Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»

_____/Семёнов В.Г.
«31» мая 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.11 Архитектура компьютерных систем

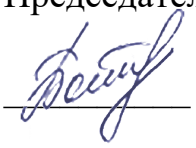
специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2016

Рассмотрена
цикловой комиссией

Председатель ЦК

 /М.А. Богачева /

№	Разработчик ФИО
1	Касьяненко Сергей Николаевич

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 ППССЗ:

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 инсталляцию 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
Задание №1
Составить таблицу основных положений для построения ВС по архитектуре фон Неймана

Оценка	*Показатели оценки*
3	В таблицу включены далеко не все принципы , положенные в основу фон Неймана
4	Основные принципы изложены достаточно подробно
5	Основные принципы изложены достаточно подробно. Приведена структура ЭВМ.

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)

Оценка	***Показатели оценки***
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).

Оценка	***Показатели оценки***
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.

Оценка	***Показатели оценки***

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.

Оценка	***Показатели оценки***
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.

Оценка	***Показатели оценки***

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 ипользованием 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: 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 PM.

3.1.5.Страничный режим работы процессора (PPM). 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 PM.

Оценка	***Показатели оценки***
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.

Оценка	*Показатели оценки*
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.

Задание №1

Назвать основные принципы управления ресурсами и организацию доступа к этим ресурсам.

Оценка	*Показатели оценки*

3	Названы основные программные средства управления ресурсами ПК.
4	Названы основные программные средства управления ресурсами. Выполнен вход в программу SETUP. Приведены основные разделы настроек основного оборудования
5	Названы основные программные средства управления ресурсами. Выполнен вход в программу SETUP. Приведены основные разделы настроек основного оборудования, а также параметры настроек основного оборудования

Дидактическая единица: 2.1 получать информацию о параметрах компьютерной системы;

Занятие(-я):

5.1.1.Изучение настроек базовой системы ввода/вывода BIOS.

Задание №1

Получить информацию о параметрах компьютерной системы

Оценка	***Показатели оценки***
3	Пояснено назначение системы BIOS. Приведен перечень и назначение основных программ ROM BIOS SYSTEM
4	Пояснено назначение системы BIOS. Приведен перечень и назначение основных програм ROM BIOS SYSTEM. Указаны основные разделы Панели управления
5	Пояснено назначение системы BIOS. Приведен перечень и назначение основных програм ROM BIOS SYSTEM, Указаны основные разделы Панели управления. Определены основные характеристики устройств ПК. Названы параметры настроек CPU,DRAM, HDD, клавиатуры.

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.

Оценка	***Показатели оценки***

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;
Задание №1 (из текущего контроля)
Составить таблицу основных положений для построения ВС по архитектуре фон Неймана

Оценка	*Показатели оценки*
3	В таблицу включены далеко не все принципы , положенные в основу фон Неймана
4	Основные принципы изложены достаточно подробно
5	Основные принципы изложены достаточно подробно. Приведена структура ЭВМ.

Дидактическая единица для контроля:
1.2 типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
Задание №1 (из текущего контроля)
Нарисовать структуру ПК с ипользованием 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)

Оценка	***Показатели оценки***
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).

Оценка	***Показатели оценки***
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.

Оценка	***Показатели оценки***
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.

Оценка	***Показатели оценки***
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 выплняется обработка всех
видов прерываний

Оценка	***Показатели оценки***
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.

Оценка	***Показатели оценки***
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 небходимых 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.

Оценка	***Показатели оценки***
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;

Задание №1 (из текущего контроля)

Назвать основные принципы управления ресурсами и организацию доступа к этим ресурсам.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Названы основные программные средства управления ресурсами ПК.
4	Названы основные программные средства управления ресурсами. Выполнен вход в программу SETUP. Приведены основные разделы настроек основного оборудования
5	Названы основные программные средства управления ресурсами. Выполнен вход в программу SETUP. Приведены основные разделы настроек основного оборудования, а также параметры настроек основного оборудования

Дидактическая единица для контроля:

2.1 получать информацию о параметрах компьютерной системы;

Задание №1 (из текущего контроля)

Получить информацию о параметрах компьютерной системы

Оценка	*Показатели оценки*
3	Пояснено назначение системы BIOS. Приведен перечень и назначение основных программ ROM BIOS SYSTEM
4	Пояснено назначение системы BIOS. Приведен перечень и назначение основных програм ROM BIOS SYSTEM. Указаны основные разделы Панели управления
5	Пояснено назначение системы BIOS. Приведен перечень и назначение основных програм ROM BIOS SYSTEM, Указаны основные разделы Панели управления. Определены основные характеристики устройств ПК. Названы параметры настроек CPU,DRAM, HDD, клавиатуры.

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.

Оценка	***Показатели оценки***
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.

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.

Оценка	***Показатели оценки***
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.