

Министерство образования Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и примерной основной образовательной программы Федерального учебно-методического объединения в системе СПО по укрупненным группам профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника; квалификация «Программист» (Организация разработчик: 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2019 год)

Рассмотрено
предметно-цикловой
комиссией

Протокол заседания № _____
от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель цикловой
комиссии

_____ / _____

Согласовано
Зам.директора по УМР

_____ / Е.Е. Бакалова
« ____ » _____ 20 ____ г.

Утверждаю
Зам.директора по УР

_____ /Выручаева Н.В.
« ____ » _____ 20 ____ г.

Рассмотрено
предметно-цикловой
комиссией

Протокол заседания № _____
от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель цикловой
комиссии

_____ / _____

Рассмотрено
предметно-цикловой
комиссией

Протокол заседания № _____
от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель цикловой
комиссии

_____ / _____

Рассмотрено
цикловой комиссией

Протокол заседания № _____
от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель цикловой
комиссии

_____ / _____

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»
Составитель: преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»
Ченская И. Б.

Рецензент (внутренний): преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» Герасимова С.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

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 (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Операционные системы и среды» принадлежит общепрофессиональному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. 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. ПК 10.1. Обрабатывать статический и динамический информационный контент.	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.

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		
---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	105
Объем образовательной программы	103
в том числе:	
теоретическое обучение	63
лабораторные занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы теории операционных систем	Содержание	8	
Тема 1.1.	Введение. Общие сведения операционных системах	8	1
Тема 1.2.	Классификация операционных систем. Поколения операционных систем		1
Тема 1.3.	Интерфейс пользователя		2
Тема 1.4.	Операционное окружение		2
Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем	Содержание	16	
Тема 2.1.	Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы	16	2
Тема 2.2.	Модели микропроцессорной системы		2
Тема 2.3.	Обработка прерываний		2
Тема 2.4.	Планирование процессов. Основные понятия. Состояния существования процесса		2
Тема 2.5.	Планирование процессов. Диспетчеризация. События		2
Тема 2.6.	Обслуживание ввода-вывода		2
Тема 2.7.	Управление реальной памятью		2
Тема 2.8.	Управление виртуальной памятью		2
Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем	Содержание	17	
Тема 3.1.	Файловые системы. Основные понятия. Типы файловых систем	16	2
Тема 3.2.	Типы файлов. Структура файловой системы		2
Тема 3.3.	Работа с файлами		2
Тема 3.4.	Логическая организация файловой системы		2
Тема 3.5.	Физическая организация файловой системы		2
Тема 3.6.	Планирование заданий		2
Тема 3.7.	Распределение ресурсов		2
Тема 3.8.	Защищенность и отказоустойчивость операционных систем		2
	Самостоятельная работа: <i>Выполнение домашних практических работ по темам:</i> <i>Работа планировщика, понятие Диспетчера задач</i> <i>Форматирование разделов жестких дисков</i> <i>Форматировании usb-флеш накопителей</i> <i>Подготовка рефератов и мультимедийных презентаций по темам:</i> <i>Виды и типы современных файловых систем различных операционных систем</i> <i>Средства распределения ресурсов</i> <i>Безопасность хранения информации</i>	1	
Раздел 4. Работа в	Содержание	64	

операционных системах и средах (MS DOS, WINDOWS, LINUX)			
1.	Структура операционных систем семейства Windows	23	3
2.	Структура операционных систем семейства Linux		3
3.	Интерфейс пользователя Windows, Linux		3
4.	Текстовые редакторы различных операционных систем. Консольные текстовые редакторы		3
5.	Организация хранения данных		
6.	Работа с файлами и каталогами. Работа с дисками		3
7.	Пакетные командные файлы		3
8.	Файлы пакетной обработки данных		3
9.	Конфигурирование системы		
10.	Утилиты операционной системы		3
11.	Операционные оболочки		3
12.	Эмуляторы операционных систем		3
13.	Реестр операционной системы		3
	Лабораторные работы: Изучение структуры операционной системы Windows Изучение структуры операционной системы Linux Изучение работы с командами в операционной системе Windows Изучение работы с командами в операционной системе Linux Работа с файлами и каталогами в операционной системе Windows Работа с файлами и каталогами в операционной системе LINUX Создание файлов пакетной обработки данных Файлы пакетной обработки данных. Операторы пакетных файлов Управление процессами в операционной системе Windows Управление процессами в операционной системе Linux Работа с текстовыми файлами в операционной системе Windows Работа с текстовыми файлами в операционной системе LINUX Работа с операционными оболочками Работа с архиваторами в операционной системе Windows Работа с архиваторами в операционной системе Linux Изучение эмуляторов операционных систем Windows, LINUX Сетевое администрирование в виртуальной машине Работа с системными командами. Реестр операционной системы Основы работы с BIOS Setup Utility Установка и анализ функциональности различных операционных систем	40	

