

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ «ПОЛИТЕХНИК»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

Е.Ю. Кузнецов

«21» марта 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 8

«20» марта 2025 г.

Председатель ПЦК  /Л.И. Логинова/

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Технические средства информатизации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Разработчик:

Кречетов Александр Александрович, преподаватель с ученой степенью кандидата технических наук, доцент кафедры информатики и системного программирования ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»

Рецензент (внутренний)

Кузнецов Е.Ю., преподаватель с ученой степенью кандидата технических наук, заместитель директора по УМР Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»

Рецензент (внешний)

Морохин Д.В., преподаватель с ученой степенью кандидата технических наук, доцент, заведующий кафедрой информационно-вычислительных систем ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»

Рецензент (представитель работодателя)

Петухов О.В., начальник отдела информационной безопасности АО «Марийский машиностроительный завод»

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Технические средства информатизации является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Цель дисциплины – приобретение студентами знаний, умений и навыков работы с современными техническими средствами информатизации для решения проблем, возникающих профессиональной деятельности.

Общий объем учебной нагрузки по дисциплине составляет 92 часа, нагрузка во взаимодействии с преподавателем составляет 80 часов, самостоятельной работы – 12 часов.

Содержание дисциплины включает изучение следующих тем (разделов):

- Классификация технических средств информатизации.
- Блоки питания системного блока персонального компьютера.
- Системные платы.
- Структура и стандарты шин ПК.
- Центральный процессор.
- Память компьютера.
- Дисковая подсистема.
- Видеоподсистема.
- Система обработки и воспроизведения аудиоинформации.
- Устройства подготовки и ввода информации.
- Печатающие устройства.
- Нестандартные устройства.
- Представление информации в вычислительных системах.
- Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС).
- Структура и основные характеристики.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.07 Технические средства информатизации обучающийся должен овладеть предусмотренными ФГОС умениями, знаниями, которые формируют следующие **компетенции**:

| Код результата обучения | Результат обучения |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Общие и профессиональные компетенции | |
| ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК.09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 1.4 | Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении |
| ПК 2.1 | Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации |
| ПК 2.5 | Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств |

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения теоретических и практических занятий, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос, доклад, выполнение практических работ, защита обучающимися индивидуальных заданий, проектов и др.

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина ОП.07 Технические средства информатизации входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки ППССЗ и реализуется в 3 семестре.

2.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--------------------------------------|--|---|
| ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5 | – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; – правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации. | – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; – особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; – функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|---------------|
| Объем учебной дисциплины | 92 |
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 80 |
| в том числе: | |
| лекционные занятия | 40 |
| лабораторные занятия (<i>если предусмотрены</i>) | - |
| практические занятия (<i>если предусмотрены</i>) | 40 |
| контрольные работы (<i>если предусмотрены</i>) | - |
| курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрена</i>) | - |
| Самостоятельная работа | 12 |
| <i>Итоговая форма контроля - дифференцированный зачет</i> | |

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Технические средства информатизации

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--|---|-------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 |
| | Роль и место дисциплины сфере защиты информации. | 2 | |
| | Основные направления развития технических средств информатизации. | | |
| Раздел 1.Общая характеристика и классификация технических средств информатизации | | 2 | ОК 01, ОК 09 |
| Тема 1.1. Классификация технических средств информатизации | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Определение технических средств информатизации | 2 | |
| | Классификация технических средств информатизации | | |
| | Устройство и принцип действия ЭВМ | | |
| Раздел 2.Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники | | 26 | ОК 01, ОК 09 |
| Тема 2.1 Блоки питания системного блока персонального компьютера. | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Принцип работы блока питания | 2 | |
| | Виды напряжения, используемые компьютерами | | |
| | Корпуса компьютеров. | | |
| Тема 2.2 Системные платы | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01 |
| | Общие сведения. | 2 | |
| | Логическое устройство системных плат | | |
| | Практические работы | 2 | |
| | Программирование ввода-вывода | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| Типы системных плат | | | |
| Тема 2.3 Структура и стандарты шин ПК | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.1 ПК 2.5 |
| | Основные характеристики шин | 2 | |
| | Последовательный и параллельный порты | | |
| | Интерфейсы | | |
| | Практические работы | 4 | |
| | Установка конфигурации системы при помощи улиты CMOS Setup. | | |
| Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами | | | |
| Тема 2.4. Центральный процессор | Содержание учебного материала | 12 | ОК 01, ОК 09 |
| | Устройство процессора. Принцип работы. | 2 | |
| | Практические работы | 8 | |

