

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Прохоров Сергей Григорьевич

Должность: Председатель УМК

Дата подписания: 2023.09.10

Уникальный программный ключ:

b1cb3ce3b5a8850f02c3b2579bc691893e7a6284

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический

университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

(КНИТУ-КАИ)

Чистопольский филиал «Восток»

Кафедра компьютерных и телекоммуникационных систем

УТВЕРЖДЕНО:

Ученым советом КНИТУ-КАИ

(в составе ОП ВО)

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине (модулю)

Б1.В.07 Микропроцессорные системы

Чистополь 2023 г.

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) разработан для обучающихся всех форм обучения по направлению подготовки (специальности):

Код и наименование направления подготовки (специальности)	Направленность (профиль, специализация, магистерская программа)
09.03.01 Информатика и вычислительная техника	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети
	Автоматизированные системы обработки информации и управления

Разработчик(и):

Классен Виктор Иванович, д.т.н., проф

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) рассмотрен на заседании кафедры КиТС, протокол № 8 от 26.05.2023г.

Заведующий кафедрой

Классен Виктор Иванович, д.т.н., проф.

1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация предназначена для оценки достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины (модуля) и позволяет оценить уровень и качество ее освоения обучающимися.

Комплект оценочных материалов представляет собой совокупность оценочных средств (комплекс заданий различного типа с ключами правильных ответов, включая критерии оценки), используемых при проведении оценочных процедур (текущего контроля, промежуточной аттестации) с целью оценивания достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине (модулю).

1.1 Оценочные средства и балльные оценки для контрольных мероприятий

Таблица 1.1 Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр (курс)	Общая трудоемкость дисциплины (модуля)/практики, в з.е./час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
Очная форма обучения													
7 семестр	4 ЗЕ/144	16	32	-	-	-	-	0,35	-	-	60,00	35,65	экзамен

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 1.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.2 Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл на первую аттестацию	Максимальный балл за вторую аттестацию	Максимальный балл за третью аттестацию	Всего за семестр
7 семестр				
Тестирование	15	15		30
Защита лабораторных работ	10	10		20
Итого (максимум за период)	25	25		50
Экзамен				50
Итого				100

Таблица 1.3 Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен, зачет с оценкой
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Неудовлетворительно

Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины – зачет проводится в виде итогового тестирования.

Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины – экзамен, проводится два этапа: тестирование и устные ответы на экзаменационные вопросы.

2 Оценочные средства для проведения текущего контроля

2.1 Тестовые вопросы

Тестовые вопросы содержат следующие типы вопросов с соответствующим количеством баллов за правильный ответ:

Тип вопроса	Количество баллов за правильный ответ
запрос выбора вариантов ответа	0,5
запрос нескольких ответов	1 -при выборе всех правильных 0,5 – за 2 правильных из 3 0,25 – за 1 правильный из 3 0,5 – за 1 правильный из 2
запрос ввода пропущенного текста	1

Тест 1

«Микропроцессорные системы»

(30 вопросов)

В тест входит 30 вопросов с выбором 1 правильного ответа из четырех. За каждый правильный ответ студент получает 0,5 балла.

1. Современные управляющие системы и комплексы являются
Распределенными, иерархическими, многоуровневыми correct
Централизованными incorrect
Обработка информации производится в едином центре incorrect
Централизованными с обработкой данных на скоростных современных ЭВМ
incorrect
2. Одномерные системы управления
Системы управления простыми объектами, один вход и один выход correct
Системы управления простыми объектами, мало входов и много выходов incorrect

Система работает в многомерном пространстве incorrect
Система работает в одномерном пространстве incorrect
3. Многомерные системы управления
Система содержит много входов и много выходов correct
Система содержит много входов и мало выходов incorrect
Система содержит мало входов и много выходов incorrect
Система работает в многомерном пространстве incorrect
4. Многообъектные системы управления
Имеют топологическое распределение своих компонентов в пространстве correct
Управляют одновременно несколькими объектами incorrect
Управляют одновременно несколькими объектами в многомерном пространстве
incorrect
Система работает в многомерном пространстве incorrect
5. Многоэлементная обработка это:
Каждый вычислительный элемент осуществляет обработку порции данных от начала и до конца, элементы работают параллельно correct
Каждый вычислительный элемент осуществляет обработку порции данных от начала и до конца, элементы работают последовательно incorrect
Каждый вычислительный элемент осуществляет одну стадию обработки данных, элементы работают параллельно incorrect
Каждый вычислительный элемент осуществляет одну стадию обработки данных, элементы работают параллельно incorrect
6. Многофазная (многостадийная) обработка это:
Каждый вычислительный элемент осуществляет одну стадию обработки данных, элементы работают последовательно correct
Каждый вычислительный элемент осуществляет одну стадию обработки данных, элементы работают параллельно incorrect
Каждый вычислительный элемент осуществляет обработку порции данных от начала и до конца, элементы работают последовательно incorrect

