

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
 ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ  
 КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЭКОНОМИКИ И ДИЗАЙНА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
**Б1.В.ДВ.03** Дисциплины (модули) по выбору **3 (ДВ.3)**  
**Б1.В.ДВ.03.01** Практикум по сборке компьютерной техники

Направление подготовки *44.03.04* Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки *Информационные технологии*

Квалификация *Бакалавр*

Формы обучения: *очная; заочная*

Сроки обучения: *очно – 4 года; заочно- 4,5 года*

Форма обучения	Курс	Семестр	Количество часов					Форма итоговой аттестации (экз./зачет)
			Трудоемкость	Лекции	Практические занятия	СРС	Пром. контроль	
Очная	4	7	72	12	20	40		Зачет
Заочная	4	8	72	8	14	47	3	Зачет

Махачкала, 2021

**Раджабалиев Г.П., Исаева Г.Г.** Рабочая программа дисциплины «Практикум по сборке компьютерной техники». Махачкала: ДГПУ, 2021. – 20 с.

Рецензенты: Эсетов Ф.А.. к. п.н., доцент, зав каф. ИиВТ ДГПУ

Пирметова С.Я., к.ф.-м.н., доцент кафедры информационного права и информатики ФГБОУ ВО «ДГУ».

**Программа утверждена на заседаниях:**

*кафедры информационных технологий, экономики и дизайна*  
протокол № 9 от «22» апреля 2021 г.

Зав. кафедрой  Г.П. Раджабалиев;

*ученого совета факультета Т и ППО*  
протокол № 9 от «28» апреля 2021 г.

Председатель совета  Ф.Н. Алипханова;

*учебно-методического совета ДГПУ*  
протокол № 3 от «31» мая 2021 г.

Председатель УМС  И.А.Дибиров

## Цели и задачи дисциплины

**Целью** дисциплины «Практикум по сборке компьютерной техники» является: формирование у студентов представления о практических принципах работы компьютерной техники.

Достижение основной образовательной цели предполагает решение следующих **задачи дисциплины**:

1. формирование знаний и представлений о принципах работы современных ПК; и их конструкционных основах;
2. обучение студентов методам сборки и разборки основных узлов и блоков персонального компьютера;

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Практикум по сборке компьютерной техники» входит в вариативную часть учебного плана по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение и изучается по выбору студента

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате освоения дисциплин «Физика», «Информатика», «Производственное обучение»

Знание по дисциплине необходимо студентом для изучения дисциплин «Анатомия системного блока», «Анатомия периферийного оборудования персонального компьютера», выполнения заданий научно-исследовательской, курсовой и выпускной квалификационной работ, учебной и производственной практик.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Практикум по сборке компьютерной технике» способствует формированию следующей компетенции, предусмотренных ФГОС по направлению 44.03.44 «Профессиональное обучение»:

- ПКО-4 «Готов оказать компьютерно-техническую и информационно-технологическую поддержку образовательной деятельности обучающихся».

Таблица 1

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	
	Очно	Заочно
<b>Общая трудоемкость (час)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего).Из них:</b>	32	22
лекции	12	8
практические занятия (пз)	20	14
промежуточный контроль		3
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	40	47
Итоговая аттестации	Зачет	Зачет

## 5. Содержание дисциплины

Таблица 2

### 5. 1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов
<b>Модуль 1. Принципы построения узлов ПК</b>		
1.	Состав и назначение узлов и блоков ПК. Принципы построения материнской платы	Системная плата (материнская плата); магистраль (системная шина); процессор; звуковая карта; видеокарта (графическая карта); накопители на жёстких магнитных дисках; накопители на гибких магнитных дисках; оптические, магнитооптические и пр. накопители; накопитель CD-ROM, DVD-ROM; блок питания. BIOS. Шины ввода вывода, Стандарт IDE, стандарт SCSI, стандарт SATA характеристики материнских плат. Процессоры Intel и AMD.
2.	Системы хранения информации. Видео системы и видео карты	История развития памяти, модули SIMM, DIMM, память DDR SDRAM, DDR2 SDRAM, DDR3 SDRAM. Жесткие диски, оптические приводы, флэш-накопители. Технологии построения трехмерного изображения, видеокарты от NVIDIA, видео карты от AMD/ATI, технологии объединения видеокарт.
<b>Модуль 2. Системы отображения информации</b>		
3.	Системы отображения информации. HID устройства	Мониторы на базе ЭЛТ, ЖК-мониторы Клавиатуры, мыши и трекболы, графические планшеты, игровые манипуляторы.
4.	Печатающие устройства. Сканеры и многофункциональные устройства ПК.	Классификация принтеров и технологий печати, лазерные принтеры, струйные принтеры, термические и сублимационные принтеры, Твердочернильные принтеры Сканеры: Принципы работы, технические характеристики, классификация, технологии автоматической ретуши. Многофункциональные устройства и фотопринтеры: Классификация, работа устройств без ПК, стандарты прямой печати.

**Таблица 3**  
**5.2. Тематический план изучения дисциплины**

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы их трудоемкость (час)								Формируемые компетенции				
		Лекции из них Практическая подготовка				Практические занятия из них Практическая подготовка					Промежуточный контроль		СМС	
		Очно		Заочно		Очно		Заочно			Очно	Заочно	Очно	Заочно
<b>Модуль 1. Принципы построения узлов ПК</b>														
1	Состав и назначение узлов и блоков ПК. Принципы построения материнской платы	2	1	2	1		4		3			10	15	(ПК-24); (ПК-25); (ПК-32); (ПК-34); (ПК-35); (ПК-36); (ПСК-7).
2	Системы хранения информации. Видео системы и видео карты	4	2	2	1		6		3			10	15	ПК-24); (ПК-25); (ПК-32); (ПК-34); (ПК-35); (ПК-36); (ПСК-7).
	Промежуточный контроль													
<b>Модуль 2. Системы отображения информации</b>														
3.	Системы отображения информации. НID устройства	4	2	2	1		6		3			10	15	ПК-24); (ПК-25); (ПК-32); (ПК-34); (ПК-35); (ПК-36); (ПСК-7).
4.	Печатающие устройства. Сканеры и многофункциональные устройства ПК.	2	2	2	1		4		5			10	14	ПК-24); (ПК-25); (ПК-32); (ПК-34); (ПК-35); (ПК-36); (ПСК-7).
	Промежуточный контроль													
	Итоговая аттестация	<b>Зачет</b>		<b>зачет</b>										
	<b>Итого</b>	<b>12</b>		<b>8</b>			<b>20</b>		<b>14</b>			<b>3</b>	<b>40</b>	<b>47</b>

Таблица 4

## 5.3. Темы практических занятий

№ п/п	Разделы дисциплины	Тема	Цель	Учебно-методические материалы	Результат
<b>Модуль 1. Принципы построения узлов ПК</b>					
1.1	Состав и назначение узлов и блоков ПК. Принципы построения материнской платы	Практическое задание №1. Состав и назначение узлов и блоков ПК. Практическое задание №2 Технологии сборки устройств на материнской плате	Знакомство с устройством и назначением основных функциональных блоков персонального компьютера		Отчет по лабораторной работе
1.2	Системы хранения информации. Видео системы и видео карты	Практическое задание №4. Методика установки устройств памяти. Практическое задание №5 Установка видео систем и видео карт на материнской плате ПК Практическое задание №6	Изучение принципов построения устройств накопителей ПК. Ознакомление с основными техническими характеристиками устройств внешней памяти ПК.		Отчет по лабораторной работе
<b>Модуль 2. Системы отображения информации</b>					
2.1.	Системы отображения информации. HID устройства	Практическое задание №7. Технологии сборки мониторов. Практическое задание №8. Сборка узлов HID устройств Практическое задание №9	Изучить основные принципы построения систем отображения информации на ЖК панелях		Отчет по лабораторной работе
2.2	Печатающие устройства. Сканеры и многофункциональные устройства ПК.	Практическое задание №10. Практика сборки печатающих устройств. Практическое задание №1.1 Технологии сборки сканеров и многофункциональных устройств. <i>Практическое задание №12</i>	Выявление видов принтеров, сканеров и МФУ сочетающих в себе оптимальное количество функций (качество работы, скорость и т. д.) Выявление видов сканеров и МФУ сочетающих в себе оптимальное количество функций (качество работы, скорость и т. д.)		Отчет по лабораторной работе

## **5.4. Самостоятельная работа студентов**

### **Основные направления самостоятельной работы**

#### Основные направления самостоятельной работы

- изучение литературы и лекционного материала;
- подготовка к практическим занятиям, оформление их результатов и защита
- написание рефератов, подготовка презентаций по дисциплине;

#### **Тематика рефератов**

- 1.** История развития блоков ПК .
- 2.** Технологии развития материнских плат
- 3.** Состояние и перспективы развития устройств памяти.
- 4.** Сравнительные характеристики и перспективы совершенствования видеосистем
- 5.** Обзор устройств изображений
- 6.** Принципы работы ЖК-мониторов
- 7.** Плазменные или газоразрядные мониторы
- 8.** Обзор HID устройств
- 9.** Обзор печатающих средств.
- 10.** Принципы работы многофункциональных устройств

## Вопросы для самостоятельного изучения

Таблица 5

### 5.4.1. Задания для самостоятельного выполнения

№ п\п	Разделы дисциплины	Количество часов	Задания	Литература	Форма отчетности и контроля
<b>Модуль 1. Принципы построения узлов ПК</b>					
<b>1</b>	Состав и назначение узлов и блоков ПК. Принципы построения материнской платы	10	<b>1.</b> Изучение литературы и лекционного материала. <b>2.</b> Подготовка к пр занятиям. №1,№2,№3 <b>3.</b> Подготовка рефератов (1,2)	3,4,5,7,8	Отчет по лабораторной работе . Реферат в форме презентации
<b>2</b>	Системы хранения информации. Видео системы и видео карты	10	1.Изучение литературы и лекционного материала. 2. Подготовка к пр занятиям. №4,№5,№6 3.Подготовка рефератов (3-5) 4. Подготовка к промежуточному контролю	1,2,3,5,6,7,10,11,13,14,15,16	Отчет по лабораторной работе . Реферат в форме презентации
<b>Модуль 2. Системы отображения информации</b>					
<b>3</b>	Системы отображения информации. HID устройства	10	1. Изучение литературы и лекционного материала. 2. Подготовка к лабораторным занятиям. 3. Подготовка рефератов (6-8)	1,2,3,4,6,7,10,11,13,14,16	Отчет по лабораторной работе. Реферат
<b>4</b>	Печатающие устройства. Сканеры и многофункциональные устройства ПК.	10	1.Изучение литературы и лекционного материала. 2.Подготовка к промежуточным занятиям. 3.Подготовка рефератов (9,10) 4.Подготовка к промежуточному контролю	1,2,6,7,11,13,14	Отчет по лабораторной работе. Реферат

## **6. Образовательные технологии**

Учебная работа подразделяется на следующие виды: занятия в аудитории и самостоятельную работу студентов.

В аудитории проводятся лекции и лабораторные занятия. Лекционные занятия освещают концептуальные и теоретические вопросы. На них обучаемым предлагается базовый материал курса. Лекционные занятия проводятся с применением мульти-медийных средств. Практические занятия проводятся с целью закрепления лекционного материала с помощью показа и разбора конкретных примеров, обсуждения проблемных вопросов, а также освоения конкретных языков и систем, а также получения навыков решения задач с использованием изученных систем. На практических занятиях у студентов должно сформироваться представление о практических принципах работы компьютерной техники.

Самостоятельная работа выполняется студентами по предлагаемым темам, в том числе выбранным для самостоятельного изучения.

## **7. Оценочные средства контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов**

### **7.1. Модуль I**

#### **Тест 1.**

##### **1. Компьютер это –**

- a) устройство для обработки аналоговых сигналов;
- b) устройство для хранения информации любого вида.
- c) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
- d) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;

##### **2. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:**

- a) тактовой частоты процессора;
- b) объема обрабатываемой информации;
- c) быстроты нажатия на клавиши;
- d) размера экрана монитора;

##### **3. Система взаимосвязанных технических устройств, выполняющих ввод, хранение, обработку и вывод информации называется:**

- a) программное обеспечение;
- b) компьютерное обеспечение;
- c) аппаратное обеспечение;
- d) системное обеспечение;

##### **4. Устройство для визуального воспроизведения символьной и графической информации –**

- a) процессор;
- b) клавиатура;
- c) сканер;
- d) монитор;

##### **5. Какое устройство не находится в системном блоке?**

- a) видеокарта;
- b) процессор;
- c) сканер;
- d) жёсткий диск;

**6. Дисковод - это устройство для**

- a) чтения/записи данных с внешнего носителя;
- b) хранения команд исполняемой программы;
- c) долговременного хранения информации;
- d) обработки команд исполняемой программы;

**7. Какое устройство не является периферийным?**

- a) жесткий диск;
- b) принтер;
- c) модем;
- d) web-камера;

**8. Какое устройство не является периферийным?**

- a) жесткий диск;
- b) принтер;
- c) модем;
- d) web-камера;

**9. Принтер с чернильной печатающей головкой, которая под давлением выбрасывает чернила из ряда мельчайших отверстий на бумагу, называется:**

- a) сублимационный;
- b) матричный;
- c) струйный;

**10.        лазерный;**

**Программа - это последовательность**

- a) команд для компьютера;
- b) электрических импульсов;
- c) нулей и единиц;
- d) текстовых знаков;

**11. При выключении компьютера вся информация теряется**

- a) на гибком диске;
- b) на жестком диске;
- c) на CD-ROM диске;
- d) в оперативной памяти;

**12. Для долговременного хранения пользовательской информации служит:**

- a) внешняя память;
- b) процессор;
- c) дисковод;
- d) оперативная память;

**13. Перед отключением компьютера информацию можно сохранить:**

- a) в оперативной памяти;
- b) во внешней памяти;
- c) в регистрах процессора;
- d) на дисководе;

**14. Наименьшая адресуемая часть памяти компьютера:**

- a) байт;
- b) бит;
- c) файл;
- d) машинное слово;

**15. Магнитный диск предназначен для:**

- a) обработки информации;
- b) хранения информации;
- c) ввода информации;

d) вывода информации;

**16. Где хранится выполняемая в данный момент программа и обрабатываемые ею данные?**

- a) во внешней памяти;
- b) в оперативной памяти;
- c) в процессоре;
- d) на устройстве ввода;

**17. Компакт-диск, предназначенный для многократной записи новой информации называется:**

- a) CD-ROM;
- b) CD-RW;
- c) DVD-ROM;
- d) CD-R;

**18. Программа – это**

- a) обрабатываемая информация, представленная в памяти компьютера в специальной форме;
- b) электронная схема, управляющая работой внешнего устройства;
- c) описание последовательности действий, которые должен выполнить компьютер для решения поставленной задачи обработки данных;
- d) программно управляемое устройство для выполнения любых видов работы с информацией;

**19. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?**

- a. CD-ROM дисковод;
- b. жесткий диск;
- c. дисковод для гибких дисков;
- d. микросхемы оперативной памяти;

**20. Содержимое ячейки памяти процессора называется:**

- a. Адресным пространством
- b. Машинным словом
- c. Разрядностью
- d. Тактовой частотой

**21. Все файлы компьютера записываются на?**

- a. Винчестер
- b. Модулятор
- c. Флоппи-диск
- d. Генератор

**22. Устройство, выполняющее все арифметические и логические операции и управляющее другими устройствами компьютера:**

- a. Процессор
- b. Венчестер
- c. Клавиатура
- d. Контроллер

**23. Многопроводная линия для информационного обмена между устройствами компьютера называется:**

- a. Плоттером
- b. Контроллером
- c. Магистралью
- d. Процессором

**24. При отключении компьютера от сети информация:**

- a. стирается на компакт-диске

- b. исчезает из оперативной памяти
- c. исчезает из постоянного запоминающего устройства
- d. стирается на магнитном диске

**25. Объем оперативной памяти определяет:**

- a) какой объем информации может храниться на жестком диске
- b) какой объем информации может обрабатываться без обращений к жесткому диску
- c) какой объем информации можно вывести на печать
- d) какой объем информации можно копировать

## 7.2. Модуль II

### Тест2.

**1 Укажите наиболее полный перечень основных устройств:**

- a) микропроцессор, сопроцессор, монитор;
- b) центральный процессор, оперативная память, устройства ввода/вывода;
- c) монитор, винчестер, принтер;
- d) АЛУ, УУ, сопроцессор;
- e) сканер, мышь, монитор, принтер.

**2. Магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонентов, при которой:**

- a) каждое устройство связывается с другими напрямую;
- b) каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через одну центральную магистраль;
- c) все они связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления;
- d) устройства связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности (кольцом);
- e) связь устройств друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они все подключаются.

**3. Назовите устройства, входящие в состав процессора:**

- a) оперативное запоминающее устройство, принтер;
- b) арифметико-логическое устройство, устройство управления;
- c) кэш-память, видеопамять;
- d) сканер, ПЗУ;
- e) дисплейный процессор, видеоадаптер.

**4. Процессор обрабатывает информацию:**

- a) в десятичной системе счисления
- b) в двоичном коде

- c) на языке Бейсик
- d) в текстовом виде

**5. Постоянное запоминающее устройство служит для:**

- a) сохранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
- b) хранения программы пользователя во время работы;
- c) записи особо ценных прикладных программ;
- d) хранения постоянно используемых программ;
- e) постоянного хранения особо ценных документов.

**6. Во время исполнения прикладная программа хранится:**

- a) в видеопамяти;
- b) в процессоре;
- c) в оперативной памяти;
- d) на жестком диске;
- e) в ПЗУ.

**7. Адресуемость оперативной памяти означает:**

- a) дискретность структурных единиц памяти;
- b) энергозависимость оперативной памяти;
- c) возможность произвольного доступа к каждой единице памяти;
- d) наличие номера у каждой ячейки оперативной памяти;
- e) энергонезависимость оперативной памяти.

**8. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:**

- a) дисковод;
- b) оперативную память;
- c) мышь;
- d) принтер;
- e) сканер.

**9. Для долговременного хранения информации служит:**

- a) оперативная память;
- b) процессор;
- c) внешний носитель;
- d) дисковод;
- e) блок питания.

**10. Процесс хранения информации на внешних носителях принципиально отличается от процесса хранения информации в оперативной памяти:**

- a) тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;
- b) объемом хранимой информации;
- c) различной скоростью доступа к хранимой информации;
- d) возможностью защиты информации;
- e) способами доступа к хранимой информации.

**11. При отключении компьютера информация:**

- a) исчезает из оперативной памяти;
- b) исчезает из постоянного запоминающего устройства;
- c) стирается на «жестком диске»;
- d) стирается на магнитном диске;
- e) стирается на компакт-диске.

**12. Дисковод – это устройство для:**

- a) обработки команд исполняемой программы;
- b) чтения/записи данных с внешнего носителя;
- c) хранения команд исполняемой программы;
- d) долговременного хранения информации;
- e) вывода информации на бумагу.

**13. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?**

- a) CD-ROM дисковод
- b) жесткий диск
- c) дисковод для гибких дисков
- d) микросхемы оперативной памяти

**14. Какое из устройств предназначено для ввода информации:**

- a) процессор;
- b) принтер;
- c) ПЗУ;
- d) клавиатура;
- e) монитор.

**15. Манипулятор «мышь» – это устройство:**

- a) модуляции и демодуляции;
- b) считывания информации;
- c) долговременного хранения информации;
- d) ввода информации;

- e) для подключения принтера к компьютеру.

**16. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:**

- a) модем;
- b) факс;
- c) сканер;
- d) принтер;
- e) монитор.

**17. Принцип программного управления работой компьютера предполагает:**

- a) двоичное кодирование данных в компьютере;
- b) моделирование информационной деятельности человека при управлении компьютером;
- c) необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;
- d) возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд;
- e) использование формул исчисления высказываний для реализации команд в компьютере.

**18. Какое устройство компьютера хранит информацию даже когда выключено питание?**

- a)  Процессор
- b)  Жесткий диск
- c)  Оперативная память
- d)  Монитор
- e)  Все устройства

**19. Какое устройство компьютера выполняет большую часть вычислений?**

- a)  Искусственный интеллект
- b)  Процессор
- c)  Жесткий диск
- d)  Оперативная память
- e)  Монитор

**20. Какое устройство компьютера хранит программы и данные, только когда компьютер включен?**

- a)  Процессор
- b)  Жесткий диск
- c)  Оперативная память
- d)  Монитор

**21. Как называется корпус компьютера, в котором находится большинство компонентов (он защищает эти компоненты от внешних воздействий – нога, любопытный кот, летящий мячик и т.д.)?**

- a)  Процессор
- b)  Системный блок
- c)  Монитор
- d)  Блок питания

**22. Где находится кнопка RESET (принудительная перезагрузка компьютера)?**

- a)  На мониторе
- b)  Внутри компьютера
- c)  На задней панели корпуса
- d)  На передней панели корпуса

**23. Какое устройство не только отфильтровывает помехи, но и поддерживает работу компьютера при отключении электроэнергии?**

- a)  Нет такого устройства
- b)  Источник бесперебойного питания
- c)  Сетевой фильтр
- d)  Стабилизатор напряжения
- e)  Блок питания

### **7.3. Методика бально-рейтингового оценивания успеваемости студентов по дисциплине**

Контроль и оценка учебных достижений студентов по дисциплине «Практикум по сборке компьютерной техники» проводится в бально-рейтинговой системе с использованием кредитно-зачетных единиц. Итоговые баллы по результатам изучения дисциплинарных модулей и всего курса основывается на интегральной оценке всех видов учебной (аудиторной, внеаудиторной, самостоятельной). Бально-рейтинговая система оценки учебной работы студентов по дисциплине «Практикум по сборке компьютерной техники» опирается на следующие принципы:

- модульность, предполагающая формирование содержания образования в виде модулей;
- мониторинг, означающий непрерывный контроль текущей, аудиторной и самостоятельной работы студентов;
- рейтингование педагогических достижений студентов по завершению изучения каждого модуля;
- систематичность контроля;
- гласность для всех участников образовательного процесса результатов оценки учебной деятельности студентов;
- кумулятивность (накопительность) оценок при выполнении различных видов учебной деятельности, предусмотренных образовательной программой дисциплины.

Для решения задач дисциплины все участники образовательного процесса должны быть ознакомлены с порядком и правилами использования бально-рейтинговой системы оценки учебной работы студентов.

Для реализации идей балльно-рейтинговой системы оценки учебных достижений студентов содержание образовательной программы разбито на 2 дисциплинарных модуля. В каждом дисциплинарном модуле предусмотрено проведение лекционных и лабораторных занятий, самостоятельное выполнение заданий, написание рефератов и выступление с докладами. Изучение дисциплинарного модуля завершается итоговым контролем. В конце изучения курса (всех дисциплинарных модулей) по желанию студентов проводится итоговое тестирование.

Балльно-рейтинговая система оценки является составной частью организации учебного процесса с использованием зачетных единиц. Рейтинговая оценка по учебному модулю складывается из количества баллов, набранных студентом за текущую, самостоятельную, учебную работу и баллов, полученных при промежуточном контроле по итогам изучения данного модуля.

Текущий контроль по курсу «Практикум по сборке компьютерной техники» включает:

– *лекционные занятия (2 часа)*: неявка на занятия – 0; посещение занятий – 1 балл; за конспектирование лекции или ее самостоятельное составление – 1 балл (максимальное количество баллов – 4 занятия × 2 балла = 8 баллов);

– *семинарские занятия (2 часа)*: неявка на занятия – 0; посещение занятий – 1 балл; за работу на занятиях или самостоятельную работу – 2 балла (максимальное количество баллов – 14 занятий × 3 балла = 42 баллов).

Максимальное количество баллов по результатам текущей работы и промежуточного контроля по дисциплинарному модулю (без учета бонусов) – 100 баллов (текущая работа – 50 баллов, промежуточный контроль (защита лабораторных работ) – 50 баллов). Промежуточный контроль представляет собой выполнение тестовых заданий.

Дополнительные баллы (бонусы):

- инициативное решение учебных задач на занятиях – 1 балл;
- оригинальное решение задачи – 2 балла;
- решение большего количества задач, чем предусмотрено в модуле – 4 балла;
- доклад на семинарском или практическом занятии – 2 балла.

Дополнительные баллы по результатам участия студентов в научно-исследовательской работе по дисциплине:

- реферат – 1 балл;
- научный доклад – 2 балла;
- публикация в печати – 4 балла;
- участие в работе научного кружка – 4 балла.
- доклады на научно-практической конференции:
  - институтской – 2 балла;
  - университетской – 3 балла;
  - республиканской – 4 балла;
  - Российской – 5 баллов;
  - международной – 6 баллов.
- участие в олимпиаде:
  - институтской – 1 балл;
  - университетской – 2 балла;
  - республиканской – 4 балла;
  - Российской – 6 баллов;
  - международной – 8 баллов.

– получение патента, свидетельства на охрану интеллектуальной собственности – 20 баллов.

Минимальное количество баллов, необходимое для получения положительной оценки по данной дисциплине определено – 51 баллов.

После завершения изучения дисциплинарного модуля студенту предоставляется одна неделя для добора баллов.

Экзамены и зачеты как отдельные виды учебной нагрузки не предусматриваются, но проводятся как одна из форм добора баллов.

Шкала диапазонов итоговой оценки определяется в соответствии с таблицей 9.

Таблица 9

Шкала диапазонов итоговой оценки

БРС	Итоговая оценка
85 – 100	5 (Отлично)
65 – 84	4 (Хорошо)
51 – 64	3 (удовлетворит.)
0 – 50	2 (Неудовлет.)
51 – 100	Зачет*

## 8. Информационное обеспечение дисциплины

### а) Основная литература

1. Асмаков С.В., Пахомов С.О. Железо 2009. КомпьютерПресс рекомендует. СПб.:Питер, 2009. – 432с.:ил.

2. Аттестация А++. Техник по обслуживанию ПК. Организация, обслуживание, ремонт и модернизация ПК и ОС: Пре. А англ./Чарльз Дж. Брукс. – СПб: ООО «ДиасофтЮП», 2007 – 816с

3. Логинов М.Д., Логинова Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учебное пособие. – М: "Бином. Лаборатория знаний", 2010. – 319 с.

4. Олимпов В.В. Основы компьютера. Для тех, кто хочет разобраться сам. – СПб: "СОЛОН-Пресс", 2009. – 176 с.

5. Пресс Барри. Ремонт и модернизация ПК. Библия пользователя.: Пер. с англ. – Изд. Для профес. – К.;М.; СПб.; «Диалектика», 2009 – 976с.: ил.

6. Модернизация и обслуживание ПК. Полное руководство: ,Пер. с англ. – К.: ВЕК+, М.: ЭНТРОП, 2013. – 1040 с., ил.

### б) Дополнительная литература

7.Ахметов К.Е., Борзенко А.Е. Современный персональный компьютер. М., «Компьютер-Пресс», 2005.

8. Букреев И.Н., Мансуров Б.М., Горячев В.И. Микроэлектронные схемы цифровых устройств. – М.: Сов. Радио, 1975.

9. Гук М. Аппаратные средства IBM PC. – СПб; Питер, 1999.

10. Жигарев А.Н., Макарова Н.В., Путинцева М.А. Основы компьютерной грамоты. – М.: Машиностроение, 1987.

11. Ситников Ю.К. Основные узлы ЭЦВМ. – Казань: 2001.

### в) Интернет-ресурсы

12.<http://www.diagram.com.ua/librari/>-Бесплатная техническая библиотека для любителей и профессионалов;

13.<http://www.chipinfo.ru/dsheets/ic/> справочник по микросхемам, транзисторам, диодам, тиристорам и другим электронным компонентам; 17. <http://it-uroki.ru/> IT-уроки за компьютером от новичка до профессионала.

## **9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **9.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

- специально оборудованные аудитории и компьютерные классы;
- персональные компьютеры (модели Pentium 4);
- современные полупроводниковые приборы;
- различные технические, аудиовизуальные средства обучения и плакаты.

#### **Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

При реализации программы дисциплины «Практикум по сборке компьютерной техники» используются различные образовательные технологии – аудиторные занятия включают лекции и лабораторные занятия. Для контроля усвоения студентом данного курса используются контрольные работы и домашние задания. Самостоятельная работа студентов предполагает проработку лекционного и учебно-методического материала, включая рекомендуемую литературы для подготовки контрольным работам, а также выполнение домашних заданий.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и усвоения дисциплины предполагают промежуточный контроль при подготовке к лабораторным работам по контрольным вопросам, контроль в виде самостоятельных работ при выполнении домашних заданий.

При изучении лекционного курса следует вести подробный конспект лекций, позволяющий самостоятельно проследить логику изложения учебного материала. Следует аккуратно вычерчивать графики, рисунки, схемы и таблицы, что способствует зрительному восприятию и более полному запоминанию материала. При недопонимании учебного материала нужно пытаться правильно сформулировать вопросы к лектору и не стесняться задавать их. Наиболее глубокие знания будут получены студентом только тогда, когда им усвоена структура учебной дисциплины, своевременно и полно понята суть проблемы и пути её решения.

На лабораторных занятиях нужно внимательно ознакомиться с теоретической частью работы, изучить ход проведения работы, порядок обработки полученных результатов. Особое внимание следует уделить систематизации материала для формулировки вывода по результатам лабораторного эксперимента, который способствует формированию базовых понятий изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа студента должна начинаться с изучения конспекта, соответствующих разделов рекомендуемой литературы и теоретической части практических работ. Затем следует ответить на контрольные вопросы, предлагаемые для лучшего усвоения учебного материала.

### **9.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Реализация учебной дисциплины требует наличия типовой учебной аудитории с возможностью подключения технических средств. Лекционная учебная аудитория должна иметь следующее оборудование:

- Компьютер, медиа-проектор, экран.
- Программное обеспечение для демонстрации слайд-презентаций.
- multisim;
- Electronics Workbench

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в специально оборудованном информационном классе.

К каждой лабораторной работе имеются методические указания и рекомендации. Студенту дается задание, о выполнении которого он должен отчитаться перед преподавателем в конце занятия.

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины**

Дисциплина «Практикум по сборке компьютерной техники» входит в вариативную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение и изучается по выбору студента.

Дисциплина реализуется на инженерно-педагогическом институте кафедрой Информационные технологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формирование глубоких знаний и представлений о принципе построения современных ПК, представления тактико-технических основ ПК, с методами работы основных узлов и блоков работы ПК и практикой их сборки;

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-32, ПК-34, ПК- 35,36, профессионально-специализированных – ПСК-7.

В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение:

– учебных занятий в виде лекций, лабораторных работ, самостоятельной работы.

– текущий контроль успеваемости в форме устных опросов, докладов и промежуточный контроль в форме теста;

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в академических часах 72

Трудоемкость видов учебной работы приведена в таблице.

*Таблица.*

### **Виды учебной работы и их трудоемкость**

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Лекции (час)	Практические занятия (час)	Промежуточный контроль (час)	Самостоятельная работа (час)	Итоговая аттестация
Очная	7	72	12	20		40	зачет
Заочная	8	72	8	14	3	47	зачет