| | | | |
|--|---|-----------|------------------------------------|
| | Идентификация и установка процессора | | |
| | Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений | | |
| | Программирование арифметических и логических команд | | |
| | Программирование переходов | | |
| | Программирование ввода-вывода | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Типы процессоров. | 2 | |
| Тема 2.5. Память компьютера | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 09 |
| | Виды оперативной памяти | 2 | |
| | Кеш память. | | |
| Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники | | 28 | |
| Тема 3.1. Дисковая подсистема | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ПК 1.4, ПК 2.1 ПК 2.5 |
| | Накопители на жестких магнитных дисках. | 2 | |
| | Приводы | | |
| | Практическая работа | 2 | |
| | Форматирование магнитных дисков. Запись информации на оптические носители | | |
| Тема 3.2 Видеоподсистема. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 09 |
| | Мониторы | 2 | |
| | Видеоадаптеры. | | |
| Тема 3.3. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 09 ПК 2.1 |
| | Звуковая система ПК | 2 | |
| | Акустическая система | | |
| | Практическая работа | 2 | |
| | Работа по подключению акустических систем и с программами обеспечения записи и воспроизведения звуковых файлов. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| Тема 3.4. Устройства подготовки и ввода информации | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 09 ПК 2.1 |
| | Клавиатура | 4 | |
| | Оптико-механические манипуляторы | | |
| | Сканеры | | |
| | Практическая работа | 2 | |
| | Работа с настройкой сканеров и программами по сканированию. | | |
| Тема 3.5. Печатающие устройства | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 09 ПК 2.1 |
| | Принтеры | 2 | |
| | Плоттеры | | |

| | | | |
|---|--|----|--------------------------------|
| | Практическая работа | 2 | |
| | Настройка параметров работы принтеров. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Замена картриджей. | 2 | |
| Тема 3.6. Нестандартные устройства | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.1 |
| | Нестандартные периферийные устройства | 2 | |
| | Практическая работа | 2 | |
| | Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК | | |
| Раздел 4. Архитектура компьютерных систем | | 26 | ОК 01, ОК 09 |
| Тема 4.1. Представление информации в вычислительных системах | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Арифметические основы ЭВМ | 2 | |
| | Представление информации в ЭВМ | | |
| | Практические работы | 4 | |
| | Перевод чисел из одной системы счисления в другую | | |
| | Выполнение арифметических операций над числами в прямом, обратном и дополнительных кодах | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| Перевод чисел из одной системы счисления в другую | | | |
| Тема 4.2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС) | Содержание учебного материала | 18 | ОК 01, ОК 09 ПК 2.1 |
| | Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности. | 4 | |
| | Схемные логические элементы ЭВМ. | | |
| | Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение | | |
| | Программируемые логические элементы их назначение и применение | | |
| | Практические работы | 12 | |
| | Логические элементы «И», «ИЛИ», «НЕ», «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ», «Исключающие ИЛИ» | | |
| | Мультиплексоры | | |
| | Демультимплексоры | | |
| | Шифраторы | | |
| | Дешифраторы | | |
| | Сумматоры | | |
| | Триггеры | | |
| | Счетчики | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | |
| Логические узлы ЭВМ и их классификация | | | |
| Раздел 5.Технические средства систем дистанционной передачи информации | | 6 | ОК 01, ОК 09 |

| | | | |
|---|--|----|--|
| Тема 5.1. Структура и основные характеристики | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации | 6 | |
| | Обмен информацией через модем | | |
| | Системы сотовой подвижной связи | | |
| | Спутниковые системы связи | | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| ВСЕГО: | | 92 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов:

А) Кабинет информатики.

Оснащенность учебного кабинета:

Комплект мебели для учебного процесса

Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры – 12 шт.(подключенные к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»); ПК 3 - ICL RAY S902.3, монитор ViewSonic VA2038W-LED; монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916; системный блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2M6/320 Gb/клавиатура/мышь/коврик; сканер MUSTEK Bear Paw 2400; принтер Canon LBP-1120; проектор мультимедийный Hitachi; калькуляторы.

Средства обучения: учебная доска, справочные пособия и дидактический материал, медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам), экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1С: Документооборот 8 КОРП (лицензия №75027601);
- 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения. (лицензия №8922961);
- Microsoft Access (лицензия №IM123460);
- Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711);
- Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460);
- Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460);
- Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460);
- Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460);
- Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2);
- КОМПАС-3D V19 (лицензия №Вг-20-00154);
- комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898);
- комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО);
- Справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_СВ_3 от 29.12.2022г);
- МойОфис Образование (договор № 2350/2017).