Каждый вычислительный элемент осуществляет обработку порции данных от начала и до конца, элементы работают параллельно incorrect

7. Архитектура SISD это:

- Одиночный поток команд, одиночный поток данных correct
- Одиночный поток команд, множественный поток данных incorrect
- Множественный поток команд, одиночный поток данных incorrect
- Множественный поток команд, множественный поток данных incorrect

8. Архитектура SIMD это:

- Одиночный поток команд, множественный поток данных correct
- Одиночный поток команд, одиночный поток данных incorrect
- Множественный поток команд, одиночный поток данных incorrect
- Множественный поток команд, множественный поток данных incorrect

9. Архитектура MISD это:

- Множественный поток команд, одиночный поток данных correct
- Множественный поток команд, множественный поток данных incorrect
- Одиночный поток команд, одиночный поток данных incorrect
- Множественный поток команд, множественный поток данных incorrect

10. Архитектура MIMD это:

- Множественный поток команд, множественный поток данных correct
- Одиночный поток команд, одиночный поток данных incorrect
- Одиночный поток команд, множественный поток данных incorrect
- Множественный поток команд, одиночный поток данных incorrect

11. Многопроцессорные системы с общей памятью это:

- Процессоры связаны с памятью через общую шину correct
- Процессоры имеют собственную память incorrect
- Процессоры имеют собственную память и соединяются в единую систему с помощью коммуникационной сети incorrect
- Процессоры имеют собственную память и работают автономно incorrect

12. Многопроцессорные системы с распределенной памятью это:

- Процессоры имеют собственную память и соединяются в единую систему с помощью коммуникационной сети correct
- Процессоры связаны с памятью через общую шину incorrect
- Процессоры имеют собственную память и не соединяются в единую систему incorrect
- Процессоры имеют собственную память и соединяются в единую систему с помощью коммуникационной сети incorrect

13. В многопроцессорных системах с общей памятью существуют ограничения на число процессоров из-за:

- Конечной пропускной способности общей шины correct
- Конечной пропускной способности коммуникационной сети incorrect
- Недостаточно развитого программного обеспечения incorrect

- Недостаточно развитого аппаратного обеспечения incorrect
14. В многопроцессорных системах с распределенной памятью
Программы, выполняемые на разных процессорах, должны быть слабо связаны correct
Программы, выполняемые на разных процессорах, должны быть идентичными incorrect
Программы, выполняемые на разных процессорах, должны быть аналогичными incorrect
Программы, выполняемые на разных процессорах, должны быть сильно связаны incorrect
15. Многопроцессорные системы SMP это:
Системы с общей памятью correct
Системы с распределенной памятью incorrect
Системы с внешней памятью incorrect
Системы с виртуальной памятью incorrect
16. Многопроцессорные системы с топологией полный граф это когда:
Каждый процессор непосредственно связан с любым другим correct
Каждый процессор непосредственно связан со своим ближайшим соседом incorrect
Каждый процессор непосредственно не связан со своим ближайшим соседом incorrect
Топология системы отображена в гиперпространстве incorrect
17. Многопроцессорные системы с топологией двумерный гиперкуб это когда:
Каждый процессор непосредственно связан со своим ближайшим соседом correct
Каждый процессор непосредственно связан с любым другим incorrect
Каждый процессор работает автономно incorrect
Топология системы отображена в гиперпространстве incorrect
18. Когерентность КЭШ это когда:
Копии переменной имеют одно и тоже значение в разных КЭШах correct
КЭШ-память выдает данные когерентно incorrect
КЭШ-память функционирует когерентно incorrect
КЭШ-память функционирует параллельно incorrect
19. Коммутатор внутренней памяти это:
Электронная схема, обеспечивающая оперативную коммутацию каналов передачи данных между процессорами correct
Электронная схема, обеспечивающая оперативную коммутацию каналов передачи данных между абонентами в системах передачи данных incorrect
Электронная схема, обеспечивающая оперативную коммутацию каналов передачи голосовых сообщений incorrect
Электронная схема, обеспечивающая оперативную коммутацию пакетов данных между процессорами incorrect
20. Неблокирующий коммутатор это когда:
Любой свободный вход может быть соединен с любым свободным выходом correct
Коммутатор не работает в блоке с другим оборудованием incorrect
Передачу данных между входом и выходом невозможно заблокировать incorrect

