Министерство просвещения ПМР

ГОУ СПО «ТИРАСПОЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАТИКИ И ПРАВА»

**Рабочая ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 03 Технические средства информатизации**

**для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой методической

комиссии информационных дисциплин

протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г.

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Белоус Е. Г.

СОГЛАСОВАНО:

зав. методическим отделом

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Чепалыга О.С.

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г.

Тирасполь 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации» разработана на основе Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образованияпо специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

**Разработчик:**

# Преподаватель дисциплин информационных технологий

# второй квалификационной категории Гуцул Л.М.

**Рецензенты:**

Заместитель директора

по внеаудиторной работе

и организации тьюторского

(академического) сопровождения,

ИТИ ПГУ доцент О. М. Фурдуй

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Заместитель директора по УР ,

преподаватель информатики первой

ГОУ СПО «ТТИиП» квалификационной категории Л. И. Гончарук

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| Паспорт рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| Структура и содержание учебной дисциплины | 5 |
| условия реализации учебной дисциплины | 9 |
| Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 10 |

**1. паспорт Рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технические средства информатизации»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в профессиональный цикл дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
* определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
* осуществлять модернизацию аппаратных средств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

* основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
* периферийные устройства вычислительной техники;
* нестандартные периферийные устройства.
* Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:
* ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
* ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
* ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
* ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
* ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
* ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

* ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
* ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.
* ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
* ПК3.3.Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 35 часов.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **105** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **70** |
| в том числе: |  |
| практические работы | 30 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)**  в том числе:  - подготовка конспектов  - подготовка докладов  - подготовка сообщения  - выполнение презентации | **35**  10  8  7  10 |
| ***Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета*** | |

