

приложение 2.15
к ПООП по специальности/профессии
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности/профессии 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Разработчик:

Ануфриева О.Ю., преподаватель

Рассмотрена и принята на заседании кафедры информационных технологий и дизайна

Протокол № 1 от 01.09.2022г.

Руководитель кафедры _____ О.Ю.Ануфриева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

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

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-9 ПК 1.4 ПК 1.5 ЛР 4 ЛР 10	<ul style="list-style-type: none"> - использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; - работать в конкретной операционной системе; - работать со стандартными программами операционной системы; - устанавливать и сопровождать операционные системы; - поддерживать приложения различных операционных систем; 	<ul style="list-style-type: none"> - состав и принципы работы операционных систем и сред; - понятие, основные функции, типы операционных систем; - машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; - машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов; - принципы построения операционных систем; - способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, - понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	135
в т.ч. в форме практической подготовки	90
в том числе:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	34
Самостоятельная работа	45
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Операционные системы и среды»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
Введение	Обзор курса. Инструктаж, входной контроль. Обзор курса. Основные понятия теории операционных систем	2	ОК1
Раздел 1. Теория операционных систем		26	
Тема 1.1. Состав и принципы работы операционных систем и сред	Содержание Понятие ОС. Назначение и структура ОС. Типы ОС. Функции ОС.	4	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 1-9 ЛР4, ЛР10
	Состав и принципы работы. Операционное окружение и операционная среда. Ознакомление со структурой операционных систем		
Тема 1.2. Машино-независимые свойства операционных систем	Содержание Ознакомление с типами операционных систем. Файловые системы.	10	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 1-9 ЛР4, ЛР10
	Организация доступа к данным. Разделение доступа к данным в ОС. Форматы файлов. Определение сбоев файловой системы. Упорядочивание папок и файлов.		
	Цикл обработки файла. Адресация, имена, специализация данных в ОС. Планирование заданий.		
	Стратегии планирования работы процессора. Понятие и классификация ресурсов. Распределение ресурсов		
	Связь с внешней средой. Понятие, функции интерфейса. Виды пользовательского интерфейса.		
	В том числе практических занятий		
	Организация файлов в операционной системе на примере приложения Windows - проводник	2	
Сравнительный анализ интерфейсов операционной системы MS-DOS, файлового менеджера NC и ОС Windows	2		

Тема 1.3 Машинно-зависимые свойства ОС	Содержание Обслуживание устройств ввода-вывода. Управление периферийными устройствами.	6	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 1-9 ЛР4, ЛР10
	Управление заданиями - процессами, задачами. Планирование процессов. Взаимодействие процессов. Понятие очереди.		
	Управление неvirtуальной и virtуальной памятью		
	В том числе практических занятий		
	Определение стратегии планирования процессов	2	
Самостоятельная работа Доклад по теме «История развития операционных систем» (поиск в Интернете информации) - срок следующее занятие Определение основных элементов интерфейса (виджеты) и их описание – срок выполнения 1 неделя	16		
Раздел 2.Операционные системы интерфейса командной строки		20	
Тема 2.1. Операционная система MS-DOS	Содержание Принцип построения ОС MS-DOS. Основные составные части ОС MS-DOS. Начальная загрузка MS-DOS. Файловая система MS-DOS.	4	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 1-9 ЛР4, ЛР10
	Основные команды MS-DOS. Драйверы в ОС MS-DOS. Управление памятью. Настройка и оптимизация памяти. Поддержка приложений MS-DOS.		
	В том числе практических занятий		
	Файловая система MS-DOS. Работа с файлами в операционной системе MS-DOS	2	
	Работа с основными командами операционной системы MS-DOS	2	
Конфигурирование и оптимизация системы с помощью утилит MS-DOS	2		
Тема 2.2. Файловые менеджеры	Содержание Понятие файлового менеджера. Файловые менеджеры для операционных систем с интерфейсом командной строки.	4	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 1-9 ЛР4, ЛР10
	Основные возможности оболочки NC. Операции с каталогами, файлами.		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа в файловом менеджере NC	2	
	Работа с файлами в NortonCommander	2	
Обобщающее занятие по разделам 1-2	2		
Самостоятельная работа Изучение основных команд MS-DOS и их описание (работа с электронным пособием «Операционная система MS-DOS») – срок выполнения 1 неделя	5		
Раздел 3.Операционные системы с графическим (WIMP) интерфейсом		38	