Любой свободный вход не может быть соединен с любым свободным выходом
incorrect

21. "Коммутирующий элемент ""прямое соединение"" это когда:"

Верхний вход соединяется с верхним выходом, нижний вход соединяется с нижним выходом correct

Верхний вход соединяется с нижним выходом, нижний вход не соединяется
incorrect

Верхний вход соединяется с нижним выходом, нижний вход соединяется с верхним выходом incorrect

Верхний вход соединяется с верхним выходом, нижний вход не соединяется
incorrect

22. "Коммутирующий элемент ""перекрестное соединение"" это когда:"

Верхний вход соединяется с нижним выходом, нижний вход соединяется с верхним выходом correct

Верхний вход соединяется с верхним выходом, нижний вход соединяется с нижним выходом incorrect

Верхний вход соединяется с нижним выходом, нижний вход не соединяется
incorrect

Нижний вход соединяется с нижним выходом, верхний вход не соединяется
incorrect

23. "Коммутирующий элемент ""верхнее раздвоение"" это когда:"

Верхний вход соединяется одновременно с верхним и нижним выходами correct

Верхний вход соединяется с нижним выходом, нижний вход соединяется с верхним выходом incorrect

Верхний вход соединяется с нижним выходом, нижний вход не соединяется
incorrect

Верхний вход соединяется с верхним выходом, нижний вход не соединяется
incorrect

24. "Коммутирующий элемент ""нижнее раздвоение"" это когда:"

Нижний вход соединяется одновременно с нижним и верхним выходами correct

Верхний вход соединяется одновременно с верхним и нижним выходами incorrect

Верхний вход соединяется с нижним выходом, нижний вход не соединяется
incorrect

Нижний вход соединяется с нижним выходом, верхний вход не соединяется
incorrect

25. "Однокаскадный коммутатор ""Тасовка"""

Не обладает соединительной полнотой, т.к. не обеспечивает подключение любого входа к любому выходу correct

Обладает соединительной полнотой, т.к. может перебирать (тасовать) входные и выходные каналы incorrect

Обладает соединительной полнотой, т.к. верхние и нижние половины входов оказываются соединенными попеременно incorrect

Обладает соединительной полнотой, т.к. обеспечивает подключение любого входа к любому выходу incorrect

26. Микропроцессор с жестким алгоритмом управления

Фиксированный набор команд реализуется аппаратно correct

Фиксированный набор команд реализуется микропрограммой incorrect
Команды реализуются фиксированным набором микрокоманд incorrect
Фиксированный набор команд реализуется программно incorrect

27. Микропроцессор с микропрограммным управлением

Алгоритм управления реализуется в виде последовательности микроопераций correct

Алгоритм управления реализуется программным путем incorrect

Алгоритм управления реализуется аппаратно incorrect

Алгоритм управления реализуется программно - аппаратным путем incorrect

28. Современные МП системы содержат

Набор универсальных команд correct

Набор специализированных команд incorrect

Набор усеченных команд incorrect

Набор виртуальных команд incorrect

29. Синхронные микропроцессоры

Фаза начала и конца выполнения команды привязана к временной оси correct

Фаза начала и конца выполнения команды определяется программистом incorrect

Фаза начала и конца выполнения команды привязана к задаче пользователя incorrect

Фаза начала и конца выполнения команды независимы incorrect

30. Асинхронные микропроцессоры

Выполнение следующей операции начинается сразу же после окончания выполнения предыдущей операции correct

Выполнение операций синхронизируется служебными символами incorrect

Выполнение операций происходит асинхронно incorrect

Выполнение операций происходит независимо incorrect

Тест 2

«Микропроцессорные системы»

(30 вопросов)

В тест входит 30 вопросов с выбором 1 правильного ответа из четырех. За каждый правильный ответ студент получает 0,5 балла.

