определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

разработке документации по эксплуатации информационной системы;

проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;

модификации отдельных модулей информационной системы

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться компетенции

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

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

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы	58
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа¹</i>	2
<i>Консультации</i>	2
Промежуточная аттестация в виде экзамена	6

¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

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	<i>Содержание учебного материала</i>		2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4, ПК 5.6
	1	История, назначение, функции и виды операционных систем		
	<i>В том числе практических занятий</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
Тема 2. Архитектура операционной системы	<i>Содержание учебного материала</i>		4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4, ПК 5.6
	1	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем.		
	2	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
	<i>В том числе практических занятий</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	<i>Содержание учебного материала</i>		6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4, ПК 5.6
	1	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		
	2	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		2	
	1	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	<i>Содержание учебного материала</i>		2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4, ПК 5.6
	1	Взаимодействие и планирование процессов		
	<i>В том числе практических занятий</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			

Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала		8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4, ПК 5.6
	1	Абстракция памяти. Виртуальная память		
	3	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
	В том числе практических занятий		4	
	2	Управление памятью		
	3	Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.		
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала		6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4, ПК 5.6
	1	Файловая система и ввод и вывод информации. Типы файлов. Иерархическая структура файловой системы		
	В том числе практических занятий тематика практических занятий		4	
	4	Работа с программами «файл-менеджеры». Работа с файловыми системами и дисками.		
	5	Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.		
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 7. Интерфейсы файловых систем	Содержание учебного материала		10	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4, ПК 5.6
	1	Интерфейсы файловых систем. Логическая организация файловой системы. Физическая организация файловой системы. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Примеры файловых систем.		
	2	Конфигурирование файлов. Резервное хранение, командные файлы		
	В том числе практических занятий тематика практических занятий		6	
	6	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями		
	7	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.		
	8	Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 8. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала		12	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, ПК 5.2,
	1	Управление безопасностью. Планирование и установка операционной системы..		
	В том числе практических занятий тематика практических занятий		8	
9	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе			

	ме.		ПК 5.4, ПК 5.6
10	Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционных систем Windows, Linux, Android и др.		
11	Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.		
12	Администрирование и настройка операционных систем Windows, Linux, Android и др.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Оформить отчет по индивидуальному проекту	(2)	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- 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:
 - операционные системы, например, Microsoft Windows 8, Microsoft Windows 10, Ubuntu, Android и др.;
 - файловые менеджеры, например, Multi Commander, FreeCommander и др.;
 - пакет офисных приложений, например, Microsoft Office, Libre Office;
 - серверные операционные системы, например, Ubuntu Server, Windows Server 2012R;
 - утилиты для диагностики операционных систем: AutoRuns Sysinternals, BlueScreen-View, ShellExView, Process Monitor Sysinternals и др.
 - антивирусные программы, например, Kaspersky Free, Dr.Web LiveDisk и др.
 - виртуальные машины (эмуляторы): VirtualBox, Nox Player и др.
 - интегрированные среды программирования: Visual Studio Community, NetBeans и др.;
 - графические редакторы: Paint 3D, Gimp, Inkscape, Blender.

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. Печатные издания

1. Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 312 с. — ISBN 978-985-503-460-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67677.html>.

2. 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.htm>.

3. Платунова, С. М. Администрирование сети Windows Server 2012 : учебное пособие по дисциплине «Администрирование вычислительных сетей» / С. М. Платунова. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. — 102 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65769.html> (дата обращения: 04.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Степина, В.В. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем: Учебник для СПО/ В.В. Степина. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - (Среднее профессиональное образование).

5. Немцова, Т. И. Базовая компьютерная подготовка. Операционная система, офисные приложения. Интернет: Практикум по информатике: учеб. пособ. для СПО/ Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, Т. В. Казанковав. - Москва: Форум-ИНФРА, 2015. - 368 с. - (Профессиональное образование).

6. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса/ Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. 3-е издание.- М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014, ФГОС.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Рожков В.Л. Электронный учебник по операционной системе Linux // Социальная сеть работников образования nsportal.ru. – <https://nsportal.ru/npo-spo/informatika-i-vychislitel'naya-tekhnika/library/2016/06/09/elektronnyu-uchebnik-po>

2. Социальная сеть работников образования nsportal.ru. Начальное и среднее профессиональное образование - <https://nsportal.ru/npo-spo/>

3. Служба поддержки Microsoft // Официальный сайт корпорации Microsoft - <https://support.microsoft.com/>

4. Русскоязычная документация по семейству операционных систем Ubuntu и архив русскоязычной версии журнала Fullcircle - <https://help.ubuntu.ru/>

5. Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» - <https://cyberleninka.ru/>

6. Журнал «Windows IT Pro/RE». Для системных администраторов и программистов - <https://www.osp.ru/winitpro>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</p> <p>Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows».</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>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.</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>- устный опрос;</p> <p>- оценка ответов в ходе эвристической беседы;</p> <p>- компьютерное тестирование;</p> <p>- подготовка и выступление с презентацией.</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>- наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента);</p> <p>- оценка выполнения практического задания(работы);</p> <p>- решение ситуационной задачи;</p> <p>- выполнение индивидуальных заданий различной сложности;</p> <p>- выполнение индивидуального проекта.</p>