

Бийск 2022

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры математики, физики, информатики

(протокол от 22 июня 2022 г. № 9)

Заведующий кафедрой

математики, физики, информатики



Т.А. Гусева

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является обобщение знаний студентов о структуре и организации работы компьютера и формирование представления об особенностях архитектуры компьютеров на примере IBM – совместимого компьютера.

Задачи дисциплины:

- дать представление о языке ассемблера и основных приемах программирования на ассемблере;
- дать представление о структуре оперативной памяти для операционных систем MS DOS и Windows;
- дать представление об организации файловой системы на примере FAT;
- дать представление о работе механизма прерываний;
- привить навыки самостоятельной работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «**Архитектура компьютера**» (Б1.О.06.04) входит в состав предметно-методического модуля по информатике дисциплин обязательной части. Обучение по дисциплине проводится на 5 курсе, в 9 семестре, форма промежуточного контроля знаний – экзамен.

Для освоения дисциплины «**Архитектура компьютера**» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплин «Программирование», «Операционные системы, сети и интернет-технологии».

Изучение дисциплины «**Архитектура компьютера**» является основой для последующего изучения некоторых разделов дисциплины «Теоретические основы информатики» и других дисциплин предметно-методического модуля по информатике.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

- Способен проектировать и реализовывать программу основного и среднего общего образования по предмету Информатика (ПК-3).
- **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

Знать:

ПК-3.1 теоретические основы информатики, принципы функционирования информационных систем и технологий (З.1);

ПК-3.2 основные методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий в области информатики (З.2);

Уметь:

ПК-3.3 планировать и проводить учебные занятия по информатике (У.1);

ПК-3.4 использовать методы и средства педагогического мониторинга, позволяющие оценить степень сформированности у детей качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития по информатике (У.2);

Владеть:

ПК-3.5 формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, практические занятия и т.п. (В.1);

ПК-3.6 навыками организации и поддержки образовательного процесса в современной информационной среде (В.2).

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		8	9
Аудиторные занятия (всего)	40	14	26
В том числе:			
Лекции (Л)	14	6	8
Практические занятия (ПЗ)			
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	26	8	18
Консультации			
Самостоятельная работа (всего)	41	22	19
В том числе:			
Подготовка к выполнению лабораторных работ	13	4	9
Изучение лекционных материалов, конспектирование материалов по вопросам, оставленным для самостоятельного изучения, подготовка реферата и/или презентации	28	18	10
Вид промежуточной аттестации: (экзамен)	27	-	27
Общая трудоемкость зачетные единицы	часы 108	36	72
	3	1	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
ЛЕКЦИИ		
1-3	Микропроцессорная архитектура	История развития компьютерной техники. Микропроцессор компьютера. Регистры процессора. Введение в ассемблер. Механизм прерываний.
4	Клавиатура персонального компьютера	Клавиатура персонального компьютера.
5-6	Видеосистема компьютера	Видеосистема персонального компьютера. Обзор технических и программных возможностей. Видеопамять.
7	Дисковая память компьютера	Файловая система.

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Лаб. зан.	СРС	Интерактивные формы (час.)	Всего
1	Системы счисления	-	6	6		12
2	Микропроцессорная архитектура	6	-	8	6 (интерактивные лекции с презентацией и с демонстрацией фрагментов учебных фильмов)	14
3	Представление числовой и символьной информации в памяти ЭВМ	-	8	6		14
4	Представление графической информации в памяти ЭВМ	-	6	6		12
5	Клавиатура персонального компьютера	2	-	5	2 (интерактивная лекция с презентацией)	7
6	Видеосистема компьютера	4	-	4	2 (интерактивная лекция с презентацией)	8
7	Дисковая память компьютера	2	6	6	2 (интерактивная лекция с презентацией)	14
	<i>Экзамен</i>					27
	<i>ВСЕГО:</i>	14	26	41		108
	<i>В том числе в интерактивной форме</i>	12			12	

6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ (26 ч.)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	Системы счисления	Двоичная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления	6
2	Представление числовой и символьной информации в памяти ЭВМ	Представление целых чисел в памяти ЭВМ. Представление вещественных чисел в памяти ЭВМ. Представление символьных данных в памяти компьютера.	8
3	Представление графической информации в памяти ЭВМ	Представление графической информации в памяти компьютера.	6
4	Дисковая память компьютера	Дисковая память компьютера	6

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

Не предусмотрены

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Заславская, О.Ю. Архитектура компьютера [Электронный ресурс] : лекции, лабораторные работы, комментарии к выполнению. Учебно-методическое пособие / О. Ю. Заславская. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский городской педагогический университет, 2013. — 148 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26450.html>

б) дополнительная литература:

2. Могилев, А.В. Информатика [Текст]: Учебное пособие для пед. вузов / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер ; под ред. Е.К. Хеннера. - 4-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2007 - 848 с.