1. Ассоциативный способ обработки предполагает задание критерия и проведение обработки данных, удовлетворяющих критерию correct

задание адреса и проведение обработки данных, удовлетворяющих адресу incorrect

задание уровня приоритета и проведение обработки данных, удовлетворяющих этому уровню incorrect

задание сегмента памяти и проведение обработки данных, попадающих в этот сегмент
incorrect

2. Ассоциативные процессоры относятся к классу:
 - один поток команд - множество потоков данных SIMD correct
 - один поток команд - один поток данных SISD incorrect
 - множество потоков команд - множество потоков данных MIMD incorrect
 - множество потоков команд – один поток данных MISD incorrect

3. В ассоциативных запоминающих устройствах информация выбирается:
 - по определенному содержанию correct
 - по определенному адресу incorrect
 - по определенной форме incorrect
 - по определенному объему incorrect

4. Матричные процессоры приспособлены для решения задач, имеющих
 - параллелизм независимых объектов или данных correct
 - набор независимых объектов или данных incorrect
 - матричную форму представления объектов incorrect
 - матричную форму представления данных incorrect

5. Матричные процессоры имеют общее управляющее устройство
 - генерирующее единый поток команд correct
 - генерирующее матричный поток команд incorrect
 - генерирующее множество потоков команд incorrect
 - генерирующее множество потоков данных incorrect

6. Коммуникационный процессор
 - имеет собственную память и оснащен высокоскоростными внешними каналами correct
 - не имеет собственной памяти, но оснащен высокоскоростными внешними каналами incorrect
 - имеет собственную память и оснащен низкоскоростными внешними каналами incorrect
 - не имеет собственной памяти и оснащен низкоскоростными и внешними каналами incorrect

7. Построение процессоров с нечеткой логикой
 - основывается на математической теории нечетких множеств correct
 - основывается на математической теории конечных множеств incorrect
 - основывается на математической теории линейных множеств incorrect
 - основывается на математической теории матриц incorrect

8. Сигмоида — это
 - гладкая монотонная нелинейная S-образная функция correct
 - гладкая монотонная линейная S-образная функция incorrect
 - гладкая прерывистая нелинейная S-образная функция incorrect
 - гладкая прерывистая линейная S-образная функция incorrect

9. Контроллер с нечеткой логикой
 - строится на базе микроконтроллера и ПЛИС correct
 - строится на базе программируемого контроллера и ПЛИС incorrect
 - строится на базе микроконтроллера реального времени и ПЛИС incorrect

строится на основе базы данных и ПЛИС incorrect

10. Нечеткая логика имеет дело со значениями

лежащими в некотором непрерывном или дискретном диапазоне correct

лежащими в некотором виртуальном диапазоне incorrect

лежащими в некотором диапазоне адресов памяти incorrect

лежащими в некотором виртуальном диапазоне адресов памяти incorrect

11. Процессорами цифровой обработки сигналов

называются цифровые сигнальные процессоры DSP correct

называются аналоговые сигнальные процессоры DSP incorrect

называются цифровые процессоры реального времени DSP incorrect

называются цифро-аналоговые процессоры реального времени DSP incorrect

12. Цифровая обработка сигналов это

математическая обработка последовательности значений амплитуд сигнала correct

математическая обработка последовательности значений частот сигнала incorrect

математическая обработка последовательности значений фаз сигнала incorrect

математическая обработка последовательности значений фаз и частот сигнала
incorrect

13. Значения амплитуд измеряемых сигналов поступают DSP процессор

в реальном масштабе времени correct

в виртуальном масштабе времени incorrect

в ускоренном масштабе времени incorrect

в заданном масштабе времени incorrect

14. Для построения алгоритмов цифровой обработки сигналов используется

преобразование Фурье correct

преобразование Фон-Неймана incorrect

преобразование Лорнье incorrect

преобразование Гарварда incorrect

15. Транспьютер предназначен для

построения параллельных вычислительных систем correct

построения последовательных вычислительных систем incorrect

построения вычислительных систем реального времени incorrect

построения вычислительных систем для баз данных incorrect

16. Любой транспьютер может одновременно образовывать

любое число параллельных процессов correct

любое число процессов реального времени incorrect

ограниченное число параллельных процессов incorrect

любое число последовательных процессов incorrect

17. Связь между транспьютерами осуществляется путем

непосредственного соединения линка одного прибора с линком другого correct

последовательного соединения линка одного прибора с линком другого incorrect

параллельного соединения линка одного прибора с линком другого incorrect

виртуального соединения линка одного прибора с линком другого incorrect

18. При передаче данных в линк вычислительный процесс в транспьютере должен
исполнить команду вывода correct
исполнить команду ввода incorrect
исполнить команду записи incorrect
исполнить команду чтения incorrect
19. Процесс, исполнивший команду вывода в транспьютере
задерживается до тех пор, пока все данные не будут переданы correct
задерживается до тех пор, пока все данные не будут приняты incorrect
задерживается до тех пор, пока все данные не будут записаны incorrect
задерживается до тех пор, пока все данные не будут прочитаны incorrect
20. При приеме данных из линка вычислительный процесс в транспьютере должен
исполнить команду ввода correct
исполнить команду вывода incorrect
исполнить команду записи incorrect
исполнить команду чтения incorrect
21. Процесс, исполнивший команду ввода в транспьютере
задерживается до тех пор, пока буфер не будет заполнен данными correct
задерживается до тех пор, пока все данные не будут переданы incorrect
задерживается до тех пор, пока все данные не будут проверены incorrect
задерживается до тех пор, пока не сработает таймер incorrect
22. Операции ввода-вывода через линк позволяют транспьютеру
синхронизировать работу с другими устройствами без использования механизма прерываний correct
синхронизировать работу с другими устройствами с использованием механизма прерываний incorrect
синхронизировать работу с другими устройствами с использованием механизма стека incorrect
синхронизировать работу с другими устройствами с использованием вектора прерываний incorrect
23. В транспьютере имеется специальный планировщик
Который производит распределение процессорного времени между параллельными процессами correct
Который производит распределение процессорного времени между последовательными процессами incorrect
Который производит распределение процессорного времени между виртуальными процессами incorrect
Который производит распределение процессорного времени между локальными процессами incorrect
24. Нейрокомпьютер - это вычислительная система
Для выполнения алгоритмов в нейросетевом логическом базисе correct
Для выполнения алгоритмов в логическом базисе реального времени incorrect
Для выполнения алгоритмов в нейросетевом пространстве incorrect
Для выполнения алгоритмов в нейросетевом пространстве баз данных incorrect

25. Нейропроцессор состоит из двух
 основных блоков: скалярного и векторного correct
 вычислительного и коммуникационного incorrect
 вычислительного и запоминающего incorrect
 матричного и интегрирующего incorrect
26. Основное назначение скалярного устройства в нейропроцессоре
 подготовка данных для векторной части процессора correct
 подготовка данных для центрального процессора incorrect
 подготовка данных для удаленного процессора incorrect
 подготовка данных для процессора базы данных incorrect
27. В МПС с централизованным управлением формирование управляющих воздействий на объект
 выполняется основным микропроцессорным устройством correct
 распределенным микропроцессорным устройством incorrect
 вспомогательным микропроцессорным устройством incorrect
 микропроцессорным устройством базы данных incorrect
28. В системах с децентрализованным управлением
 В каждый контур управления включается автономное МПУ correct
 В каждый контур управления включается дистанционное МПУ incorrect
 В каждый контур управления включается подчиненное МПУ incorrect
 В каждый контур управления включается быстродействующее МПУ incorrect
29. В системах с аппаратным резервированием
 Используется мажоритарная обработка с последующим переключением каналов correct
 Используются дополнительные блоки с последующим переключением каналов incorrect
 Используется обработка сигналов состояния с последующим переключением каналов incorrect
 Используется холодное резервирование каналов incorrect
30. Сложные объекты управления в иерархических системах представляют собой
 Совокупность взаимосвязанных многорежимных управляемых систем correct
 Совокупность взаимосвязанных многорежимных управляющих систем incorrect
- Совокупность несвязанных многорежимных управляемых систем incorrect
 Совокупность несвязанных однорежимных управляемых систем incorrect

Тест 3

«Микропроцессорные системы»

(40 вопросов)

В тест входит 40 вопросов с выбором 1 правильного ответа из четырех. За каждый правильный ответ студент получает 0,5 балла.

1. Многоэлементная обработка это:

Каждый вычислительный элемент осуществляет обработку порции данных от начала и до конца, элементы работают параллельно correct
Каждый вычислительный элемент осуществляет обработку порции данных от начала и до конца, элементы работают последовательно incorrect
Каждый вычислительный элемент осуществляет одну стадию обработки данных, элементы работают параллельно incorrect
Каждый вычислительный элемент осуществляет одну стадию обработки данных, элементы работают параллельно incorrect

2. Многофазная (многостадийная) обработка это:

Каждый вычислительный элемент осуществляет одну стадию обработки данных, элементы работают последовательно correct
Каждый вычислительный элемент осуществляет одну стадию обработки данных, элементы работают параллельно incorrect
Каждый вычислительный элемент осуществляет обработку порции данных от начала и до конца, элементы работают последовательно incorrect
Каждый вычислительный элемент осуществляет обработку порции данных от начала и до конца, элементы работают параллельно incorrect

3. Архитектура SISD это:

Одиночный поток команд, одиночный поток данных correct
Одиночный поток команд, множественный поток данных incorrect
Множественный поток команд, одиночный поток данных incorrect
Множественный поток команд, множественный поток данных incorrect

4. Архитектура SIMD это:

Одиночный поток команд, множественный поток данных correct
Одиночный поток команд, одиночный поток данных incorrect
Множественный поток команд, одиночный поток данных incorrect
Множественный поток команд, множественный поток данных incorrect

5. Архитектура MISD это:

Множественный поток команд, одиночный поток данных correct
Множественный поток команд, множественный поток данных incorrect
Одиночный поток команд, одиночный поток данных incorrect
Множественный поток команд, множественный поток данных incorrect

6. Архитектура MIMD это:

Множественный поток команд, множественный поток данных correct
Одиночный поток команд, одиночный поток данных incorrect
Одиночный поток команд, множественный поток данных incorrect
Множественный поток команд, одиночный поток данных incorrect

7. Многопроцессорные системы с общей памятью это:

Процессоры связаны с памятью через общую шину correct
Процессоры имеют собственную память incorrect
Процессоры имеют собственную память и соединяются в единую систему с помощью коммуникационной сети incorrect

Процессоры имеют собственную память и работают автономно incorrect

8. Многопроцессорные системы с распределенной памятью это:
Процессоры имеют собственную память и соединяются в единую систему с помощью коммуникационной сети correct
Процессоры связаны с памятью через общую шину incorrect
Процессоры имеют собственную память и не соединяются в единую систему incorrect
Процессоры имеют собственную память и соединяются в единую систему с помощью коммуникационной сети incorrect
9. В многопроцессорных системах с общей памятью существуют ограничения на число процессоров из-за:
Конечной пропускной способности общей шины correct
Конечной пропускной способности коммуникационной сети incorrect
Недостаточно развитого программного обеспечения incorrect
Недостаточно развитого аппаратного обеспечения incorrect
10. В многопроцессорных системах с распределенной памятью
Программы, выполняемые на разных процессорах, должны быть слабо связаны correct
Программы, выполняемые на разных процессорах, должны быть идентичными incorrect
Программы, выполняемые на разных процессорах, должны быть аналогичными incorrect
Программы, выполняемые на разных процессорах, должны быть сильно связаны incorrect
11. Многопроцессорные системы SMP это:
Системы с общей памятью correct
Системы с распределенной памятью incorrect
Системы с внешней памятью incorrect
Системы с виртуальной памятью incorrect
12. Многопроцессорные системы с топологией полный граф это когда:
Каждый процессор непосредственно связан с любым другим correct
Каждый процессор непосредственно связан со своим ближайшим соседом incorrect
Каждый процессор непосредственно не связан со своим ближайшим соседом incorrect
Топология системы отображена в гиперпространстве incorrect
13. Многопроцессорные системы с топологией двумерный гиперкуб это когда:
Каждый процессор непосредственно связан со своим ближайшим соседом correct
Каждый процессор непосредственно связан с любым другим incorrect
Каждый процессор работает автономно incorrect
Топология системы отображена в гиперпространстве incorrect
14. Коммутатор внутренней памяти это:

Электронная схема, обеспечивающая оперативную коммутацию каналов передачи данных между процессорами correct
Электронная схема, обеспечивающая оперативную коммутацию каналов передачи данных между абонентами в системах передачи данных incorrect
Электронная схема, обеспечивающая оперативную коммутацию каналов передачи голосовых сообщений incorrect
Электронная схема, обеспечивающая оперативную коммутацию пакетов данных между процессорами incorrect

15. "Коммутирующий элемент ""прямое соединение"" это когда:"
Верхний вход соединяется с верхним выходом, нижний вход соединяется с нижним выходом correct
Верхний вход соединяется с нижним выходом, нижний вход не соединяется incorrect
Верхний вход соединяется с нижним выходом, нижний вход соединяется с верхним выходом incorrect
Верхний вход соединяется с верхним выходом, нижний вход не соединяется incorrect
16. "Коммутирующий элемент ""перекрестное соединение"" это когда:"
Верхний вход соединяется с нижним выходом, нижний вход соединяется с верхним выходом correct
Верхний вход соединяется с верхним выходом, нижний вход соединяется с нижним выходом incorrect
Верхний вход соединяется с нижним выходом, нижний вход не соединяется incorrect
Нижний вход соединяется с нижним выходом, верхний вход не соединяется incorrect
17. "Коммутирующий элемент ""верхнее раздвоение"" это когда:"
Верхний вход соединяется одновременно с верхним и нижним выходами correct
Верхний вход соединяется с нижним выходом, нижний вход соединяется с верхним выходом incorrect
Верхний вход соединяется с нижним выходом, нижний вход не соединяется incorrect
Верхний вход соединяется с верхним выходом, нижний вход не соединяется incorrect
18. "Коммутирующий элемент ""нижнее раздвоение"" это когда:"
Нижний вход соединяется одновременно с нижним и верхним выходами correct
Верхний вход соединяется одновременно с верхним и нижним выходами incorrect
Верхний вход соединяется с нижним выходом, нижний вход не соединяется incorrect
Нижний вход соединяется с нижним выходом, верхний вход не соединяется incorrect
19. Микропроцессор с жестким алгоритмом управления
Фиксированный набор команд реализуется аппаратно correct
Фиксированный набор команд реализуется микропрограммой incorrect
Команды реализуются фиксированным набором микрокоманд incorrect

Фиксированный набор команд реализуется программно incorrect

20. Микропроцессор с микропрограммным управлением
Алгоритм управления реализуется в виде последовательности микроопераций correct
Алгоритм управления реализуется программным путем incorrect
Алгоритм управления реализуется аппаратно incorrect
Алгоритм управления реализуется программно - аппаратным путем incorrect
21. Ассоциативный способ обработки предполагает
задание критерия и проведение обработки данных, удовлетворяющих критерию correct
задание адреса и проведение обработки данных, удовлетворяющих адресу incorrect
задание уровня приоритета и проведение обработки данных, удовлетворяющих этому уровню incorrect
задание сегмента памяти и проведение обработки данных, попадающих в этот сегмент incorrect
22. В ассоциативных запоминающих устройствах информация выбирается:
по определенному содержанию correct
по определенному адресу incorrect
по определенной форме incorrect
по определенному объему incorrect
23. Матричные процессоры приспособлены для решения задач, имеющих
параллелизм независимых объектов или данных correct
набор независимых объектов или данных incorrect
матричную форму представления объектов incorrect
матричную форму представления данных incorrect
24. Матричные процессоры имеют общее управляющее устройство
генерирующее единый поток команд correct
генерирующее матричный поток команд incorrect
генерирующее множество потоков команд incorrect
генерирующее множество потоков данных incorrect
25. Коммуникационный процессор
имеет собственную память и оснащен высокоскоростными внешними каналами correct
не имеет собственной памяти, но оснащен высокоскоростными внешними каналами incorrect
имеет собственную память и оснащен низкоскоростными внешними каналами incorrect
не имеет собственной памяти и оснащен низкоскоростными и внешними каналами incorrect
26. Контроллер с нечеткой логикой
строится на базе микроконтроллера и ПЛИС correct
строится на базе программируемого контроллера и ПЛИС incorrect
строится на базе микроконтроллера реального времени и ПЛИС incorrect
строится на основе базы данных и ПЛИС incorrect

