

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ


форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 2

Семестр 3


Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от «09» декабря 2016, № 1547 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016, регистрационный № 44936), и на основании примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирования, зарегистрированной в государственном реестре № 09.02.07 - 170511 от 11 мая 2017.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ИТ СОНХ
протокол №9 от 05.04.2023г.


Председатель ЦК
 Н.В.Кравченко

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

 Т.Б.Балобанова

05.04.2023г.

Рабочую программу разработал:
преподаватель высшей квалификационной категории, учитель информатики, системный администратор  В.Ю.Паскал

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	13

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ**

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы: Учебная дисциплина ОП.02 Архитектура аппаратных средств входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2	получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

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.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины	40
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	14
самостоятельная работа	4
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства		2	
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 4.2.
	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям		
	Самостоятельная работа №1 Поколения ЭВМ. Описание основных характеристик ЭВМ.	1	
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		18	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9.
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала	4	
	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.		
	Практическое занятие №1 Построение таблиц истинности для логических выражений	2	
	Практическое занятие №2 Логические элементы ЭВМ. Работа логических узлов ЭВМ.	2	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.2.
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.		
	Практическое занятие №3 Анализ конфигурации вычислительной машины	2	

Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 4.1.
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.		
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	1	
Тема 2.5 Компоненты системного блока	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 4.1.
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P.		
	Самостоятельная работа №2 Подготовка презентации по теме «Компоненты системного блока»	1	
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 4.1.
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW)		
	Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом		
	Практическое занятие №4 Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков		
	Самостоятельная работа №3 Подготовка презентации по теме «Виды памяти»	1	
Раздел 3. Периферийные устройства		10	
Тема 3.1 Периферийные	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение.		

устройства вычислительной техники	Проекторные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.	2	4.1.
	Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение		
	Практическое занятие №5 Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения		
	Практическое занятие №6 Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши		
	Практическое занятие №7 Конструкция, подключение и инсталляция матричного, струйного и лазерного принтеров.		
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	Содержание учебного материала	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1.
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы		
	Самостоятельная работа №4 Подготовка презентации по теме «Нестандартные периферийные устройства»		
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

На учебных занятиях применяются интерактивные формы работы, которые стимулируют познавательную мотивацию обучающихся, помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогают установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы междисциплинарных курсов и самоорганизации.

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

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств для проведения практических, лабораторных занятий и дисциплинарной подготовки.

Перечень учебно - наглядных пособий:

- раздаточный материал, комплект таблиц, презентаций;
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект методических указаний.

Оборудование:

- Тестеры.
- Наборы инструментов.
- Оперативная память.
- Принтер HP LaserJet P1005.
- Принтер струйный.
- Сканер планшетный.
- Принтер матричный.
- Стенды-тренажеры на базе системных блоков для сборки, конфигурирования и тестирования персональных компьютеров;
- специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- материнская плата(ASUS P8H61-M) – 2;
- модуль памяти – 4;
- видеокарта Gigabyte – 4;
- жесткий диск Seagate 500Gb – 4;
- корпус Gigabyte black – 4;
- интернет-камера Genius i-look 1321 – 3;
- оптический привод (DVD-Rom Sony) – 4;
- аксессуары для устройств охлаждения (Куллер Zalman) – 2;
- термопаста-2;
- сетевой адаптер (ASUS) – 3;

- Лабораторный комплекс «Техническое обслуживание и диагностика электронной техники» - 2 шт.
- Лабораторная станция NI ELVIS II, с макетной платой «Программирование микроконтроллеров» - 12 шт.
- Лабораторная станция NI ELVIS II, с макетной платой «Цифровые элементы вычислительной и информационно-измерительной техники» - 12 шт.
- Лабораторный комплекс «Вычислительные системы и сети» - 1 шт.

ПК, мультимедийное оборудование:

- автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (процессор IntelCore2Duo 2.5 GHz, 1GbRAM, 160 GbHDD, LCD 17”), с доступом к сети Интернет
- автоматизированное рабочее место преподавателя (IntelCore2Duo 2.5 GHz, 1GbRAM, 160 GbHDD, LCD 19”D), с доступом к сети Интернет.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая шкафы для хранения учебных материалов по дисциплине.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Multisim, AIDA 64, набор системных утилит для тестирования аппаратного обеспечения, Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные источники:

1. Гуров, В. В. Основы теории и организации ЭВМ : учебное пособие / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 173 с. — ISBN 978-5-4497-1646-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120482.html> (дата обращения: 05.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517678> (дата обращения: 05.04.2023).

3. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10301-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517679> (дата обращения: 05.04.2023).

4. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13398-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518772> (дата обращения: 05.04.2023).

3.2.3 Дополнительные источники

1. Леонтьев, А. С. Архитектура вычислительных систем : учебное пособие / А. С. Леонтьев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176539> (дата обращения: 05.04.2023).
2. Журнал «CIS: современные информационные системы» : [сайт] – URL: <https://cismag.ru/> - (дата обращения: 05.04.2023). – Текст: электронный
3. Журнал «Компьютерра» : [сайт] – URL: <http://www.computerra.ru> –(дата обращения: 05.04.2023). – Текст: электронный.