3. Руссинович, М., Соломон, Д. Внутренне устройство Microsoft Windows Server 2003, Windows XP и Windows 2000. Мастер-класс [Текст] / Пер.с англ.– 4-е изд.– СПб. : ПИТЕР ; М. : Русская Редакция, 2008. - 992 с.

4. Таненбаум, Э. Архитектура компьютера [Текст] / Э. Таненбаум ; науч. ред. Е. Бочкарева ; пер. с англ.: Ю. Гороховский, Д. Шинтяков. - 5-е изд. - СПб. : Питер, 2007. - 844 с.

5. Болдырихин, О.В. Архитектура и логика функционирования ЭВМ. Работа с принципиальными электрическими схемами [Электронный ресурс] : методические указания к практическим работам по дисциплинам "Организация ЭВМ" и "Архитектура вычислительных систем" / О. В. Болдырихин. — Электрон. текстовые данные. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 32 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17721.html>

6. Басс, Л. Архитектура программного обеспечения на практике [Текст] / Л. Басс, П. Клементс, Р. Кацман. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2006 - 575 с.

7. Бройдо, В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Текст] : учебник для вузов / В. Л. Бройдо. - 2-е изд. - СПб. ; М. ; Харьков : Питер, 2004. - 704 с.

8. Ваулина, Е.Ю. Термины современной информатики [Текст]: Программирование, вычислительная техника, интернет: Англо-русский, русско-английский словарь / Е. Ю. Ваулина. - М. : Эксмо, 2005 - 640с.

9. Гульятеев, А. Виртуальные машины: Несколько компьютеров в одном [Текст]/ А. Гульятеев.-СПб.: ПИТЕР, 2006-224 с.

в) программное обеспечение:

1. Работа на компьютере проводится с использованием лицензионных версий операционной системы Microsoft Windows XP Prof.

2. Для работы в библиотеке используется общеузовское лицензионное программное обеспечение «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50)

3. Лицензионная программа АУП (Шахты) – комплекс «Электронные ведомости»

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. 1. Национальный цифровой ресурс Руконт. Режим доступа [<http://www.rucont.ru/>].
2. 2. Университетская библиотека он-лайн. Режим доступа [<http://www.biblioclub.ru/>]. б) интернет-ресурсы 1. <http://www.4p.ru> 2. <http://marketing.com.ru>

д) Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост.Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player), мультимедиа проектор, экран для представления учебной информации большой аудитории обучающихся.

Учебные аудитории для проведения практических занятий:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player), мультимедиа проектор, экран для представления учебной информации большой аудитории обучающихся.

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player), мультимедиа проектор, экран для представления учебной информации большой аудитории обучающихся.

Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное

программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для самостоятельной работы:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Читальный зал, оснащенный автоматизированными и обычными рабочими местами, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (Лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Kaspersky. Свободно распространяемое программное обеспечение: Google Chrome, 7Zip), копировальной машиной, принтерами, сканерами, с наличием автоматизированных рабочих мест для пользователей с проблемами зрения: специальное программное обеспечение, тифлофлешплееры, электронная лупа, читающая машина. Для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ специализированные сервисы и информационные ресурсы при помощи программно-аппаратных комплексов:

- тифло-флеш-плееров Victor Reader Stream с удобной системой навигации;
- АРМ с проводными гарнитурами Jabra UC VOICE 550 Duo и Windows- приложением для преобразования речи в текст VOCO. Professional .;
- электронного видео-увеличителя Ruby.;
- сканирующего и читающего устройства Eye-Pal Vision;
- специализированного программного обеспечения Easy Converter для создания цифровых говорящих книг в формате DAIZY.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью: шкаф для хранения учебных наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; стол, стул, компьютер, принтер, учебно-методические пособия.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

В рамках изучаемого курса студентам необходимо изучить рекомендуемую литературу, материалы лекций, выполнить задания представленных лабораторных работ. Имеются темы, оставляемые для самостоятельного изучения.

В качестве промежуточного контроля предлагаются опросы, проверка конспектов и опрос по результатам самостоятельного изучения темы. В качестве текущего контроля предлагаются защита заданий из лабораторных работ, краткие опросы на лекциях, контроль посещаемости занятий. Итоговый контроль состоит из итогового теста остаточных знаний и экзамена.

