

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРАВА»

УТВЕРЖДЕНА
Директором АНО СПО «Колледж
информационных технологий и права»
приказом №12 от «30» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Операционные системы и среды»

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

г.Щёлково, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-

разработчик: АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРАВА»

Разработчики:

Антонова С.Д. – преподаватель АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРАВА»

РАССМОТРЕНА

на заседании предметной цикловой комиссии
информационных технологий
протокол №6 от «30» июня 2023 г.

Председатель ПЦК

_____ / _____ /

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе
от «30» июня 2023 г.

_____ /О.И.Мотыль/

ПРИНЯТА

педагогическим советом

протокол №6 от «30» июня 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), при изучении дисциплин профессионального цикла.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» входит в общепрофессиональный цикл специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

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

Цель дисциплины: обеспечить прочное и сознательное овладение обучающимися знаниями об операционных системах, привить им навыки сознательного и рационального использования компьютеров в своей учебной, а затем профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- 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.

Общие и профессиональные 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 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 языке.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. ПК 6.5.

Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных

информационной системы в соответствии с техническим заданием.

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.

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛР 4, 7, 13-21

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в

ЛР 13 команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

ЛР 15 сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 16 Ориентированный на работу в команде

ЛР 17 Стрессоустойчивый, коммуникабельный

- ЛР 18** Имеющий опыт учебно-исследовательской деятельности в рамках студенческого научного общества
- ЛР 19** Умеющий работать с большим объемом информации, внимательный
- ЛР 20** Проявляющий высокую ответственность и собственную инициативу
- ЛР 21** Способный самостоятельно принимать решения

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	18
контрольные работы	
консультации	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена При дистанционной форме обучения процедура организации и проведения экзамена, осуществляется в соответствии с Регламентом проведения промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий.	12

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала	2		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	История, назначение, функции и виды операционных систем			
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	4		
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем			
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)			
Тема 3. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	4		
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса			
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков			
	Взаимодействие и планирование процессов	4		
	Практические занятия			
	Управление процессами. Алгоритм планирования процессов FCFS	2		
	Управление процессами. Алгоритм планирования процессов RR	2		
	Управление процессами. Алгоритм планирования процессов SJF	2		
	Управление процессами. Приоритетное планирование процессов	2		
	Управление процессами с помощью команд операционной системы	2		
Тема 4. Управление памятью	Содержание учебного материала	4		
	Абстракция памяти			
	Виртуальная память			
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти			
	Практические занятия			
	Управление памятью	2		
Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2			

Тема 5. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	4	
	1. Файловая система и ввод и вывод информации		
	Практические занятия		
	Работа с файловыми системами и дисками в программе Проводник ОС Windows 7	2	
	Работа с файловыми системами и дисками в файловом менеджере Far Manager	2	
	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами.	2	
	Конфигурирование файлов. Резервное хранение, командные файлы.	2	
Самостоятельная работа	4		
Тема 6. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	6	
	1. Управление безопасностью		
	2. Планирование и установка операционной системы.		
	Практические занятия		
	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	2	
	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами	2	
	Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	2	
	Резервное хранение. Архивация файлов. Диагностика сетевых подключений	2	
Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	2		
Консультации			
Промежуточная аттестация		12	
Всего		68	

2.2 Применение активных и интерактивных форм обучения

Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, проведение форумов и выполнение групповых семестровых заданий в интернет-среде, электронное тестирование знаний, умений и навыков) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (тема)	Вид занятий (лекция, семинары, практические занятия)	Количество часов	Активные и интерактивные формы обучения
1	Тема 4. Управление памятью	практические занятия	4	компьютерные симуляции, электронное тестирование знаний, умений и навыков
2	Тема 5. Файловая система и ввод и вывод информации	практические занятия	8	компьютерные симуляции, электронное тестирование знаний, умений и навыков
3	Тема 6. Работа в операционных системах и средах	практические занятия	14	компьютерные симуляции, электронное тестирование знаний, умений и навыков

Удельный вес занятий, проводимых в активных и интерактивных формах по дисциплине «Операционные системы и среды» составляет 35%.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы
«Операционные системы и среды»	<p align="center">Аудитория № 6</p> <p>Для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>Оборудование: доска, экран, жалюзи, рабочее место преподавателя, количество посадочных мест - 16.</p> <p>Технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1. Пакет офисных программ Microsoft Office 2017</p>
	<p>Аудитория № 5</p> <p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Оборудование: оснащён компьютерной техникой (10 ПК), специализированной мебелью, проектором, экраном, переносной доской магнитно-маркерной, подключен к сети «Интернет», обеспечен доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.</p> <p>Технические средства обучения: При проведении занятий используются Power Point презентации, проектор, экран, компьютер.</p>
		<p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ОС Windows 7, 2. Office Professional Plus 2017, 3. Среда электронного обучения Русский Moodle 3KL, 4. Справочная правовая система «Гарант», 5. Kaspersky Endpoint Security 10.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Интернет – ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека online».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Критерии оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением практической работы; - оценка выполнения практической работы; - оценка презентации; - защита практической работы; - компьютерное тестирование; - контрольный опрос; - контрольная работа; - оценка самостоятельной работы; - экзамен. <p>Формы оценки результативности обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система баллов, на основе которых выставляется итоговая отметка <p>Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять условие задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся 	<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>