

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 12.07.2024 16:41:12
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Приложение III.31
к образовательной программе
по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 3

Семестр 5

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от «25» мая 2022 № 362 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 28 июня 2022, регистрационный № 69046).

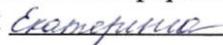
Рабочая программа составлена на основании примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, зарегистрированной в государственном реестре № 47 от 10 октября 2022.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ИТ АиЭС
протокол № 9 от «17» апреля 2024 г.
Председатель ЦК

 Т.А. Петрова

УТВЕРДЖАЮ
Заместитель директора по УМР
 О.М. Баженова
«19» апреля 2024 г.

Рабочую программу разработал:

Преподаватель первой квалификационной категории, бакалавр по направлению 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, преподаватель по направлению «Педагогика и методика преподавания информатики и информационно-коммуникационных технологий и профессиональной деятельности  Е.С. Зотова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Технические средства информатизации является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ДК	Знать	Уметь
ДК 9.1 ДК 9.2 ОК 01, ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"> – основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; – периферийные устройства вычислительной техники; – нестандартные периферийные устройства. 	<ul style="list-style-type: none"> – выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; – определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; - осуществлять модернизацию аппаратных средств.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Код	Наименование дополнительных компетенций
ДК 9.1	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ДК 9.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем программы учебной дисциплины	90
в том числе:	
теоретическое обучение	44
лабораторные занятия	36
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Технические средства информатизации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Система ввода-вывода информации современных ПК		30	
Тема 1.1 Аппаратные средства системы ввода-вывода информации в архитектуре ПК	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02
	1. Задачи дисциплины, её роль в профессиональной деятельности, связь с другими дисциплинами.		
	2. Система ввода – вывода информации. Типы интерфейсов, типы шин, контролеры адаптеры, мосты. Реализация запросов на захват или передачи данных с помощью контроллера прерываний. Интернет.		
	3. Понятие протокола обмена информацией по прерыванию. Протокол обмена информацией по прерыванию. Прямой доступ к памяти. BIOS. Модернизация BIOS. Поиск и обновление драйверов в сети.		
	Лабораторное занятие №1. Системная плата.	4	
	Лабораторное занятие №2. Оперативная память.	4	
	Лабораторное занятие №3. Системный блок.	4	
Самостоятельная работа №1. Порядок установки и конфигурирование нового контроллера	2		
Тема 1.2 Структура системы ввода вывода информации современного ПК	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ДК 9.1 ДК 9.2
	1. Назначение и функции мостов системы. Совершенствование системы ввода-вывода информации, перспективы развития. Цель введения новых стандартов.		
	2. Внешние интерфейсы. Основные типы. Характеристики, связь с системой ввода - вывода информации, принцип организации интерфейсов, протоколы обмена информацией.		
	3. Совершенствование системы внешних интерфейсов. Особенности, характеристики, принцип построения, организация работы.		
	4. Исследование системы ввода – вывода информации на базе ПК.		
	Лабораторное занятие № 4. Исследование системы ввода – вывода информации на базе ПК.	2	
Самостоятельная работа № 2. Системы ввода – вывода информации на базе ПК.	2		
Раздел 2. Внешние запоминающие устройства		22	
Тема 2.1	Содержание учебного материала		

Классификация и характеристики внешних запоминающих устройств	1. Классификация внешних запоминающих устройств. Технические характеристики внешних запоминающих устройств.	2	ОК 01, ОК 02, ДК 9.1 ДК 9.2	
Тема 2.2 Носители информации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,	
	1. Классификация носителей информации. Технические характеристики носителей информации.			
Тема 2.3 Накопители на жестких магнитных дисках	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,	
	1. Форматы записи информации. Расположение секторов в накопителях на жестких магнитных дисках НЖДМ. Технические характеристики современных НЖДМ. Перспективы развития модели.			
	Лабораторное занятие № 5. Исследование работы НЖДМ.			4
	Самостоятельная работа № 3. Построение структурной схемы НЖДМ.			2
Тема 2.4 Накопители на оптических дисках	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ДК 9.1 ДК 9.2	
	1. Форматы записи информации. Упрощенная структура схема контролера накопителя на оптических дисках. Функции блоков, их взаимосвязь. Направление развития. Модели.			
	Лабораторное занятие № 6. Исследование работы накопителя на оптических дисках.			4
Тема 2.5 Современные внешние накопители	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ДК 9.1 ДК 9.2	
	1. Классификация, общие принципы построения внешних носителей: (карты памяти, переносные внешние диски, USB Flash Drive, стримеры).			
	Самостоятельная работа № 4. Современные внешние накопители			2
Раздел 3 Устройства ввода информации		14		
Тема 3.1 Классификация устройств ввода информации	Содержание учебного материала	2		
	1. Классификация устройств ввода информации, по типу вводимой информации.			
Тема 3.2 Клавишные устройства	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ДК 9.1 ДК 9.2	
	1. Эволюция клавиатур. Виды клавиатур. Структура контроллера клавиатуры современных ПК.			
	Лабораторное занятие № 7. Исследование работы клавиатуры.			2
Тема 3.3 Сканеры	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,	
	1. Типы сканеров. Типы вводимого изображения. Структуры черно-белых и цветных сканеров.			