При преподавании учебной дисциплины применяется оригинальная рейтинговая система оценивания. Задания в лабораторных работах оцениваются в 1, 2 или 3 балла. В 1 балл оцениваются, как правило, задания, требующие простого запоминания и воспроизведения. В 2 балла оцениваются, как правило, задания, где требуется применить знания, умения или навыки в стандартной ситуации. В 3 балла оцениваются, как правило, исследовательские задания, где требуется творчески применить знания, умения, навыки в новой ситуации, или задания, требующие большого объема работы (например, достаточно

большая компьютерная программа). Кроме того, задания различаются по форме сдачи – тест, вопрос, отчет. Задания типа «тест» требуют немедленно ответа. Задания типа «вопрос» требуется выполнить в присутствии преподавателя, но для выполнения предоставляется некоторое время. При этом студент должен объяснить ход выполнения задания. Наконец, задания типа «отчет» выполняются студентом самостоятельно, в том числе дома, и преподавателю предоставляется отчет о выполненном задании. Форма отчета видна из формулировки задания. Например, это может быть компьютерная программа на определенную тему. Некоторые из таких заданий требуют предварительного уточнения со стороны преподавателя, например, выдачи варианта задания – это видно из формулировки задания.

Полученные при выполнении задания 1, 2 или 3 балла делятся между студентами группы, выполнившими это задание. К полученному результату прибавляются баллы за посещаемость лекций, за контрольную работу и итоговый тест. Вычисленные таким образом вторичные баллы суммируются и умножаются на групповой коэффициент, который объявляется группе в начале семестра. Групповой коэффициент зависит от количества студентов в группе и от общего объема всех заданий в баллах. Здесь следует отметить, что содержание лабораторных работ постоянно модернизируется, некоторые задания добавляются, некоторые - убираются.

Результат образует оценку студента по учебной дисциплине.

Подсчет вторичных баллов осуществляется специальной компьютерной программой, работающей в локальной сети в здании. Студент может с помощью данной программы увидеть накопленные им вторичные баллы и прогнозную оценку за учебную дисциплину. Программа общедоступна и не требует инсталляции. Однако для доступа к персональным сведениям необходимо ввести персональный пароль. Пароль создается студентом на первой лабораторной работе.

В случае недостаточного количества рейтинговых баллов для итоговой аттестации или для получения желаемой оценки, студенту предоставляется возможность сдачи экзамена традиционным способом, т.е. отвечая на вопросы билета.

10.2. Методические рекомендации для преподавателей

В настоящей программе указана тематика и содержание лекционных занятий и список лабораторных работ. При проведении курса целесообразно придерживаться классической формы лабораторных работ.

В течение семестра подсчитывается рейтинг каждого студента согласно критериям, приведенным в п.11.

Небольшое количество пропусков может быть компенсировано подготовкой реферата и презентации по согласованной с преподавателем теме (рейтинговые баллы начисляются в количестве, зависящем от качества реферата, качества презентации и уровня выступления с ней, включая ответы на вопросы).

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Архитектура компьютера» и входит в состав основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование, профили подготовки «Технология» и «Информатика» (квалификация «Бакалавр»), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины «Архитектура компьютера» в соответствии с учебным планом 44.03.05 Педагогическое образование, профили подготовки «Технология» и «Информатика» (квалификация «Бакалавр»).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- Способен проектировать и реализовывать программу основного и среднего общего образования по предмету Информатика (ПК-3).

Компетенции, этапы	Индикаторы	Оценочные средства
ПК-3 3 этап	Знать: ПК-3.1 теоретические основы информатики, принципы функционирования информационных систем и технологий (З.1); ПК-3.2 основные методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий в области информатики (З.2);	Практико-ориентированные задания, в т.ч. тестирование; устный опрос и письменный контроль при выполнении и защите лабораторных работ.
	Уметь: ПК-3.3 планировать и проводить учебные занятия по информатике (У.1); ПК-3.4 использовать методы и средства педагогического мониторинга, позволяющие оценить степень сформированности у детей качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития по информатике (У.2);	
	Владеть: ПК-3.5 формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, практические занятия и т.п. (В.1); ПК-3.6 навыками организации и поддержки образовательного процесса в современной информационной среде (В.2).	

Компетенция ПК-3 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ПК-3 (способен проектировать и реализовывать программу основного и среднего общего образования по предмету Информатика) в рамках изучения данной дисциплины формируется на третьем этапе формирования компетенции.

Компетенция ПК-3 начала формироваться с 1 курса с началом изучения предметов предметно-методического модуля по информатике, формировалась при изучении всех предметов этого модуля и при прохождении технологической (проектно-технологической) практики по информатике, а завершит ее формирование изучение факультатива «Образовательная робототехника», прохождения преддипломной практики и итоговой государственной аттестации (выполнение и защита выпускной квалификационной работы).

