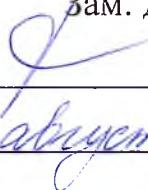


Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Мамадышский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по ТО
 Файзреева В.В.
«31» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины ОП.12 Программное обеспечение компьютерных систем
по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2022 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, приказ Министерства образования и науки от 28 июля 2014 г. № 849 (Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2014 г. №33748).

Обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии преподавателей и мастеров производственного обучения общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 1
«29» августа 2022 г.
Председатель ПЦК:
 B.V. Мирзаянова

Разработчик: Искандарова Раушания Зиннуровна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1. ПАСПОРТ ДИСЦИПЛИНЫ	ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	УЧЕБНОЙ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	ПРОГРАММЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.12 Программное обеспечение компьютерных систем является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в вариативную часть профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Результатом освоения общепрофессиональной дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

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

- Настройки сетевых интерфейсов ВМ.
- Изучении директории файлов Debian.
- Инициализации скриптов.
- Сравнения контрольных сумм.
- Сборки MySQL Cluster.
- Работы и применения репозиториев.
- OSI, TCP/IP, NAT.
- SSH.

уметь:

- Устанавливать настройка виртуальной машины (ВМ) на ПК;
- Устанавливать Windows на ВМ;
- Устанавливать Debian на ВМ;
- Устанавливать и конфигурирование ПО – Putty;
- Клонировать ВМ с операционными системами;
- Работать с помощью cmd;
- Устанавливать и конфигурирование Nginx;
- Имитировать поломки MySQL Cluster;
- Использовать lftp mirror;
- Устанавливать Cygwin;

- Устанавливать и настраивать и конфигурирование Ansible;
- Устанавливать и настраивать и конфигурирование python3.6;
- Устанавливать и настраивать и конфигурирование Logbook.

знатъ:

- Виды программное обеспечение;
- Разбор квоты и файловых экранов;
- Службы сертификации;
- Основы системы WordPress;
- Базовая конфигурация Linux;
- Сетевые службы Linux;
- Настройка файловой системы Ext3;
- Основы и настройка РАМ;
- Системное программное обеспечение Windows;
- Системное программное обеспечение Linux.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 261 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 174 часа; самостоятельной работы обучающегося 87 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	261
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	174
в том числе:	
практические занятия	100
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	87
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Программное обеспечение компьютерных систем»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	
Тема 1. Состав и структура программного обеспечения компьютерных систем	Содержание	10	1	
	1 Программное обеспечение компьютерных систем. История развития, термины, определения, состав, структура.			
	2 Виды программного обеспечения компьютерных систем.			
	3 Понятие о лицензионном и нелицензионном программном обеспечении. Виды и особенности нормативно-законодательной литературы.			
	4 Определение интерфейса программы. Типы и характеристики существующих интерфейсов. Способы хранения данных и программ в персональных компьютерах.			
	Практические занятия		8	3
	1 Классификация программ: ОС, драйверы, служебные, оболочки, инструментальные, прикладные. Функциональные требования.			
	2 Установка программного обеспечения устройств персонального компьютера.			
	3 Принципы построения работы с наиболее распространенными пакетными, системными, служебными и прикладными программами и инструментальными средствами.			
	4 Способы хранения данных и программ в компьютерных системах.			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий. Рефераты на темы: «История развития программного обеспечения», «Жизненный цикл программного обеспечения», «Роль программного обеспечения в современном мире», «Программное обеспечение для управления бизнес-процессами», «Программное обеспечение для интернета вещей», «Программное обеспечение для искусственного интеллекта».		27	
Тема 2. Виртуальные машины и операционные системы	Содержание	24	1	
	1 Операционные системы. Понятие, основные функции, типы операционных систем			
	2 Свойства операционных систем: обработка прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода.			
	3 Управление виртуальной памятью, распределение ресурсов.			
	4 Файловая структура. Стандартные программы операционной системы.			
	5 Программный интерфейс операционной системы, виды пользовательского интерфейса. Установка и сопровождение операционных систем.			
	6 Изучение виртуальных машин.			
	7 Изучение DC-M в Windows server			
	8 Разбор квоты и файловых экранов.			

