

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:

 В.В. Мирзаянова

Разработчик: Искандарова Раушания Зиннуровна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	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 репозиторияев.
- 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.

знать:

- Виды программного 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

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

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	<i>100</i>
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 работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Состав и структура программного обеспечения компьютерных систем	Содержание		10	
	1	Программное обеспечение компьютерных систем. История развития, термины, определения, состав, структура.		1
	2	Виды программного обеспечения компьютерных систем.		1
	3	Понятие о лицензионном и нелегальном программном обеспечении. Виды и особенности нормативно-законодательной литературы.		1
	4	Определение интерфейса программы. Типы и характеристики существующих интерфейсов. Способы хранения данных и программ в персональных компьютерах.		1
	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		32	1
	1	Операционные системы. Понятие, основные функции, типы операционных систем		1
	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.		1
	7	Изучение DC-M в Windows server		2
	8	Разбор квоты и файловых экранов.		1

	9	Изучение ROOTCA-М в Windows server		1
	10	Службы сертификации.		2
	11	Изучение CLIENT-М в Windows server		1
	12	Изучение VI / VIM.		
	Практические занятия		32	3
	1	Изучение пользовательского интерфейса операционной системы. Настройка операционной системы. Изучение командных файлов.		
	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	Изучении 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 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».		20	3
Тема 3. WordPress	Содержание		10	
	1	Знакомство с WordPress.		1
	2	Изучение WordPress. Особенности.		2
	3	Изучение скриптов и BASH.		
	4	HTML Basic		1
	5	PHP Basic.		2
	Практическое задание		28	3
	1	Установка локального сервера MAMP.		
	2	Установка WordPress на web-сервер beget.com.		
	3	Инициализация скриптов в WordPress.		
	4	Сравнение контрольных сумм.		
	5	Установка и конфигурирование Nginx.		
	6	Сборка MySQL Cluster.		
	7	Имитация поломки MySQL Cluster.		
	8	Работа и применение репозитория.		
	9	Работа в WordPress. Создание сайта.		

	10	Работа со скриптами в WordPress.		
	11	Работа с плагинами в WordPress.		
	12	Работа с шорткодами в WordPress.		
	13	Работа с хуками в WordPress		
	14	Работа над созданием сайта по индивидуальной тематике.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебниками и электронными ресурсами. Доклады на темы: «Система WordPress», «Шорткоды», «Хуки WordPress», «История создания WordPress».			
Тема 4. Конфигурация Linux.	Содержание		22	
	1	Отличительные особенности ОС Linux, системные требования.		1
	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. Файловая система, root.		
	7	Настройка файловой системы Ext3.		
	8	Источники ПО в Linux. Основы и настройка РАМ.		2
	9	Процессы в ОС Linux. Мониторинг и журналирование.		1
	10	Правила разрешения имен для DNS-сервера		1
	Практическое задание		32	3
	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.		
	10	Установка, настройка и конфигурирование python3.6.		
11	Установка, настройка и конфигурирование Logbook.			
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
Умения: – 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 настаивать и конфигурирование Ansible; – Устанавливать и настаивать и конфигурирование python3.6; – Устанавливать и настаивать и конфигурирование Logbook.	– выполнение практических работ – демонстрация созданного web-приложения
Знания: – 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 RAM; – Системное программное обеспечение Windows; – Системное программное обеспечение Linux.	– тестирование; – подготовка презентаций; – самостоятельная работа