Типовые контрольные задания для оценки сформированности данной компетенции направлены на демонстрацию готовности к освоению специальных научных знаний и их применению в образовательном процессе для решения профессионально-педагогических задач.

1. Типовое контрольное задание на этапе формирования ПК-З

Тестовые задания

Вариант I

Указания студенту по выполнению теста

Напишите Вашу фамилию, номер группы и дату. Для ответа на вопрос с выбором варианта ответа достаточно написать номер вопроса и рядом литер буквы, обозначающей правильные варианты из предложенных в тексте ответов на вопрос. В вопросах без выбора ответов надо выполнить соответствующее задание.

Задания

1. **Основное требование архитектурной совместимости ЭВМ:**
 - а) все программы данной модели выполнимы на более старших моделях, но не обязательно наоборот;
 - б) все программы данной модели выполнимы на более старших моделях и наоборот;
 - в) все машины одного семейства, независимо от их конкретного устройства и фирмы производителя, должны быть способны выполнять одну и ту же программу;
 - г) все машины данного семейства должны работать одинаково.
2. **Архитектура - это:**
 - а) общие принципы построения ЭВМ, реализующие программное управление работой и взаимодействием основных ее функциональных узлов;
 - б) общие принципы построения ЭВМ, не реализующие программное управление работой;
 - в) дизайн внешнего вида ЭВМ;
 - г) принцип соединения внешних устройств к ЭВМ.
3. **Типичной емкостью дискеты 3.5' являлась:**
 - а) 1,44Гбайт; б) 1,2 Мбайт; в) 1,44Мбайт; г) 650Мбайт
4. **В современных компьютерах устройство управления и АЛУ объединены:**
 - а) в процессоре; б) в материнской плате; в) 3) в ВЗУ; г) в ПЗУ.
5. **подавляющее большинство современных машин являются:**
 - а) арифметико-логическими машинами; б) машинами Тьюринга; в) фон-неймановскими машинами; г) релейными машинами.
6. **Основная часть дисплея - это:**
 - а) монитор; б) видеокарта; в) люминоформный слой; г) электронно-лучевая трубка.
7. **Изображение хранится:**
 - а) на экране монитора; б) в ОЗУ; в) в видеоОЗУ; г) в ВЗУ.
8. **Видеопроцессоры используются для:**
 - а) ускорения ввода информации на экран; б) ускорения передачи данных;
 - в) ускорения обработки данных; г) операции с плавающей точкой.
9. **В текстовом режиме 25x80 дисплея для хранения информации об одном знаке требуется:**
 - а) 1 байт; б) 2 байта; в) 4 байта; г) 8 байт.
10. **Команды передачи данных:**
 - а) копируют информацию из одного места в другое;
 - б) сдвигают двоичный код влево или вправо;
 - в) обмениваются информацией с внешними устройствами;
 - г) реализуют нелинейные алгоритмы.
11. **Команды управления:**
 - а) копируют информацию из одного места в другое;
 - б) сдвигают двоичный код влево или вправо;
 - в) обмениваются информацией с внешними устройствами;
 - г) реализуют нелинейные алгоритмы.

12. **Операционная часть команды** указывает:
 - а) на код операций;
 - б) на адрес кода операций;
 - в) на адрес хранения кода;
 - г) на номер кода в таблице операций.
13. **Адресная часть команды** описывает:
 - а) где используемая информация хранится;
 - б) где хранится блок информации;
 - в) где хранится код операции;
 - г) указывает на адрес начала выполнения операции.
14. **Тенденциями развития ЭВМ** являются:
 - а) рост вычислительной мощности;
 - б) расширение набора функций, реализуемых в одном ПК;
 - в) увеличение количества интерфейсов для подключения внешних устройств;
 - г) повышение степени интегрируемости компонентов.
15. **Типичной скоростью работы современного процессора** является:
 - а) 100 МГц; б) 14 МГц; в) 2000 МГц; г) 300000 МГц.
16. **Укажите номера прерываний, имеющих отношение к клавиатуре:**
 - а) 08h б) 09h ; в) 16h; г) 14h ;
17. **Какая русская кодировка используется в операционной системе MS DOS:**
 - а) 1251; б) KOI8R; в) 866; г) Unicode
18. **Какие из перечисленных областей содержит диск в файловой системе FAT16:**
 - а) Загрузочный сектор; б) Таблица размещения файлов ; в) Корневой каталог; г) Таблица размещения каталогов;
19. **Какой из форматов файлов не является графическим форматом:**
 - а) bmp; б) psx ; в) pif; г) gif;
20. **Для обмена данными с дисплеем используется шина:**
 - а) PCI; б) USB; в) AGP; г) ISA.