# **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: Технические средства информатизации**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)* | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| **Раздел 1.** | **Технические характеристики современных компьютеров** | | | **22/16 (с.р.)** |  |
| Тема 1.1.  Характеристика и классификация технических средств информатизации | Содержание учебного материала | | | **4/4 (с.р.)**  2 | *1* |
| 1 | | Классификация технических средств информации. История ВТ и характеристики ПК. Блок-схема ПК. |
| **Практическое занятие№ 1** Изучение различных способов кодирования информации в ЭВМ. | | | 2 | *2* |
| **Самостоятельная работа** обучающихся:  Выполнение презентации на тему: Многопроцессорные системы и их эффективность.  Выполнение презентации на тему: Основные характеристики персонального компьютера. | | | **4**  2  2 | *3* |
| Тема 1.2.  Системная плата персонального компьютера. | Содержание учебного материала | | | **8/6 (с.р.)** |  |
| 1 | | Разновидности и характеристики интерфейсов. Системная плата ПК ее функции и структура. | 4 |
| **Практическое занятие№ 2**. Подключение устройств ПК. Установка системной платы и запись технических характеристик.  **Практическое занятие№ 3** Оптимизация памяти (виртуальная, оперативная, кэш) | | | 4 | *2* |
| **Самостоятельная работа** обучающихся**:**  Выполнение презентации на тему: Развитие архитектуры ЭВМ.  Выполнение презентации на тему: Производители материнских плат.  Выполнение презентации на тему: Основные программы по тестированию устройств компьютера. | | | **6**  2  2  2 | *3* |
| Тема 1.3.  Процессор персонального компьютера | Содержание учебного материала | | | **6/4(с.р.)** | *1*  *2* |
| 1 | | Устройство и основные характеристики ЦПУ Система охлаждения процессора. ЦПУ в периферийном оборудовании и компьютерной оргтехники. | 4 |
| **Практическое занятие№4** Тестирование ЦПУ ПК и запись характеристик | | | 2 |
| **Самостоятельная работа**:  Подготовить доклад на тему: «Процессоры фирмы Intel, процессоры AMD».  Написание конспекта на тему: «Многоядерные процессоры».  Написание конспекта на тему: «Многопроцессорные системы».  Написание конспекта на тему: «Двухканальный режим работы с памятью». | | | **4**  1  1  1  1 | *3* |
| Тема 1.4.  Организация и основные устройства внутренней памяти ПК. | Содержание учебного материала | | | **4** | *1* |
| 1 | | Принцип организации и построения памяти. Устройства, образующие внутреннюю память. | 4 |
| **Раздел 2.** | **Накопители информации** | | | **6/4 (с.р.)** |  |
| Тема 2.1.  Внешняя память персонального компьютера | Содержание учебного материала | | | 6/4(с.р.) | *1*  *2* |
| 1 | | Устройства, образующие внешнюю память. Накопители на CD/DVD/BR -  дисках. Комбинированные приводы. Накопитель на сменных/съемных дисках | 4 |
| **Практическое занятие№5** Тестирование HDD и приводов, запись технических характеристик. | | | 2 |
| **Самостоятельная работа** обучающихся  Подготовить доклад на тему: Характерные особенности накопителей и их применения.  Подготовить доклад на тему: Основные программы по тестированию жестких дисков.  Подготовить доклад на тему: Особенности установок не одного диска в системный блок. | | | **4**  1  2  1 | *3* |
| **Раздел 3.** | **Устройства отображения информации** | | | **4/4(с.р.)** | *1* |
| Тема 3.1.  Видеоподсистема персонального компьютера | Содержание учебного материала | | |  |
| 1 | | Видеосистемы. Мониторы и их классификация. Проекционные аппараты. | 2 |
| **Самостоятельная работа** обучающихся:  Написание конспекта на тему: Запишите основные характеристики современных телевизоров.  Написание конспекта на тему: Составьте список возможных интеграций видеоадаптеров.  Написание конспекта на тему: Определите основные направления по применению устройств формирования объемных изображений.  Написание конспекта на тему: Устройство формирования объемных изображений. | | | **4**  1  1  1  1 | *3* |
| **Практическое занятие № 6** Эксплуатация видеосистемы ПК. | | | **2** |  |
| **Раздел 4.** | **Мультимедиа** | | | **6/2 (с.р.)** |  |
| Тема 4.1.  Системы обработки и  воспроизведения аудиоинформации | Содержание учебного материала | | | **4/1 (с.р.)** | *1* |
| 1 | | Звуковая система ПК | 2 |
| **Самостоятельная работа** обучающихся:  Написание конспекта на тему: Основные характеристики аппаратных средств мультимедиа. | | | **1**  1 | *3* |
| **Практическое занятие № 7** Устройство и принцип работы сенсорных устройств. Видеоадаптеры. TV и FM – тюнеры. | | | **2** |  |
| Тема 4.2.  Мультимедиа. | Содержание учебного материала | | | **2/1 (с.р.)** | *1* |
| 1 | | Мультимедиа. Аппаратные средства мультимедиа. Акустика. Видеотехника.  Цифровые камеры. Разновидности и принцип работы Веб – камер. | 2 |
| **Самостоятельная работа** обучающихся:  Написание конспекта на тему: Классификацию веб – камер по характеристикам. | | | **1**  1 | *3* |
| **Раздел 5.** | **Устройства подготовки и ввода информации.** | | | **6/3(с.р.)** |  |
| Тема 5.1.  Устройства подготовки и  ввода информации. | 1 | | Клавиатура. Виды. Принцип работы клавиатуры. Разновидности и функции указательных устройств. Сканеры. Принцип действия сканеров и их конструкция. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа** обучающихся  Подготовить доклад на тему: Опишите гибридные устройства подготовки и ввода информации.  Подготовить доклад на тему: Укажите сканеры, применяемые в разных областях.  Подготовить доклад на тему: Составьте список основных модификаций устройств ввода. | **3**  1  1  1 |
|  | | **Практическое занятие № 8** Технология работы со сканером. | **2** |  |
| **Раздел 6.** | **Печатающие устройства и оргтехника.** | | | **6/3(с.р.)** |  |
| Тема 6.1.  Печатающие устройства и оргтехника | 1 | Принтеры. Классификация принтеров. Специальные принтеры. Принцип работы плоттера. Копировальная техника. Разновидности оргтехники. | | 2 |  |
| **Практическое занятие№9** Подключение печатающих устройств.  **Практическое занятие№10** Эксплуатация принтеров и копировальной техники. | | 2  2 |
| **Самостоятельная работа** обучающихся  Подготовить сообщение на тему: Какие принтеры применяются на почтах, в банках, в магазинах и тд.  Подготовить сообщение на тему: Имеет ли значение качество бумаги для копировальной техники.  Подготовить сообщение на тему: Какие расходные материалы необходимо учитывать при эксплуатации  копировальной техники. | | **3**  1  1  1 |
| **Раздел 7.** |  | **Технические средства телекоммуникационных систем** | | **4/2(с.р.)** |  |
| Тема 7.1 Аппаратные средства сети | 1 | Аппаратные средства локальных сетей. Маршрутизаторы (роутеры). Аппаратные средства глобальных сетей. Каналы передачи данных | | 2 |  |
|  | **Практическое занятие№11** Эксплуатация аппаратных средств компьютерных сетей. | | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**:  Подготовить сообщение на тему: Основные аппаратные средства необходимые для беспроводной сети.  Подготовить сообщение на тему: Какое необходимо оборудование для подключения рабочих станций к  локальной сети. | | **2**  1  1 |
| **Раздел 8.** |  | **Система охлаждения вычислительной техники** | | **4/1(с.р.)** |  |
| Тема 8.1 Система охлаждения. | 1 | Система охлаждения. Характеристики вентиляторов и подшипников. | | 2 |  |
|  | **Практическое занятие№12** Настройка системы охлаждения. Температурный режим | | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**:  Написание конспекта на тему: Основные разработки по охлаждению компьютера. Система охлаждения мобильных компьютеров. | | **1**  1 |
| **Раздел 9.** |  | **Электропитание средств вычислительной техники.** | | **4/1(с.р.)** |  |
| Тема 9.1 Электропитание средств вычислительной техники. |  | Электропитание средств вычислительной техники. | | 2 |  |
|  | **Практическое занятие№13** Управление и тестирование режимами электропотребления | | 2 |  |
| **Самостоятельная работа**:  Написание конспекта на тему: Основные стандарты сертификации блоков питания. Значение пиковая мощность блока питания. | | **1**  1 |
| **Раздел 10.** |  | Аппаратная конфигурация вычислительной техники. | | **6/2(с.р.)** |  |
| Тема 10.1  Аппаратная  конфигурация | 1 | Аппаратная конфигурация персональных компьютеров. | | 2 |  |
|  | **Практическое занятие№14** Разработка и сборка конфигурации ПК и сервера.  **Практическое занятие№15** Оформление и заполнение отчетной и технической документации | | 2  2 |
| **Самостоятельная работа**:  Подготовить сообщение на тему: Используя интернет сайты, различных компьютерных фирм, составьте свою конфигурацию. | | **2**  2 |
|  |  | **Дифференцированный зачет** | | **2** |  |
| **Всего** | | | | **70/35 (с.р.)** |  |

# **условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины «технические средства информатизации»**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории технических средств информатизации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест: компьютеры, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации: учебник – М.: Академия, 2014 – 352 с.
2. Технические средства информатизации. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ О. Б. Лавровская. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с.
3. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учебное пособие/ М. Д. Логинов, Т. А. Логинова.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 319с.: ил.

Дополнительная литература:

1. Максимов Н.В., Партыка Т.Л. Технические средства информатизации: учебник – М.: Форум: ИНФРА-М, 2008. – 592 с.
2. Острейковский В.А. Информатика: Учеб.пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений – М.: Высшая школа, 2008. – 319 с.
3. Шауцукова Л.З. Информатика: Учебное пособие для 10-11 кл. / Л. З. Шауцукова – М.: Просвещение, 2004. – 416с.: ил.

**4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины «технические средства информатизации»**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  - выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;  - определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;  - осуществлять модернизацию аппаратных средств.  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:  - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;  -периферийные устройства вычислительной техники;  - нестандартные периферийные устройства. | защита лабораторных работ;  защиты лабораторных работ;  защита лабораторных работ;  текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий;  текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий;  защита лабораторных работ. |