Б) Лаборатория технических средств информатизации

Оснащённость лаборатории:

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: ПК Intel Core i7/GA-Z77-D3H/DDRIII 8Gb/500Gb SATA II/INWIN ATX-450, монитор BenQ G2450HM, клав, мышь, 3 шт.; ПК Intel Core i7/GA-Z77-D3H/DDRIII 8Gb/500Gb SATAIII/INWIN EAR003, монитор 24" BenQ G2450HM 2 шт.; ПКР212,4 675W/Intel Core i7-2600/кл, мышь, мон. Ben Q EW2430, 2 шт.; компьютер RAMEC STORM Custom i7-3770K/8ГБ/монитор LCD 21.5", клавиат.,мышь, 15 шт.; проектор мультимедийный Hitachi CP-X1250+разветвитель видеосигнала; принтер HP LaserJet Professional P1102.

Средства обучения: комплект наглядных пособий «Технические средства информатизации», техническая документация на технические средства информатизации, комплект презентаций; Анализатор линейных коммуникаций ULAN-2; приёмник «Скорпион» поисковый, скоростной Ver 3.5; контрольное устройство ТЕСТ-031; многофункциональный поисковый прибор ST 031;

нелинейный локатор SEL SP-61/М «Катран»; указатель проводки UP-7; аппаратный комплекс АККОРД -AMD3 - 5.5; аппаратный комплекс АККОРД -AMD3 - 5MX; аппаратный комплекс АККОРД -AMD3 — 5.5 E; аппаратный комплекс СЗИ НСД АККОРД –AMD; генератор шума ГШ-2500; комплекс защиты информации в составе PCI-плата, ПО SN-5, считыватель, 2 идентификатора; комплекс защиты информации Secret Net 5.0; комплекс защиты информации Secret Net 5.0; комплекс защиты информации Secret Disc 4.0; система вибро-акустической защиты «Соната-AB»; устройство защиты «Соната-PC2»; устройство защиты «Соната-P2»; виброизлучатель ВИ-45 – 5шт.; адаптер DWA-160-10 шт; DAP-2310 – 5шт.; DES-3200-28 – 8шт.; DES-3810-28 - 2шт.; коммутатор D-Link DES-1005 – 5шт.; коммутатор D-Link DIR-615 – 5 шт.; коммутатор D-Link DES-1100-16 -5 шт.; кримпер NT-2008AR; Кабельный тестер NCT-1; тестер кабельный TC-NT2; SMART-Card Алладин – 2шт; ASEDrive IIIe V2C- 2 шт.; электронный ключ eToken – 8шт.; ПСКЗИ «Шипка 2.0» (диск + USB-устройство) -5шт; подсистема распределённого аудита и управления «Аккорд-РАУ» (2 CD + ТМ ключ DS-1996); программно-аппаратный комплекс СЗИ НСД «Аккорд-WIN64» (3 CD); программно-аппаратный комплекс СЗИ НСД «Аккорд-WIN64» (2 CD)- 3 шт; программно-аппаратный комплекс «Соболь» (PCI- плата,CD-диск ПО, соединитель) – 3 шт.; аппаратно-программный модуль доверенной загрузки с удалённым управлением для шины PCI-Express M-526E1 (АПМДЗ-УМ1 исполнение 1, КРИПТОН-ЗАМОК/Е) – 3 шт., экран настенный 200*200см Braun Roll Vision.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); антивирусный программный комплекс: Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); программные и программно-аппаратные средства обнаружения вторжений (Snort 2.9 (свободно распр. ПО), Nmap 7.8 (свободно распр. ПО)); средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах («СГУ–2» демоверсия (свободно распр. ПО)); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2025 СВ 2 от 04.12.2024г); программные средства выявления уязвимостей в АС и СБТ (Tenable Nessus® vulnerability scanner (свободно распр. ПО), Metasploit Framework (свободно распр. ПО); программные средства криптографической защиты информации (КриптоПро CSP 5.0 (Лицензионный контракт №010/Ю20-002792 от 28.08.20), ViPNet CSP 4 (свободно-распространяемое); программные средства защиты среды виртуализации (VM Monitor (свободно распр. ПО), Zabbix (свободно распр. ПО).