	Лабораторная работа № 8. Исследовательская работа планшетного сканера.	2	ДК 9.1 ДК 9.2
Тема 3.4 Манипуляторные устройства ввода информации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ДК 9.1 ДК 9.2
	1. Классификация. Принципы построения. Организация работы современных типов манипуляторных устройств ввода информации. Сравнительные характеристики.		
	Лабораторное занятие № 9. Исследование работы мыши.	2	ДК 9.1 ДК 9.2
Раздел 4 Устройства вывода информации		10	
Тема 4.1 Классификация устройств вывода информации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ДК 9.1 ДК 9.2
	1. Классификация устройств вывода информации в зависимости от способа формирования изображения и способа регистрации. Перспективы развития устройств вывода информации.		
Тема 4.2 Печатающие устройства	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ДК 9.1 ДК 9.2
	1. Основные типы печатающих устройств. Знакопечатающее устройство параллельной печати: назначение, принцип печати.		
	Лабораторное занятие № 10. Исследование работы печатающих устройств	4	ДК 9.1 ДК 9.2
Тема 4.3 Плоттеры	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ДК 9.1 ДК 9.2
	1. Механический принцип воспроизведения изображения. Виды печатающих элементов.		
Раздел 5. Дополнительные аппаратные средства ввода – вывода мультимедийных компьютеров		4	
Тема 5.1 Средства ввода вывода звуковой информации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ДК 9.1 ДК 9.2
	1. Средства преобразования звуковой информации в цифровые коды ПК. Средства преобразования цифровых кодов ПК в звуковую информацию.		
Тема 5.2 Средства воспроизведения звука	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02
	1. Основные выводы воспроизведения звука. Характеристики аудиоадаптеров.		
Раздел 6. Видеосистемы		8	
Тема 6.1 Состав	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02,
	1. Назначение видеосистемы. Основные блоки видеосистемы. Функции видеосистемы. Проекторы.		

видеосистемы	Эквалайзер, предусилитель, самбуфер.		ДК 9.1 ДК 9.2
Тема 6.2 Мониторы	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02
	1. Параметры мониторов: частота кадровой развертки, частота строчной развертки, полоса пропускания видеосигнала. Классификация мониторов: по цветности, по управляющему сигналу, по частоте синхронизации.		
	Лабораторное занятие № 11. Исследование работы ЖК монитора	2	
Тема 6.3 Видеоадаптеры	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ДК 9.1 ДК 9.2
	1. Режимы работы видеоадаптеров: текстовый и графический. Организация видеопамати в текстовом и графическом режимах. Способы формирования сигналов цвета. Проблемы цветопередачи.		
	Лабораторное занятие № 12. Установка и настройка видеокарт. Настройка различных режимов видеосистемы.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Технические средства информатизации обеспечена следующим специальным помещением:

Учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторных/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - **Лаборатория информационных технологий**, оснащенная:

УМК по дисциплине, дидактический материал.

I. ПК, мультимедийное оборудование

- Компьютер – 12 шт. (intelcorei3-3,3 GHz, 8 GbRAM, 2TbHDD, LED24”),
- Компьютер – 1 шт. (intelcorei3-3,3 GHz, 8 GbRAM, 2TbHDD, LED24”),
- Проектор Epson EB1900
- Экран ProkolorDiffusion-ScreenD2
- Акустическая система Genius SP-HF2000X

II. Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Microsoft SQL Server 2012 Express Edition, StarUML (Бесплатная ознакомительная версия), Microsoft Visual Studio Code (Свободно-распространяемое ПО), Blender (свободно-распространяемое ПО), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП 09 Технические средства информатизации библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основные источники:

1. Лошаков, С. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / С. Лошаков. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 419 с. — ISBN 978-5-4497-1648-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120484.html> (дата обращения: 09.04.2024).

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540739> (дата обращения: 09.04.2024).

Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540740> (дата обращения: 09.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Авдеев, В. А. Периферийные устройства: интерфейсы, схемотехника, программирование / В. А. Авдеев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 848 с. — ISBN 978-5-4488-0053-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88002.html> (дата обращения: 09.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542320> (дата обращения: 09.04.2024).

3. Уймин, А. Г. Технические средства информатизации : практикум для СПО / А. Г. Уймин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 434 с. — ISBN 978-5-4488-1589-8, 978-5-4497-2023-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/128552.html> (дата обращения: 09.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. <http://compress.ru> - Компьютер Пресс.
2. <http://www.f1cd.ru> - F1CD Компьютерный портал.
3. <http://www.upweek.ru> – UpGrade.
4. <http://www.ict.edu.ru> - Информационно-коммуникационные технологии в образовании.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (знания, умения)	Показатели оценки	Методы оценки
Знать:		
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;	Демонстрирует знания о средствах вычислительной техники	Устный опрос Накопительное оценивание (рейтинг)
- периферийные устройства вычислительной техники;	Называет и перечисляет периферийные устройства вычислительной техники	Устный опрос Накопительное оценивание (рейтинг)
- нестандартные периферийные устройства.	Демонстрирует знания о нестандартных периферийных устройствах	Устный опрос Тестирование Накопительное оценивание (рейтинг), Выполнение ЛЗ №4-9, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
Уметь:		
- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;	- осуществляет выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей	Устный опрос Тестирование Накопительное оценивание (рейтинг)
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;	- определяет совместимости аппаратного и программного обеспечений	Текущий контроль в форме лабораторных занятий № 3 -4
- осуществлять модернизацию аппаратных средств	- выполняет модернизацию аппаратных средств в соответствии с решаемой задачей	Текущий контроль в форме лабораторных занятий № 5-11, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета