

Приложение

К ООП по специальности/профессии

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.01 Операционные системы

2022

Программу составили:

1. Хвалько Леонид Александрович

Дисциплина: МДК.01.01 Операционные системы

Данные не найдены (ФГОС)

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Данные не найдены (визирование)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.01 Операционные системы

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина МДК.01.01 Операционные системы является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС по специальности **Данные не найдены (ФГОС)**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК) и личностных результатов (ЛР):

1. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
2. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
3. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
4. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
5. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
6. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
7. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
8. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
9. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
10. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
11. ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

12. ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.

13. ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

14. ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 08., ОК 09., ОК 10., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 1.3.	<p>обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности;</p> <p>настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;</p> <p>производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы;</p> <p>осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;</p> <p>организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;</p> <p>осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем</p>	<p>принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации;</p> <p>порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;</p> <p>состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;</p> <p>принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;</p> <p>модели баз данных;</p> <p>принципы построения, физические основы работы периферийных устройств;</p> <p>теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Лекционные занятия	40
Практические занятия	8
Практическая подготовка	28
Промежуточная аттестация	4
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	80
Форма(-ы) контроля: Экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.01.01 Операционные системы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
-----------------------------	--	---------------	------------------	--

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Основы теории операционных систем	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	1 Лекционные занятия №1 Определение операционной системы. Основные понятия. История развития операционных систем. Виды операционных систем. Классификация операционных систем по разным признакам. Операционная система как интерфейс между программным и аппаратным обеспечением. Системные вызовы. Исследования в области операционных систем.	2	1	
	2 Лекционные занятия №2 Назначение и функции операционных систем Мультипрограммирование	2	1	
	3 Лекционные занятия №3 Теоретические основы функциональной организации операционных систем	2	1	
	4 Лекционные занятия №4 Универсальные операционные системы и ОС специального назначения	2	1	
	5 Лекционные занятия №5 Процессы в ОС	2	1	
	6 Лекционные занятия №6 Планирование заданий и загрузка процессоров	2	1	
	7 Лекционные занятия №7 Синхронизация процессов и потоков	2	1	
	8 Лекционные занятия №8 Программирование в ОС	2	1	
	9 Лекционные занятия №9 Мультипрограммирование на основе прерываний	2	1	
	10 Лекционные занятия №10 Подсистема распределения оперативной памяти	2	1	
	11 Лекционные занятия №11 Управление виртуальной памятью	2	1	
	12 Лекционные занятия №12 Система ввода-вывода	2	1	
	13 Лекционные занятия №13 Организация файловых систем	2	1	
	14 Лекционные занятия №14 Физическая организация файловой системы	2	1	
	15 Лекционные занятия №15 Физическая организация файловой системы	2	1	
	16 Лекционные занятия №16 Современные файловые системы	2	1	
	17 Лекционные занятия №17 Современные файловые системы	2	1	
	18 Лекционные занятия №18 Планирование заданий и загрузки процессоров	2	1	
	19 Лекционные занятия №19 Планирование заданий и загрузки процессоров	2	1	
	20 Лекционные занятия №20 Приоритеты	2	1	
	21 Практические занятия №1 Практическое занятие №1 Тема: Виртуальные машины. Создание, модификация, работа	2	2	
	22 Практические занятия №2 Практическое занятие №2 Тема: Установка ОС	2	2	
	23 Практические занятия №3 Практическое занятие №3 Тема: Создание и изучение структуры разделов жесткого диска	2	2	
	24 Практические занятия №4 Практическое занятие №4 Тема: Операции с файлами	2	2	
	25 Практическая подготовка №1 Практическая подготовка №1 Тема: Работа в консольном и графическом режимах	4	2	
	26 Практическая подготовка №2 Практическая подготовка №2 Тема: Мониторинг за использованием памяти	2	2	
	27 Данные не найдены (не указан вид занятия) Практическая подготовка №3 Тема: Управление процессами	4	2	
	28 Данные не найдены (не указан вид занятия) Практическая подготовка №4 Тема: Наблюдение за использованием ресурсов системы	4	2	
	29 Данные не найдены (не указан вид занятия) Практическая подготовка №5 Тема: Изучение примеров виртуальных машин (VMware, VBox)	4	2	
	30 Данные не найдены (не указан вид занятия) Практическая подготовка №6 Тема: Управление учетными записями пользователей и доступом к ресурсам	4	2	
	31 Данные не найдены (не указан вид занятия) Практическая подготовка №7 Тема: Аудит событий системы	4	2	
	32 Данные не найдены (не указан вид занятия) Практическая подготовка №8 Тема: Изучение штатных средств защиты информации в операционных системах	2	2	
33 Данные не найдены (не указан вид занятия) экзамен	4	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Всего		80		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);*
- 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. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:

Компьютерный класс
Кабинет информатики
Лаборатория технологии разработки баз данных
Лаборатория системного и прикладного программирования
Лаборатория информационно-коммуникационных систем
Лаборатория управления проектной деятельностью
Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств
Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем
Лаборатория программирования и баз данных
Лаборатория организации и принципов построения информационных систем
Лаборатория информационных ресурсов:

1. Клавиатура (16 шт.)
2. Матрешка – Z (набор – конструктор) (5 шт.)
3. Robobuilder RQ – HUNO (Многофункциональный робот-андроид) (1 шт.)
4. Монитор (16 шт.)
5. Мышь компьютерная (16 шт.)
6. Плакаты (32 шт.)
7. Системный блок (16 шт.)
8. Стенды (4 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. 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://new.znaniyum.com/catalog/product/1056304> Минск : РИПО, 2019.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Рудаков А.В *Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А.В.* —

М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946815> Москва: Издательство "ФОРУМ", 2018, ЭБС Знаниум (znanium.com)

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. <http://znanium.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Владение		Экспертная оценка решения ситуационных задач Наблюдение и оценка на занятиях
диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	демонстрирует навыки владения диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	
эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем	демонстрирует навыки владения эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем	
администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении	демонстрирует навыки владения администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении	
установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем	демонстрирует навыки владения установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем	
Знание		Тесты индивидуальный опрос устный опрос
принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	демонстрирует знания о принципах основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	
порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях	демонстрирует знания о порядке установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях	
состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред	демонстрирует знания о составе и принципах работы автоматизированных систем, операционных систем и сред	
принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования	демонстрирует знание о принципах разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования	
модели баз данных	демонстрирует знание о моделях баз данных.	
принципы построения, физические основы работы периферийных устройств	Демонстрирует знание о принципах построения, физические основы работы периферийных устройств	
теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации	Демонстрирует знания об теоретических основах компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение		Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности	демонстрирует умения обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности	
настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам	демонстрирует умения настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам	
производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы	демонстрирует умение производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы	
осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем	демонстрирует умения осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем	
организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней	демонстрирует умения организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней	
осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем	демонстрирует умение осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем	

4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Владение		
диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №6-7
эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №5-6
администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №4
установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №1-3
Знание		
принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №35,36,40
порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №46,47.
состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №44
принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №2
модели баз данных	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №24,25
принципы построения, физические основы работы периферийных устройств	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №33

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №1,2,14,15,22,23
Умение		
обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №4-9
настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практическим занятиям №11-13
производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №2
осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №7; Задания к практическим занятиям №11
организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №7; Задания к практическим занятиям №10
осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №5,9; Задания к практическим занятиям №10

Вопросы к лабораторным занятиям, Вопросы к самостоятельным занятиям находятся в "МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ к выполнению лабораторных и самостоятельных работ по дисциплине «Операционные системы» для обучающихся специальности «Программирование в компьютерных системах»"