	9	Изучение ROOTCA-M в Windows server			1			
	10	Службы сертификации.						
	11	Изучение CLIENT-M в Windows server						
	12	Изучение VI / VIM.						
	Практические занятия							
	1	Изучение пользовательского интерфейса операционной системы. Настройка операционной системы. Изучение командных файлов.	40	3				
	2	Изучение файловой системы. Изучение процесса загрузки операционной системы.						
	3	Изучение системного реестра. Команды операционной системы.						
	4	Диспетчер задач. Консоль восстановления. Восстановление установок компьютера.						
	5	Встроенные приложения операционной системы.						
	6	Установка операционной системы.						
	7	Установка и настройка виртуальной машины (ВМ) на ПК.						
	8	Установка Windows на ВМ.						
	9	Настройка сетевых интерфейсов ВМ.						
	10	Установка Debian на ВМ.						
	11	Изучение директории файлов Debian.						
	12	Установка и конфигурирование ПО – Putty. Часть 1.						
	13	Установка и конфигурирование ПО – Putty. Часть 2.						
	14	Клонирование ВМ с операционными системами.						
	15	Работа с помощью cmd .						
Самостоятельная работа обучающихся					20			
Доклады, сообщения на темы: «Эволюция операционных систем компьютеров различных типов», «Виртуальная машина», «Российские ОС», «Службы сертификации», «Программное обеспечение для виртуализации: виртуальные машины, контейнеры, облачные вычисления и их преимущества».								
Тема 3. WordPress	Содержание							
	1	Знакомство с WordPress.	10	3	1			
	2	Изучение WordPress. Особенности.						
	3	Изучение скриптов и BASH.						
	4	HTML Basic						
	5	PHP Basic.						
	Практическое задание							
	1	Инициализация скриптов.	20	3	1			
	2	Сравнение контрольных сумм.						
	3	Установка и конфигурирование Nginx.						
	4	Сборка MySQL Cluster.						
	5	Имитация поломки MySQL Cluster.						
	6	Работа и применение репозиториев.						

	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебниками и электронными ресурсами. Доклады на темы: «Система WordPress», «Шорткоды», «Хуки WordPress», «История создания WordPress».	20	3
Тема 4. Конфигурация Linux.	Содержание	30	3
	1 Отличительные особенности ОС Linux, системные требования.		
	2 Пользовательские интерфейсы в Linux.		
	3 Базовая конфигурация Linux.		
	4 Структура команд в Linux. Командные оболочки.		
	5 Модель доступа к ресурсам в Linux. Пользователи.		
	6 Сетевые службы Linux.		
	7 Файловая система, root.		
	8 Настройка файловой системы Ext3.		
	9 Источники ПО в Linux.		
	10 Основы и настройка PAM.		
	11 Процессы в ОС Linux.		
	12 Мониторинг и журналирование.		
	13 Правила разрешения имен для DNS-сервера		
Практическое задание	14 Системное программное обеспечение Windows	32	3
	15 Системное программное обеспечение Linux		
	1 Скрипты при работе с репозиториями.		
	2 Откаты и бэкапы систем.		
	3 Использование lftp mirror.		
	4 Фрагментация под Linux.		
	5 OSI, TCP/IP, NAT.		
	6 Установка Cygwin.		
	7 Удаление ВМ и всех продуктов.		
	8 Установка, настройка и конфигурирование SSH.		
	9 Установка, настройка и конфигурирование Ansible.		
Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебниками и электронными ресурсами. Доклад на тему «Сравнительная характеристика системного программного обеспечения операционных систем Windows и Linux», «Преимущества и недостатки ОС Linux», «История возникновения Linux», «Обзор дистрибутивов ОС Linux», «Управление процессами в ОС Linux».	20	3	
	Всего	261	

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 учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

3.1.1. Оборудование кабинета информатики:

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Дата	
			принятия к учету	ввода в эксплуатацию
1	Арм преподавателя Algorithm-I	222101040416	30.09.2011	01.10.2011
2	Жалюзи вертикальные тканевые	222101042127	29.04.2014	29.04.2014
3	Жалюзи вертикальные тканевые	222101042128	29.04.2014	29.04.2014
4	Жалюзи вертикальные тканевые	222101042129	29.04.2014	29.04.2014
5	Программно-аппаратный комплекс RAY S222Mi	222101043073	03.10.2014	03.10.2014
6	Программно-аппаратный комплекс RAY S222Mi	222101043074	03.10.2014	03.10.2014
7	Программно-аппаратный комплекс RAY S222Mi	222101043075	03.10.2014	03.10.2014
8	Программно-аппаратный комплекс RAY S222Mi	222101043076	03.10.2014	03.10.2014
9	Программно-аппаратный комплекс RAY S222Mi	222101043077	03.10.2014	03.10.2014
10	Программно-аппаратный комплекс RAY S222Mi	222101043078	03.10.2014	03.10.2014
11	Программно-аппаратный комплекс RAY S222Mi	222101043079	03.10.2014	03.10.2014
12	Программно-аппаратный комплекс RAY S222Mi	222101043080	03.10.2014	03.10.2014
13	Программно-аппаратный комплекс RAY S222Mi	222101043081	03.10.2014	03.10.2014
14	Программно-аппаратный комплекс RAY S222Mi	222101043082	03.10.2014	03.10.2014
15	Программно-аппаратный комплекс RAY S222Mi	222101043083	03.10.2014	03.10.2014
16	Программно-аппаратный комплекс RAY S222Mi	222101043084	03.10.2014	03.10.2014