Тема 3.1. Операционная система Windows	Содержание История развития ОС Windows. Версии ОС Windows. Состав и принцип работы ОС Windows.	18	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 1-9 ЛР4, ЛР10	
	Архитектура ОС. Запуск ОС. Приложения, входящие в состав Windows.			
	Интерфейс операционной системы Windows: работа с окнами, панель задач, панель управления			
	Файловые системы ОС Windows.: FAT 32, NTFS.			
	Способы организации поддержки устройств. Драйверы оборудования, системные библиотеки. Установка ОС: полная, выборочная. Сопровождение ОС			
	Реестр. Файл regedit. Функции реестра. Настройка реестра. Очистка реестра			
	Файловый менеджер FAR. Операции спапками, файлами.			
	Файловый менеджер TotalCommander. Операции с папками, файлами.			
	Сопровождение операционной системы. Работа со служебными программами ОС. Архиваторы, антивирусы.			
	В том числе практических занятий			
	Основы работы в ОС Windows			2
	Настройка интерфейса ОС Windows			2
	Работа с файловой системой ОС Windows.			2
	Установка операционной системы ОС Windows			2
Сопровождение ОС Windows. Msconfig	2			
Работа с реестром ОС Windows	2			
Работа с файловыми менеджерами	2			
Тема 3.2. Операционная система Linux	Содержание История развития ОС Linux. Версии ОС Linux. Состав и принцип работы ОС Linux.	2	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 1-9 ЛР4, ЛР10	
	В том числе практических занятий			
	Приложения, входящие в состав ОС Linux. Основы работы в ОС Linux			2
	Самостоятельная работа Выполнение опорного конспекта по темам ОС Windows – срок выполнения 1 неделя Составить кроссворд по темам ОС Windows – срок выполнения 1 неделя Поиск в Интернете информации по теме «История развития ОС Linux. Версии ОС Linux.» – срок выполнения 1 неделя	24		
Раздел 4.Операционные системы коллективного пользования		6		
Тема 4.1. Сетевые	Содержание Одноранговые сетевые ОС и ОС с выделенными серверами. Взаимодействие компонентов	6	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.1,	

операционные системы. Взаимодействие различных ОС	сетевой ОС, структура сетевой ОС. Операционные системы для рабочих групп и для сетей масштаба предприятия.		ПК 4.4, ОК 1- ОК 9 ЛР4, ЛР10
	Технологии взаимодействия, программных средств и процедурного интерфейса.		
	Особенности поддержки приложений других ОС. Поддержка файловых систем других ОС.		
	Обобщающее занятие		
Всего		135	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Операционных систем и сред», предусмотрена дистанционная форма (работа через интернет ресурсы и т.д.)

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- комплекты электронных учебных пособий;
- стенд «Аппаратное обеспечение ПК»;
- стенд «Сетевое оборудование»;
- программное обеспечение (драйвера, тестовые программы и др.);
- компьютеры-стенды для установки операционной системы и системного программного обеспечения.

Технические средства обучения:

- Рабочие места студентов, оснащенные персональными компьютерами
- Мультимедийный компьютер
- Мультимедиапроектор
- Проекционный экран
- Сканеры
- Принтер лазерный
- Принтер струйный

Средства обучения при дистанционной форме: нормативно-справочная литература, комплект презентаций, тематических роликов, мультимедийных комплексов. Локальная сеть колледжа, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации. Заготовленные материалы для реализации образования в условии дистанционного обучения на <https://sdo.nppk54.ru>

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Партыка Т. Л., Попов И. И. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие. – М., ФОРУМ, ИНФРА-М, 2018 г.
2. Верещагина Е. А. Операционные системы [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие/ Е. А. Верещагина. – М.: [Проспект](#), 2019. – 139 с.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Таненбаум Э. Современные операционные системы, ФОРУМ, 2018 г.
2. Методические указания и задания для студентов «Операционная система MS-DOS»
3. Методические указания и задания для студентов «Файловый менеджер FAR»
4. Методические указания и задания для студентов по выполнению практических работ

5. Методические указания и задания для студентов по выполнению самостоятельных работ
6. <http://e-book.narod.ru/text/tr41.htm>
7. <http://www.twirpx.com/file/36048>
8. <http://avinout.com/n1t1r1part2.html>
9. <http://windows.microsoft.com/ru-RU/windows/help/windows-xp>
10. <http://kafiiitbgau.narod.ru/Method/Windows/windows-1.htm>

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится в форме телеконференции в программе Zoom;
- вся необходимая документация высылается по электронной почте;
- обратная связь и консультации осуществляются в Moodle и по электронной почте;
- выполненные задания собираются в архив и отправляются на облако;
- зачет, контрольная работа или экзамен осуществляется в форме телеконференции в программе Zoom.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: состав и принципы работы операционных систем и сред; понятие, основные функции, типы операционных систем; машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов; принципы построения операционных систем; способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса</p>	<p>Демонстрация знаний по курсу «Операционные системы и среды» в профессиональной деятельности, по составу и принципам работы операционных систем и сред, по свойствам операционных систем и использованию программного интерфейса ОС</p>	<p>письменный опрос, электронное тестирование</p>
<p>Умения: использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; работать в конкретной операционной системе; работать со стандартными программами операционной системы; устанавливать и сопровождать операционные системы; поддерживать приложения различных операционных систем;</p>	<p>Умения использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; работать в конкретной операционной системе; работать со стандартными программами операционной системы; устанавливать и сопровождать операционные системы; поддерживать приложения различных операционных систем.</p>	<p>экспертная оценка практических работ</p>