3.2.4 Профессиональные базы данных:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: [сайт] – URL: <http://window.edu.ru/> - (дата обращения: 11.03.2023). – Текст: электронный.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Hardwareportal. Обзоры и тесты компьютерного железа: [сайт] - URL: www.hardwareportal.ru - (дата обращения: 05.04.2023). – Текст: электронный.
2. Домашняя страница AMD: [сайт] – URL: www.amd.com - (дата обращения: 05.04.2023). – Текст: электронный.
3. Компьютер пресс: [сайт] – URL: <http://www.compress.ru> - (дата обращения: 05.04.2023). – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки	Методы оценки
Знания:		
<p>базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ПК 4.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – формулирует определения базовых архитектуры вычислительных систем; – перечисляет принципы построения вычислительных систем; – описывает основные характеристики ЭВМ, видов памяти; – определяет этапы решения задачи; – осуществляет эффективный поиск; – планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; – проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; – структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; – интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности; – участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач; – грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; – применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. 	<p>Самостоятельная работа №1</p>
<p>типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 9., ПК 4.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – перечисляет типы вычислительных систем; – описывает архитектурные особенности вычислительных систем; 	<p>Практическое занятие №3</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – производит измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем; – формирует предложения о расширении функциональности информационной системы; – описывает основные характеристики ЭВМ, видов памяти; – определяет этапы решения задачи; – осуществляет эффективный поиск; – планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; – проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; – структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; – интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности; – участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач; – грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; – применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. 	
<p>организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 9.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – строит таблицы истинности по функциям; – строит логические схемы функции по заданным выражениям; – использует инструментальные средства обработки информации; 	<p>Практическое занятие №1 Практическое занятие №2 Устный опрос по теме 2.1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – определяет этапы решения задачи; – осуществляет эффективный поиск; – планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; – проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; – структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; – интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности; – участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач; – грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; – применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. 	
<p>процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 9., ПК 4.1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – описывает процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; – анализирует и решает проблемы при подключении периферийных устройств компьютера; – администрирует компоненты принтера при подключении; – просматривает требования конфигурации персонального компьютера для работы оборудования, баз данных и серверов; – анализирует уровень безопасности использования программного обеспечения; 	<p>Практическое занятие №7 Самостоятельная работа №4</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - проводит анализ сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; - определяет этапы решения задачи; - осуществляет эффективный поиск; - планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; - проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; - структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; - интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности; - участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач; - грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; - применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. 	
<p>основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 9., ПК 4.1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - перечисляет основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; - осуществляет администрирование баз данных в рамках своей компетенции; - проводит анализ сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; - определяет этапы решения задачи; - осуществляет эффективный поиск; - планирует 	<p>Самостоятельная работа №2 Самостоятельная работа №3 Практическое занятие №6</p>

	<p>информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; – структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; – интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности; – участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач; – грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; – применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. 	
<p>основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ПК 4.1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – перечисляет основные принципы управления ресурсами; – описывает процесс организации доступа к этим ресурсам; – разрабатывает техническое задание на сопровождение информационной системы; – проводит анализ сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; – определяет этапы решения задачи; – осуществляет эффективный поиск; – планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; – проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; 	<p>Практическое занятие №4 Практическое занятие №5</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; - интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности; - участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач; - грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; - применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. 	
Умения:		
<p>получать информацию о параметрах компьютерной системы ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 9., ПК 4.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - получение информации о параметрах компьютерной системы; - производит измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем; - формирует предложения о расширении функциональности информационной системы; - описывает основные характеристики ЭВМ, видов памяти; - определяет этапы решения задачи; - осуществляет эффективный поиск; - планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; - проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; - структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; - интерпретирует 	<p>Практическое занятие №3</p>

	<p>полученную информацию в контексте профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач; – грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; – применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. 	
<p>подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ОК 9., ПК 4.1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – подключение дополнительного оборудования; – настройка связи между элементами компьютерной системы; – анализирует и решает проблемы при подключении периферийных устройств компьютера; – администрирует компоненты принтера при подключении; – просматривает требования конфигурации персонального компьютера для работы оборудования, баз данных и серверов; – анализирует уровень безопасности использования программного обеспечения; – проводит анализ сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; – определяет этапы решения задачи; – осуществляет эффективный поиск; – планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; – проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; 	<p>Практическое занятие №5 Практическое занятие №6 Практическое занятие №7</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; – интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности; – участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач; – грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; – применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. 	
<p>производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем ОК 1., ОК 2., ОК 4., ОК 5., ПК 4.1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – установка программного обеспечения компьютерных систем; – настройка программного обеспечения компьютерных систем; – разрабатывает техническое задание на сопровождение информационной системы; – проводит анализ сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; – определяет этапы решения задачи; – осуществляет эффективный поиск; – планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; – проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; – структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; – интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной 	<p>Практическое занятие №4</p>

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">– участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач;– грамотно устно и письменно излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке;– применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--