	<p>Самостоятельная работа: <i>Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите</i> <i>Выполнение домашних практических работ по темам:</i> <i>Установка различных операционных систем</i> <i>Создание загрузочного диска (флешки)</i> <i>Настройка и конфигурирование различных операционных систем</i> <i>Пользовательский интерфейс различных операционных систем</i> <i>Корректное восстановление операционной системы</i> <i>Подготовка рефератов и мультимедийных презентаций по темам:</i> <i>Обзор и сравнительный анализ наиболее распространенных файловых систем</i> <i>Понятие виртуальной машины и Live- версий операционных систем</i> <i>Облачные технологии. Понятие облачной системы</i> <i>Поиск информации по темам:</i> <i>Общие сведения об операционной оболочках</i> <i>Аппаратные и программные сбои в работе операционной системы</i></p>	1	
Всего:	105		

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем".

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб;)или аналоги.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Староверова Н. А. Операционные системы: учебник для СПО – Санкт-Петербург: Лань, 2021 г.
2. Рудаков А.В. Операционные системы и среды: учебник для СПО – КУРС, 2022 г.
3. Таненбаум Э. Современные операционные системы. - 4-е изд. СПб.: Питер, 2015г.
4. Сафонов В.О. Основы современных операционных систем -2-е изд. СПб.: НОУ "Интуит", 2016 г.
5. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницын С.В. Операционные системы и среды. М.: Академия", 2014 г.
6. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы СПб.: Питер, 2010г.
7. Адельштайн Г., Любанович Б. Системное администрирование в Linux СПб.: Питер, 2013 г.

Дополнительные источники:

1. Стахнов А. Linux в подлиннике. 4-е изд. «Просвещение», 2012г.
2. Фишер Г., Родригес К.З., Смолски С. Linux. Азбука ядра СПб.: Питер, 2010г.
3. Ватаманюк А. Установка, настройка и восстановление Windows СПб.: Питер, 2010г.

Интернет ресурсы:

<http://education.aspu.ru>
<http://www.ossite.ru>
<http://www.linux.ru>
<http://linuxgid.ru>
<http://www.winall.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;	«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.	устный опрос; письменные самостоятельные работы; проверка выполнения домашних заданий; защита рефератов
архитектуры современных операционных систем;		экспертная оценка защиты лабораторных работ; устный опрос; письменные самостоятельные работы; проверка выполнения домашних заданий; защита рефератов
особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;	теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	экспертная оценка защиты лабораторных работ; устный опрос; тестовый контроль; письменные самостоятельные работы; проверка выполнения домашних заданий; защита рефератов
принципы управления ресурсами в операционной системе;	«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.	экспертная оценка защиты лабораторных работ; устный опрос; тестовый контроль; письменные самостоятельные работы; проверка выполнения домашних заданий; защита рефератов
основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах	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.	устный опрос; проверка выполнения домашних заданий; защита рефератов
Умения: управлять параметрами загрузки операционной системы;	выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	экспертная оценка защиты лабораторных работ; проверка выполнения домашних заданий
выполнять конфигурирование аппаратных устройств;	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы,	проверка выполнения домашних заданий; защита рефератов
управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы,	экспертная оценка защиты лабораторных работ

<p>управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры;</p>	<p>выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>экспертная оценка защиты лабораторных работ</p>
<p>управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p>		<p>экспертная оценка защиты лабораторных работ</p>