Ключ к тесту
Вариант I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
а	а	в	а	в	г	в	а	б	А	г	а	а	абв	в	бв	в	абв	в	в

Критерии оценки компетенции ПК-3 в рамках типового контрольного задания

Типовое задание оценивается по 100-балльной шкале, за каждый верный ответ начисляется 5 баллов. Тогда результат может быть оценен следующим образом.

Отметка «5» ставится, если правильно выполнены 17 и более заданий теста.

Отметка «4» ставится, если правильно выполнены 12 - 16 заданий теста.

Отметка «3» ставится, если правильно выполнены 8 - 11 заданий теста.

Отметка «2» ставится, если правильно выполнены 7 и менее заданий.

2. Типовое контрольное задание на этапе формирования ПК-3

Вопросы к экзамену (5 курс, 9 семестр)

1. История развития компьютерной техники. Принципы архитектуры фон Неймана.
2. Микропроцессоры фирмы Intel.

3. Регистры процессора 8086.
4. Регистр флагов и его использование.
5. Контроллер прерываний.
6. Прерывания BIOS.
7. Прерывание 09.
8. Прерывание 16.
9. Перехват прерываний.
10. Стековая архитектура.
11. Принцип работы клавиатуры ПК.
12. Представление целых чисел в памяти ЭВМ.
13. Представление вещественных чисел в памяти ЭВМ.
14. Представление графической информации в памяти ЭВМ.
15. Представление текстовых данных в памяти ЭВМ.
16. Видеопамять в текстовом режиме.
17. Организация дисковой памяти компьютера.
18. Сетевые средства.
19. Программирование на ассемблере в Windows.
20. Защищенный режим работы процессора. Многозадачность.
21. Современные тенденции развития архитектуры ЭВМ.
22. Настройки BIOS.
23. Измерение времени в компьютере.

Критерии оценки компетенции ПК-3 в рамках типового контрольного задания

1. Соответствие ответа формулировке вопроса. Содержательность, глубина и полнота ответа. Достоверность излагаемого материала (0-40 баллов).
2. Аргументированность, логичность (0-30 баллов).
3. Достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-30 баллов).

Результаты оцениваются по следующим критериям:

- Менее 60 баллов – оценка «2»
- С 60 до 74 баллов – оценка «3»
- С 75 до 86 баллов – оценка «4»
- С 87 до 100 баллов – оценка «5».

Уровни сформированности компетенции ПК-3 в рамках дисциплины

Описание показателей и критериев оценивания компетенции ПК-3

Уровни	Показатели
пороговый	ответ в основном правильный, но схематичный, обнаруживающий лишь умение поверхностно и с отклонениями от последовательности изложения раскрыть материал; научно-теоретический уровень ответа не достаточен; нет обобщений и выводов в полном объеме, имеются существенные ошибки в формулировке определений.
базовый	ответ, обнаруживает хорошее знание и понимание материала, умение излагать свои мысли последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные затруднения в формулировке

	выводов, иллюстративный материал может быть представлен недостаточно, приводимые примеры не точные, отдельные ошибки в формулировке понятий
повышенный	Ответ исчерпывающий, точный, проявлено умение пользоваться материалом текстов по предмету для аргументации и самостоятельных выводов, свободное владение соответствующей терминологией, навыками анализа, умение излагать свои мысли последовательно с необходимыми обобщениями и выводами, используя термины.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Целью промежуточной аттестации по данной дисциплине является оценка уровня сформированности компетенции в результате усвоения знаний, приобретения умений, навыков и опыта деятельности в рамках освоения дисциплины.

Процедура оценивания охватывает обучающихся, осваивавших дисциплину. Процедура оценивания проводится по окончании освоения дисциплины. Оценка уровня сформированности компетенции на этапе ее формирования определяется на основании тестирования и собеседования, включающих теоретические вопросы или задания, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы; при этом актуализируется определенный комплекс знаний, необходимый для разрешения данной проблемы. Оценивание ответов обучающихся проводится в соответствии с приведенными критериями.

На основании ответов (выполнение практико-ориентированных заданий, включая ответы на вопросы теста) оценивается уровень сформированности компетенции на этапе ее формирования в рамках дисциплины, а также уровень знаний, умений, навыков и опыта деятельности, по результатам выставляется оценка. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине. Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости.

Процедура оценивания (экзамен) соответствует действующим в вузе текущим положениям, включая Положение о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.