4.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная и дополнительная литература

| № п/п | Список используемой литературы (<i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i>) | Количество экземпляров, имеющих в библиотеке, или ссылка на ЭБС |
|---------------------------|---|---|
| ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА | | |
| 1. | Зверева, В. П. Технические средства информатизации : учебник / В. П. Зверева, А. В. Назаров. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 256 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-88-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1214881 | Электронный ресурс |
| 2. | Лагоша, О. Н. Сертификация информационных систем / О. Н. Лагоша. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-46102-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/297659 | Электронный ресурс |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА | | |
| Учебники, учебные пособия | | |
| 1. | Максимов, Н. В. Технические средства информатизации: учебник / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 608 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-763-5. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189949 | Электронный ресурс |
| 2. | Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017112-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1764799 | Электронный ресурс |

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за период обучения. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических занятий, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос, доклад, выполнение и защита обучающимися индивидуальных заданий, проектов, выполнение практических работ.

| № | Наименование темы | Код формируемой компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | Формы контроля |
|----|---|--|--|--|--|
| | | | уметь | знать | |
| 1. | Классификация технических средств информатизации | ОК 01, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5 | – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации | – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации | Тестирование, устный опрос, доклад |
| 2. | Блоки питания системного блока персонального компьютера | ОК 01, ОК 09 | – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; – правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации. | – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации | Тестирование, устный опрос, доклад |
| 3. | Системные платы | ОК 01 ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5 | – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации | – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации | Тестирование. Выполнение практических работ. |
| 4. | Структура и стандарты шин ПК | ОК 01, ОК 09 ПК 1.4, К 2.1 | – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; – правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации. | – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации | Тестирование. Выполнение практических работ. |
| 5. | Центральный процессор | ОК 01, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.1. ПК 2.5 | – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; | – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных | Тестирование. Выполнение практических работ. |

| | | | | | |
|----|---|------------------------|--|--|--|
| | | | – правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации. | технических средств информатизации; – особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации | |
| 6. | Память компьютера | ОК 01, ОК 09 | – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; – правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации. | – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; – особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации | Тестирование, устный опрос, доклад |
| 7. | Дисковая подсистема | ОК 01, ПК 1.4 | – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; – правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации. | – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; – особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации | Тестирование. Выполнение практических работ. |
| 8. | Видеоподсистема | ОК 01, ОК 09 | – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; – правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации. | – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; – особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации | Тестирование, устный опрос, доклад |
| 9. | Система обработки и воспроизведения аудиоинформации | ОК 01, ОК 09 ПК 2.1 | – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и | – назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; | Тестирование. Выполнение практических |

| | | | | | |
|-----|--|-------------------------------|---|--|---|
| | | | <p>других технических средств информатизации;</p> <p>– правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.</p> | <p>– структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации;</p> <p>– особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации</p> | работ. |
| 10. | Устройства подготовки и ввода информации | ОК 01, ОК 09 ПК 2.1 | <p>– пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации;</p> <p>– правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.</p> | <p>– назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;</p> <p>– структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации;</p> <p>– особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации;</p> | Тестирование. Выполнение практических работ. |
| 11. | Печатающие устройства | ОК 01, ОК 09 ПК 2.1 | <p>– пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации;</p> <p>– правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.</p> | <p>– структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации;</p> <p>– особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации</p> | Тестирование. Выполнение практических работ. |
| 12. | Нестандартные устройства | ОК 01, ОК 09 ПК 1.4, К 2.1 | <p>– пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации;</p> <p>– правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.</p> | <p>– назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;</p> <p>– структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации;</p> <p>– функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.</p> | Тестирование. Выполнение практических работ. |
| 13. | Представление информации в вычислительных системах | ОК 01, ОК 09 | <p>– пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств</p> | <p>– назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;</p> <p>– особенности организации ремонта и</p> | Тестирование. Выполнение практических работ. |

| | | | | | |
|-----|---|------------------------|--|--|--|
| | | | информатизации; – правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации. | обслуживания компонентов технических средств информатизации | |
| 14. | Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС) | ОК 01, ОК 09 ПК 2.1 | – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; – правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации. | – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; – особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; – функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации. | Тестирование. Выполнение практических работ. |
| 15. | Структура и основные характеристики | ОК 01, ОК 09 | – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; – правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации. | – структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; – особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; – функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации. | Тестирование, устный опрос, доклад |

Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине, шкала оценивания

Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

Шкала оценивания:

Результаты сдачи дифференцированного зачета оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

«_____» _____ 20____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /