МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭВМ и периферийные устройства

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Программное обеспечение автоматизированных систем**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**
Курс: **4**
Семестр: **7, 8**
Учебный план набора 2017 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	8 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	2	4	6	часов
2	Практические занятия	0	6	6	часов
3	Лабораторные работы	4	10	14	часов
4	Всего аудиторных занятий	6	20	26	часов
5	Самостоятельная работа	0	217	217	часов
6	Всего (без экзамена)	6	237	243	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	0	9	9	часов
8	Общая трудоемкость	6	246	252	часов
				7.0	З.Е.

Контрольные работы: 8 семестр - 1
Экзамен: 8 семестр

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.08.2017
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Томск 2018

Согласована на портале № 41325

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 11 от «21» 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного 12.01.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

старший преподаватель каф. ЭМИС _____ И. Г. Афанасьева

Заведующий обеспечивающей каф. ЭМИС _____ И. Г. Боровской

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ЗиВФ _____ И. В. Осипов

Заведующий выпускающей каф. ЭМИС _____ И. Г. Боровской

Эксперты:

Доцент кафедры экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС) _____ Е. А. Шельмина

Профессор кафедры экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС) _____ С. И. Колесникова

Согласована на портале № 41325

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование способности разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования с учетом современных вычислительных машин и систем, структурной и функциональной организации ЭВМ и аппаратных средств вычислительной техники.

1.2. Задачи дисциплины

– – Сформировать у студентов представление о принципах построения, функционирования

– и применения аппаратных средств современной вычислительной техники;

– – Сформировать у студентов способность работать с различными информационными ресурсами

– и технологиями.

–

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «ЭВМ и периферийные устройства» (Б1.В.ОД.17) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: ЭВМ и периферийные устройства, Защита информации, Информатика, Операционные системы.

Последующими дисциплинами являются: ЭВМ и периферийные устройства.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-4 Способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.;

– ПК-2 Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** принципы функционирования, элементную базу современных аппаратных средств вычислительной техники; показатели качества ЭВМ и систем, методы их оценки и пути совершенствования; организацию и структуру центрального процессора, памяти, системы прерывания, системы ввода вывода.

– **уметь** осуществлять обоснованный выбор стандартного периферийного оборудования; работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации.

– **владеть** методиками оценки показателей качества и эффективности ЭВМ и вычислительныхсистем; навыками применения технических и программных средств тестирования с целью диагностики ЭВМ и оценки ее производительности; навыками работы с технической документацией на ЭВМ и вычислительные системы.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		7 семестр	8 семестр
Аудиторные занятия (всего)	26	6	20
Лекции	6	2	4
Практические занятия	6	0	6
Лабораторные работы	14	4	10

Согласована на портале № 41325

Самостоятельная работа (всего)	217	0	217
Оформление отчетов по лабораторным работам	14	0	14
Проработка лекционного материала	176	0	176
Выполнение контрольных работ	27	0	27
Всего (без экзамена)	243	6	237
Подготовка и сдача экзамена	9	0	9
Общая трудоемкость, ч	252	6	246
Зачетные Единицы	7.0		

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Прак. зан., ч	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
7 семестр						
1 Общие сведения об организации ЭВМ и систем.	1	0	4	0	5	ОПК-4, ПК-2
2 Архитектура ЭВМ и систем.	1	0	0	0	1	ОПК-4, ПК-2
Итого за семестр	2	0	4	0	6	
8 семестр						
3 Организация памяти ЭВМ. Периферийные устройства ввода-вывода.	4	6	10	217	237	ОПК-4, ПК-2
Итого за семестр	4	6	10	217	237	
Итого	6	6	14	217	243	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Общие сведения об организации ЭВМ и систем.	Обобщенная структура персонального компьютера. Состав назначение и характеристики основныхкомпонентов персонального компьютера.	1	ОПК-4, ПК-2
	Итого	1	
2 Архитектура ЭВМ и систем.	Понятие об архитектуре ЭВМ; Архитектурные особенности организации ЭВМ различных	1	ОПК-4, ПК-2

Согласована на портале № 41325

	классов; Архитектура IBM-PC – совместимого компьютера;		
	Итого	1	
Итого за семестр		2	
8 семестр			
3 Организация памяти ЭВМ. Периферийные устройства ввода-вывода.	Иерархическая структура памяти ЭВМ; Характеристики памяти ЭВМ. Основная память. Оперативноезапоминающее устройство. Статические запоминающие устройства. Постоянные ЗУ. КЭШпамять.Виртуальная память. Страничная организация памяти. Сегментная организация памяти. Сегментно-страничная организация памяти. Внешние ЗУ. Структура современного HDD. Принципы организации хранения информации на HDD.Интерфейсы HDD. Принципы хранения информации на оптическом носителе. Flash-память. Устройства резервного копирования информации.	4	ОПК-4, ПК-2
	Итого	4	
Итого за семестр		4	
Итого		6	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин		
	1	2	3
Предшествующие дисциплины			
1 ЭВМ и периферийные устройства	+	+	+
2 Защита информации		+	
3 Информатика	+	+	+
4 Операционные системы	+		
Последующие дисциплины			
1 ЭВМ и периферийные устройства	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

	Виды занятий	Формы контроля

Согласована на портале № 41325

Компетенции	Лек.	Прак. зан.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ОПК-4	+	+	+	+	Контрольная работа, Выполнение контрольной работы, Экзамен, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Тест, Отчет по практическому занятию
ПК-2	+	+	+	+	Контрольная работа, Выполнение контрольной работы, Экзамен, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Тест, Отчет по практическому занятию

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Общие сведения об организации ЭВМ и систем.	Функции, состав и структура персонального компьютера. Компьютерный блок питания. Системная плата персонального компьютера.	4	ОПК-4, ПК-2
	Итого	4	
Итого за семестр		4	
8 семестр			
3 Организация памяти ЭВМ. Периферийные устройства ввода-вывода.	Иерархия памяти. Оперативная память, её устройствои организация работы. BIOS.	4	ОПК-4, ПК-2
	Контроль и диагностика аппаратного обеспечениЯЭВМ	6	
	Итого	10	
Итого за семестр		10	
Итого		14	

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Согласована на портале № 41325

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
3 Организация памяти ЭВМ. Периферийные устройства ввода-вывода.	Выбор комплектующих ПК. Виртуальная сборка ПК.	6	ОПК-4, ПК-2
	Итого	6	
Итого за семестр		6	
Итого		6	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
8 семестр				
3 Организация памяти ЭВМ. Периферийные устройства ввода-вывода.	Выполнение контрольных работ	27	ОПК-4, ПК-2	Выполнение контрольной работы, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	176		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	14		
	Итого	217		
Итого за семестр		217		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		226		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. ЭВМ и периферийные устройства [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. Н. Сычев - 2017. 131 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6469 (дата обращения: 30.07.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ Раздел 2 [Электронный ресурс]: Учебное

Согласована на портале № 41325

пособие / С. Г. Михальченко - 2007. 155 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/836 (дата обращения: 30.07.2018).

2. Эксплуатация и развитие компьютерных сетей и систем Раздел 1 [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е. Ю. Агеев, С. Г. Михальченко - 2007. 216 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/839 (дата обращения: 30.07.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Пехов О.В. «Методические указания к лабораторным, практическим занятиям и самостоятельной работе по дисциплине Организация ЭВМ и ВС Томск 2014, 66с. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/organizaciya_evm_i_vs.pdf (дата обращения: 30.07.2018).

2. ЭВМ и периферийные устройства [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ и указания к самостоятельной работе / А. Н. Сычев - 2016. 87 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6471 (дата обращения: 30.07.2018).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный каталог библиотеки ТУСУР https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная лаборатория

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 424 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

Согласована на портале № 41325

- ПЭВМ (Intel Pentium G3440, 3 G, 4 Gb RAM) (12 шт.);
- Магнито-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Google Chrome
– Microsoft Office 95
– Microsoft Windows 7 Pro

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Учебная лаборатория

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 424 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- ПЭВМ (Intel Pentium G3440, 3 G, 4 Gb RAM) (12 шт.);
- Магнито-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Google Chrome
– Microsoft Office 95
– Microsoft Windows 7 Pro

13.1.4. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:
- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звуко-

Согласована на портале № 41325

усиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Плоттер - это устройство для...
• сканирования информации
• считывания графической информации
• вывода
• ввода

2. Какое устройство ЭВМ относится к внешним? ...
• арифметико-логическое устройство
• центральный процессор
• принтер
• оперативная память

3. Что является характеристикой монитора? ...
• цветовое разрешение
• тактовая частота
• дискретность
• время доступа к информации

4. Устройство ввода предназначено для...
• передачи информации от человека машине
• обработки вводимых данных
• реализации алгоритмов обработки, накопления и передачи информации
• хранения информации

5. Устройством вывода является...
• клавиатура
• стример
• факсмодем
• дискета

6. Манипулятор "мышь"-это устройство...
сканирования информации

Согласована на портале № 41325

• вывода
• считывания информации
• ввода

7. Устройство вывода предназначено для...
• обучения, игры, расчетов и накопления информации
• программного управления работой вычислительной машины
• передачи информации от машины человеку
• формирования баз знаний

8. Какую функцию выполняют периферийные устройства? ...
• управление работой ЭВМ по заданной программе
• хранение информации
• ввод и выдачу информации
• обработку информации

9. Аппаратное подключение периферийного устройства к магистрали производится через...
• регистр
• драйвер
• контроллер
• стример

10. Что такое портативная ЭВМ ?
• ЭВМ, отличающаяся малыми размерами и массой.
• ЭВМ, отличающаяся только малыми размерами.
• ЭВМ, отличающаяся только малой массой.
• ЭВМ, отличающаяся только малым энергопотреблением.