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Дата	
			принятия к учету	ввода в эксплуатацию
17	Программно-аппаратный комплекс RAY S222Mi	222101043085	03.10.2014	03.10.2014
19	шкаф для одежды	222101040687	05.08.2013	05.08.2013
20	Шкаф 2-створчатый со стеклянными дверями	222101042515	2019	2019
21	Шкаф 2-створчатый со стеклянными дверями	222101042516	2019	2019
22	Интерактивный комплект	222101045608	13.12.2017	13.12.2017
23	Ноутбук Портативный ПЭВМ RAYbook Bi1010 ICL	222101045661	19.07.2018	19.07.2018

Материальные ценности

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Компьютерный стол	шт.	13,00
2	В стул ученический регулируемый	шт	15,00
3	Доска школьная	шт.	1,00
5	Кресло "Визитор" №1 ч/м	шт.	1,00
6	Огнетушитель ОП-5(з)	шт.	1,00
7	сетевой Switch Trendnet	шт.	1,00
8	Стол ученический (лак)	шт.	7,00
9	Стол учителя	шт.	1,00
10	Стул ученический (лак)	шт.	14,00
11	Колонка USB Genius SP-HF160 Wooden 2x2W	шт.	1

Программное обеспечение компьютеров

1. Операционная система Microsoft Windows 10;
2. Компилятор языка программирования Free Pascal;
3. Пакет программ Microsoft Office 2007:
 - текстовый редактор MS Word 2007;
 - электронные таблицы MS Excel 2007;
 - программа MS Power Point 2007;

4. Антивирусные программы USB Disk Security

Инвентарная ведомость технических средств обучения кабинета № 303

№ п/п	Наименование ТСО	Марка	Год при- обретения	Инв. №
1.	Интерактивная доска	TRUBOARD	13.12.2017	222101045608

3.2. Информационное обеспечение обучения

Учебники и учебные пособия

Основные источники:

1. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 431 с. — (Среднее профессиональное образование)
2. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование)
3. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. — М.: Академия, 2017;

Дополнительные источники:

1. Фризен, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET) : учебное пособие / И.Г. Фризен. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 392 с. — (Среднее профессиональное образование)

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-справочный портал. Материалы для библиотекарей и читателей, каталог библиотечных сайтов, виртуальная справка, читальный зал, новости библиотечной жизни, форум — <http://elibrary.ru>
2. Электронная библиотека учебных материалов — <http://nehudlit.ru>

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам-
<http://windows.edu.ru>

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов -
<http://school-collektion.edu.ru>

5. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов -
<http://fcior.edu.ru>, <http://eor.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">– Устанавливать настройка виртуальной машины (ВМ) на ПК;– Устанавливать Windows на ВМ;– Устанавливать Debian на ВМ;– Устанавливать и конфигурирование ПО – Putty;– Клонировать ВМ с операционными системами;– Работать с помощью cmd;– Устанавливать и конфигурирование Nginx;– Имитировать поломки MySQL Cluster;– Использовать lftp mirror;– Устанавливать Cygwin;– Устанавливать и настраивать и конфигурирование Ansible;– Устанавливать и настраивать и конфигурирование python3.6;– Устанавливать и настраивать и конфигурирование Logbook.	<ul style="list-style-type: none">– выполнение практических работ– демонстрация созданного web-приложения
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">– Виды программное обеспечения;– Разбор квоты и файловых экранов;– Службы сертификации;– Основы системы WordPress;– Базовая конфигурация Linux;– Сетевые службы Linux;– Настройка файловой системы Ext3;– Основы и настройка РАМ;– Системное программное обеспечение Windows;– Системное программное обеспечение Linux.	<ul style="list-style-type: none">– тестирование;– подготовка презентаций;– самостоятельная работа