



Министерство образования Иркутской области
Областное государственное образовательное
учреждение среднего профессионального образования
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ОГБОУ СПО "ИАТ"

_____/Семёнов В.Г.
«29» мая 2015 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.11 Архитектура компьютерных систем

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2015

Рассмотрена
цикловой комиссией

Председатель ЦК

Белова /А.А. Белова /

№	Разработчик ФИО
1	Антонова Валентина Алексеевна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
	1.2	типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
	1.3	организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
	1.4	процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
	1.5	основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
	1.6	основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам;
Уметь	2.1	получать информацию о параметрах компьютерной системы;
	2.2	подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
	2.3	производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

1.4. Формируемые компетенции:

- ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 1.1.4.Изучение шинной организации ПК (Работа процессора с памятью и периферийными устройствами) в обучающей программе.

Метод и форма контроля: Домашняя работа (Опрос)

Вид контроля: Домашняя работа на закрепление материала, изученного на занятии

Дидактическая единица: 1.1 базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

Занятие(-я):

1.1.1.Понятие Архитектуры компьютерных систем, их разновидности и архитектурные особенности. Принципы фон Неймана

1.1.2.Основные компоненты программных средств компьютерных систем

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 2.1.12.Выполнение расчёта блока КЭШ по заданным параметрам

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Вид контроля: проверочная работа

Дидактическая единица: 1.3 организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

Занятие(-я):

2.1.2.Память компьютерных систем,виды памяти, основные параметры

2.1.3.Оперативная память, особенности её функционирования, основные характеристики. Методы увеличения быстродействия динамической памяти

2.1.4.Изучение по схеме адресной памяти, , 2D, 3D.

2.1.5.Стековая организация памяти, Два вида стека: FIFO и LIFO. Назначение.

Команды для работы со стеком

2.1.6.Управление оперативной памятью. Физическая организация памяти. Расчёт адреса при обращении к памяти (в реальном режиме).

2.1.7.Логическая организация основной памяти (Карта памяти)

2.1.8.Составление карты памяти для конкретного ПК. Работа с командой MEM

2.1.9.Постоянная память, её особенности , характеристики, методы программирования.

2.1.10.Кэш-память, Назначение. Разновидности, основные характеристики.

Принцип функционирования.

2.1.11.Изучение Кэш- памяти по обучающей программе

Задание №1

Дать определение и назначение оперативной памяти,особенности ее функционирования (регенерация, назначение сигналов RAS, CAS)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Приведено назначение оперативной памяти,

4	Приведено назначение оперативной памяти, особенности ее функционирования (регенерация, назначение сигналов RAS, CAS)
5	Приведено назначение оперативной памяти, особенности ее функционирования (регенерация, назначение сигналов RAS, CAS). Приведены методы увеличения быстродействия

Задание №2

Нарисовать логическую организацию основной памяти (Карту памяти). Указать назначение, виды (области) памяти, виды хранимой информации (стандартная, UMA, EMS, XMS).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Приведена не полная структура карты памяти.
4	Приведена полная структура карты памяти. Указаны виды (области) памяти, их назначение, виды хранимой информации.
5	Приведена полная структура карты памяти. Указаны виды (области) памяти, их назначение, виды хранимой информации. Дано назначение стандарта LIM EMS, драйверов EMM 386.EXE, HIMEM.SIS/

Задание №3

Рассказать о Кэш-памяти: назначение, разновидности, основные характеристики. Принцип функционирования ассоциативной памяти.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Приведено назначение Кэш-памяти, ее разновидности, что хранится.
4	Приведено назначение Кэш-памяти, ее разновидности, что хранится. Объяснен принцип работы ассоциативной памяти.
5	Приведено назначение Кэш-памяти, ее разновидности, что хранится. Приведены варианты видов Кэш, особенности их работы.

Дидактическая единица: 1.4 процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;

Занятие(-я):

2.1.2. Память компьютерных систем, виды памяти, основные параметры

2.1.5.Стековая организация памяти, Два вида стека: FIFO и LIFO. Назначение. Команды для работы со стеком

Задание №1

Дать понятие стековой организации памяти. Привести структуру двух видов стека: FIFO и LIFO. Назначение. Команды для работы со стеком.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Сформулирована стековая организация памяти, дано определение двум видам стека: FIFO и LIFO.
4	Сформулирована стековая организация памяти, дано определение двум видам стека: FIFO и LIFO. Приведено назначение и команды для работы со стеком.
5	Сформулирована стековая организация памяти, дано определение двум видам стека: FIFO и LIFO. Приведено назначение и команды для работы со стеком. Приведена работа стека в режимах записи и чтения.

Дидактическая единица: 1.5 основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;

Занятие(-я):

1.1.2.Основные компоненты программных средств компьютерных систем

Задание №1

Построить таблицу - классификацию основных компонентов программных средств компьютерных систем. Указать их назначение.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Приведены не полностью компоненты программных средств, кратко объяснено их применение.
4	Приведены более полно компоненты программных средств, более полно указано их назначение.
5	Приведены более полно компоненты программных средств, указано их назначение, приведены примеры для применения

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 4.1.7.Классификация интерфейсов. . Внутренние интерфейсы: интерфейсы системной шины .Интерфейсы периферийных устройств . Программно-аппаратная совместимость

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Вид контроля: Самостоятельная работа

Дидактическая единица: 1.2 типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;

Занятие(-я):

1.1.3.Шинная организация компьютерных систем. Организация связи между устройствами. Особенности подключения периферийных устройств. Понятие аппаратного интерфейса.

1.1.4.Изучение шинной организации ПК (Работа процессора с памятью и периферийными устройствами) в обучающей программе.

2.1.1.Основные функциональные устройства компьютерных систем(КС), их назначение и принцип обмена

3.1.1.Классы процессоров CISK, RISK. Структура и функционирование процессора. Принципы распараллеливания операций и построения конвейерных структур.

4.1.6.Структура современного ПК. Назначение северного и южного мотов. Организация обмена в компьютерной системе.

Задание №1

Нарисовать структуру ПК с использованием шинной организации компьютерных систем.Рассказать, как организуется связь и обмен между устройствами. Рассказать об особенностях подключения периферийных устройств. Дать понятие аппаратного интерфейса.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Нарисована структура ПК с шинной организацией
4	Нарисована структура ПК с шинной организацией. Указано, как подключаются периферийные устройства. Приведено понятие аппаратного интерфейса.
5	Нарисована структура ПК с шинной организацией. Указано, как подключаются периферийные устройства. Приведено понятие аппаратного интерфейса. Приведены сигналы для работы с памятью и периферией.

Дидактическая единица: 1.4 процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;

Занятие(-я):

2.1.12.Выполнение расчёта блока КЭШ по заданным параметрам

3.1.2.Микропрограммное устройство управления (Декодер команд), Регистры процессора, их назначение.

3.1.3.Система команд. Формат машинной команды. Кодирование команд в соответствии со способами адресации. 2 Классификация команд. Системы команд . Классы процессоров: CISC, RISC,

3.1.4.Режимы работы процессора реальный и защищённый (RM, PM), основные

- характеристики режимов. Расчёт физического адреса в режиме РМ.
- 3.1.5.Страничный режим работы процессора (PRM). Особенности режима.
Организация 2-х-уровневой защиты в многопрограммном режиме
- 3.1.6.Изучение режимов работы процессора.
- 3.1.7.Система прерываний. Назначение, виды прерываний. Обработка прерываний.
- 4.1.1.Организация программного обмена
- 4.1.2.Обмен по прерываниям. (аппаратный обмен). Последовательность обмена.
Назначение контроллера прерываний.
- 4.1.3.Изучение обмена по прерываниям
- 4.1.4.Режим прямого доступа к памяти(DMA). Назначение режима.
Последовательность обмена.
- 4.1.5.Изучение режима DMA по схеме и обучающей программе.
- 4.1.6.Структура современного ПК. Назначение северного и южного мотов.
Организация обмена в компьютерной системе.

Задание №1

Рассказать сущность работы процессора в реальном и защищенном режимах (RM, PM), основные характеристики режимов. Расчет физического адреса в режиме РМ.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Сформулированы режимы работы процессора реальный и защищенный (RM, PM), их особенности.
4	Сформулированы режимы работы процессора реальный и защищенный (RM, PM), их особенности, приведены основные характеристики режимов.
5	Сформулированы режимы работы процессора реальный и защищенный (RM, PM),приведены основные характеристики режимов. Приведен пример расчета физического адреса в режимах RM и PM.

Дидактическая единица: 2.2 подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;

Занятие(-я):

4.1.6.Структура современного ПК. Назначение северного и южного мотов.
Организация обмена в компьютерной системе.

Задание №1

Нарисовать структуру современного ПК. Указать назначение северного и южного мостов. Как организован обмен между устройствами в компьютерной системе.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>

3	Приведена не полностью структура современного ПК. Указаны не все используемые интерфейсы для подключения устройств.
4	Приведена более полно структура современного ПК. Указаны используемые интерфейсы, их назначение. Указано назначение северного и южного мотов. .
5	Приведена более полно структура современного ПК. Указано назначение северного и южного мотов. Расписаны интерфейсы для подключения периферийных устройств. Приведены их основные характеристики.

2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Тема занятия: 5.1.2.Получение информации о параметрах компьютерной системы.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: Практическая работа с использованием ИКТ

Дидактическая единица: 1.6 основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам;

Занятие(-я):

5.1.1.Изучение настроек базовой системы ввода/вывода BIOS.

Дидактическая единица: 2.1 получать информацию о параметрах компьютерной системы;

Занятие(-я):

5.1.1.Изучение настроек базовой системы ввода/вывода BIOS.

Дидактическая единица: 2.3 производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

Занятие(-я):

5.1.1.Изучение настроек базовой системы ввода/вывода BIOS.

Задание №1

Произвести инсталляцию и настройку предложенного ПО компьютерной системы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Подключено устройство, найден необходимый драйвер.
4	Подключено устройство, найден необходимый драйвер, выполнена его установка.
5	Подключено устройство, найден необходимый драйвер, выполнена его установка. Пояснены все шаги установки.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4

Метод и форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Вид контроля: Выполнить два теоретических и одно практическое задания

Дидактическая единица для контроля:

1.1 базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

Дидактическая единица для контроля:

1.2 типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;

Задание №1 (из текущего контроля)

Нарисовать структуру ПК с использованием шинной организации компьютерных систем. Рассказать, как организуется связь и обмен между устройствами. Рассказать об особенностях подключения периферийных устройств. Дать понятие аппаратного интерфейса.

Оценка	Показатели оценки
3	Нарисована структура ПК с шинной организацией
4	Нарисована структура ПК с шинной организацией. Указано, как подключаются периферийные устройства. Приведено понятие аппаратного интерфейса.
5	Нарисована структура ПК с шинной организацией. Указано, как подключаются периферийные устройства. Приведено понятие аппаратного интерфейса. Приведены сигналы для работы с памятью и периферией.

Дидактическая единица для контроля:

1.3 организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

Задание №1 (из текущего контроля)

Дать определение и назначение оперативной памяти, особенности ее функционирования (регенерация, назначение сигналов RAS, CAS)

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Приведено назначение оперативной памяти,
4	Приведено назначение оперативной памяти, особенности ее функционирования (регенерация, назначение сигналов RAS, CAS)
5	Приведено назначение оперативной памяти, особенности ее функционирования (регенерация, назначение сигналов RAS, CAS). Приведены методы увеличения быстродействия

Задание №2 (из текущего контроля)

Нарисовать логическую организацию основной памяти (Карту памяти). Указать назначение, виды (области) памяти, виды хранимой информации (стандартная, UMA, EMS, XMS).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Приведена не полная структура карты памяти.
4	Приведена полная структура карты памяти. Указаны виды (области) памяти, их назначение, виды хранимой информации.
5	Приведена полная структура карты памяти. Указаны виды (области) памяти, их назначение, виды хранимой информации. Дано назначение стандарта LIM EMS, драйверов EMM 386.EXE, HIMEM.SIS/

Задание №3 (из текущего контроля)

Рассказать о Кэш-памяти: назначение, разновидности, основные характеристики. Принцип функционирования ассоциативной памяти.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Приведено назначение Кэш-памяти, ее разновидности, что хранится.
4	Приведено назначение Кэш-памяти, ее разновидности, что хранится. Объяснен принцип работы ассоциативной памяти.

5	Приведено назначение Кэш-памяти, ее разновидности, что хранится. Приведены варианты видов Кэш, особенности их работы.
---	---

Дидактическая единица для контроля:

1.4 процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;

Задание №1 (из текущего контроля)

Рассказать сущность работы процессора в реальном и защищенном режимах (RM, PM), основные характеристики режимов. Расчет физического адреса в режиме PM.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Сформулированы режимы работы процессора реальный и защищенный (RM, PM), их особенности.
4	Сформулированы режимы работы процессора реальный и защищенный (RM, PM), их особенности, приведены основные характеристики режимов.
5	Сформулированы режимы работы процессора реальный и защищенный (RM, PM), приведены основные характеристики режимов. Приведен пример расчета физического адреса в режимах RM и PM.

Задание №2

Дать определение и назначение системы прерываний. Указать виды прерываний, их назначение, с чем связаны. Как выполняется обработка всех видов прерываний

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Дано определение прерываний. Названы виды прерываний. Не точно указано, с чем связаны.
4	Дано определение прерываний. Названы виды прерываний. Указано, с чем связаны. Дано определение векторов прерывания и состояния. Не полностью приведена обработка прерываний.
5	Дано определение прерываний. Названы виды прерываний. Указано, с чем связаны. Дано определение векторов прерывания и состояния. Подробно приведена последовательность обработки прерываний.

Задание №3

Дать понятие режима прямого доступа к памяти (DMA). Назначение и особенности режима. Привести последовательность обмена с периферийными устройствами в данном режиме с указанием используемых сигналов.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Дано определение режима DMA, его назначение и особенности режима.
4	Дано определение режима, его назначение и особенности режима. Приведена последовательность обмена с периферийными устройствами .
5	Дано определение режима, его назначение и особенности режима. Приведена последовательность обмена с периферийными устройствами с указанием необходимых сигналов.

Дидактическая единица для контроля:

1.5 основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;

Задание №1 (из текущего контроля)

Построить таблицу - классификацию основных компонентов программных средств компьютерных систем. Указать их назначение.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Приведены не полностью компоненты программных средств, кратко объяснено их применение.
4	Приведены более полно компоненты программных средств, более полно указано их назначение.
5	Приведены более полно компоненты программных средств, указано их назначение, приведены примеры для применения

Дидактическая единица для контроля:

1.6 основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам;

Дидактическая единица для контроля:

2.1 получать информацию о параметрах компьютерной системы;

Дидактическая единица для контроля:

2.2 подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;

Задание №1 (из текущего контроля)

Нарисовать структуру современного ПК. Указать назначение северного и южного мостов. Как организован обмен между устройствами в компьютерной системе.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Приведена не полностью структура современного ПК. Указаны не все используемые интерфейсы для подключения устройств.
4	Приведена более полно структура современного ПК. Указаны используемые интерфейсы, их назначение. Указано назначение северного и южного мостов. .
5	Приведена более полно структура современного ПК. Указано назначение северного и южного мостов. Расписаны интерфейсы для подключения периферийных устройств. Приведены их основные характеристики.

Дидактическая единица для контроля:

2.3 производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

Задание №1 (из текущего контроля)

Произвести инсталляцию и настройку предложенного ПО компьютерной системы.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Подключено устройство, найден необходимый драйвер.
4	Подключено устройство, найден необходимый драйвер, выполнена его установка.
5	Подключено устройство, найден необходимый драйвер, выполнена его установка. Пояснены все шаги установки.