11. Что такое архитектура ЭВМ ?
• это абстрактное представление ЭВМ, которое отражает её структурную, схемотехническую и логическую организацию.
• это абстрактное представление ЭВМ, которое отражает её структурную и схемотехническую организацию.
• это абстрактное представление ЭВМ, которое отражает её только структурную организацию.
• это абстрактное представление ЭВМ, которое отражает её только логическую организацию.

12. Устройством ввода является...
• сканер
• принтер
• стриммер
• дисплей

13. Что такое флеш-накопитель, и каковы его основные характеристики?
• разновидность твердотельной полупроводниковой энергонезависимой перезаписываемой памяти.
• разновидность твердотельной полупроводниковой энергозависимой перезаписываемой памяти.
• разновидность магнитной энергонезависимой перезаписываемой памяти.
• разновидность электрооптической энергонезависимой перезаписываемой памяти.

14. Какие типы периферийных устройств существуют?
• устройства ввода; устройства вывода; устройства ввода-вывода; устройства хранения дан-

Согласована на портале № 41325

ных.

• только устройства ввода.
• только устройства вывода.
• только устройства хранения данных.

15. Что такое интерфейс?

• совокупность средств и правил, обеспечивающих взаимодействие устройств вычислительной машины или системы обработки информации и (или) программ.
• совокупность средств, обеспечивающих взаимодействие лишь устройств вычислительной машины.
• совокупность правил, обеспечивающих взаимодействие лишь устройств вычислительной машины.
• совокупность правил, обеспечивающих взаимодействие лишь программ.

16. Какие типы компьютерных интерфейсов существуют?

• Аппаратный.
• Программный.
• Человеко-машинный.
• Процессорный

17. Отличительными признаками вычислительных машин класса Супер ЭВМ являются…

• Это ЭВМ ориентированная на профессиональных пользователей
• Это ЭВМ предназначенная на управления устройствами
• Это ЭВМ ориентированная на сложные вычисления
• Это ЭВМ предоставляющая свои ресурсы пользователям в сети по их запросам

18. К производственным методам повышения надежности ЭВМ относят…

• Обучение обслуживающего персонала
• Проведение профилактических мероприятий
• Получение однородной продукции
• Коррекция рабочих режимов ЭВМ и ВС

19. Какой тип микросхем памяти используется для организации оперативного запоминающего устройства (ОЗУ) в современных компьютерах?

• SRAM - static random access memory
• ROM - read-only memory
• DRAM - dynamic random access memory
• PROM - programmable read-only memory

20. ПО предназначенное для диагностики неисправностей ЭВМ относится к классу?

• Систем программирования
• Операционных систем
• Системного ПО
• Прикладного ПО

14.1.2. Экзаменационные вопросы

1. Какова структура ЭВМ по Дж. фон Нейману?
2. Перечислить принципы фон Неймана, в соответствии с которыми происходит функционирование классической последовательной ЭВМ?
3. Базовая структурно-функциональная схема ПК.
4. Описать состав и назначение системной платы, функции её компонентов.
5. Что такое иерархия памяти ?
6. Перечислить основные типы памяти.
7. Что такое регистры общего назначения? Каково их назначение и взаимодействие с центральным процессором?

Согласована на портале № 41325

8. Что такое кеш-память (СОЗУ), и для чего она предназначена?
9. Охарактеризовать ОЗУ.
10. Охарактеризовать ПЗУ.
11. Охарактеризовать ВЗУ.
12. Охарактеризовать флеш-память.
13. Охарактеризовать НГМД и НЖМД.
14. Дать классификацию оптических дисков. Охарактеризовать свойства различных типов оптических дисков.
15. Охарактеризовать накопители на оптических дисках. Описать их структурные схемы. 16. Что такое видеоподсистема ? Что такое монитор ? Дать общие характеристики.
17. Дать классификацию мониторов по типу экрана.
18. Дать классификацию мониторов по соотношению сторон и типу видеоадаптера (формата).
19. Что такое графопостроитель (плоттер)?
20. Какие типы плоттеров существуют?

14.1.3. Темы контрольных работ

Иерархия памяти. Оперативная память, её устройство и организация работы.

14.1.4. Темы опросов на занятиях

Обобщенная структура персонального компьютера.
Архитектурные особенности организации ЭВМ различных классов
Характеристики памяти ЭВМ. Основная память. .
Виртуальная память. Страничная организация памяти. Сегментная организация памяти.

14.1.5. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

Выбор комплектующих ПК. Виртуальная сборка ПК.

14.1.6. Темы лабораторных работ

Функции, состав и структура персонального компьютера. Компьютерный блок питания. Системная плата персонального компьютера.

Иерархия памяти. Оперативная память, её устройство и организация работы. BIOS.
Контроль и диагностика аппаратного обеспечения ЭВМ.

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

Согласована на портале № 41325

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 41325