27. Цифровая обработка сигналов это
 математическая обработка последовательности значений амплитуд сигнала correct
 математическая обработка последовательности значений частот сигнала incorrect
 математическая обработка последовательности значений фаз сигнала incorrect
 математическая обработка последовательности значений фаз и частот сигнала incorrect
28. Значения амплитуд измеряемых сигналов поступают DSP процессор
 в реальном масштабе времени correct
 в виртуальном масштабе времени incorrect
 в ускоренном масштабе времени incorrect
 в заданном масштабе времени incorrect
29. Для построения алгоритмов цифровой обработки сигналов используется
 преобразование Фурье correct
 преобразование Фон-Неймана incorrect
 преобразование Лорнье incorrect
 преобразование Гарварда incorrect
30. Транспьютер предназначен для
 построения параллельных вычислительных систем correct
 построения последовательных вычислительных систем incorrect
 построения вычислительных систем реального времени incorrect
 построения вычислительных систем для баз данных incorrect
31. Любой транспьютер может одновременно образовывать
 любое число параллельных процессов correct
 любое число процессов реального времени incorrect
 ограниченное число параллельных процессов incorrect
 любое число последовательных процессов incorrect
32. Связь между транспьютерами осуществляется путем
 непосредственного соединения линка одного прибора с линком другого correct
 последовательного соединения линка одного прибора с линком другого incorrect
 параллельного соединения линка одного прибора с линком другого incorrect
 виртуального соединения линка одного прибора с линком другого incorrect
33. При передаче данных в линк вычислительный процесс в транспьютере должен
 исполнить команду вывода correct
 исполнить команду ввода incorrect
 исполнить команду записи incorrect
 исполнить команду чтения incorrect
34. Процесс, исполнивший команду вывода в транспьютере
 задерживается до тех пор, пока все данные не будут переданы correct

задерживается до тех пор, пока все данные не будут приняты incorrect
задерживается до тех пор, пока все данные не будут записаны incorrect
задерживается до тех пор, пока все данные не будут прочитаны incorrect

35. При приеме данных из линка вычислительный процесс в транспьютере должен

исполнить команду ввода correct
исполнить команду вывода incorrect
исполнить команду записи incorrect
исполнить команду чтения incorrect

36. Процесс, исполнивший команду ввода в транспьютере
задерживается до тех пор, пока буфер не будет заполнен данными correct
задерживается до тех пор, пока все данные не будут переданы incorrect
задерживается до тех пор, пока все данные не будут проверены incorrect
задерживается до тех пор, пока не сработает таймер incorrect

37. Операции ввода-вывода через линк позволяют транспьютеру
синхронизовать работу с другими устройствами без использования механизма прерываний correct
синхронизовать работу с другими устройствами с использованием механизма прерываний incorrect
синхронизовать работу с другими устройствами с использованием механизма стека incorrect
синхронизовать работу с другими устройствами с использованием вектора прерываний incorrect

38. Нейрокомпьютер - это вычислительная система
Для выполнения алгоритмов в нейросетевом логическом базисе correct
Для выполнения алгоритмов в логическом базисе реального времени incorrect

Для выполнения алгоритмов в нейросетевом пространстве incorrect
Для выполнения алгоритмов в нейросетевом пространстве баз данных incorrect

39. Нейропроцессор состоит из двух основных блоков:
скалярного и векторного correct
вычислительного и коммуникационного incorrect
вычислительного и запоминающего incorrect
матричного и интегрирующего incorrect

40. Основное назначение скалярного устройства в нейропроцессоре
подготовка данных для векторной части процессора correct
подготовка данных для центрального процессора incorrect
подготовка данных для удаленного процессора incorrect
подготовка данных для процессора базы данных incorrect

2.4 Выполнение лабораторных работ

Перечень лабораторных работ и система оценивания:

Семестр	Наименование лабораторной работы	Кол-во баллов	Критерии оценивания
7	1. Команды пересылки данных микропроцессора Intel: память – регистр регистр - память	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
7	2. Команды пересылки данных микропроцессора Intel: данные - память данные - регистр	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся

			владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
7	3. Команды пересылки данных микропроцессора Intel: аккумулятор - память память - аккумулятор	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незна-

			чительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
7	4. Команды пересылки данных микропроцессора Intel: память - сегментный регистр сегментный регистр - память	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затрудне-

			ния в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
7	5. Локальный интерфейс Intel 80386: простой цикл и простой цикл с ожиданием	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
7	6. Локальный интерфейс Intel 80386: конвейерный цикл	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.

		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

3. Оценочные средства для проведения промежуточного контроля (промежуточной аттестации)

Семестр	Вид промежуточной аттестации	Вид контрольного мероприятия	Балльные оценки
7	Экзамен	Тестовые задания Вопросы к экзамену	0-20 0-30

3.1. Тестовые задания

Тестовые задания промежуточной аттестации представляют собой совокупность тестовых вопросов текущего контроля.

3.2 Комплексное задание (билет для зачета)

Билеты зачета равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий. В билете два вопроса.

3.2.1 Вопросы на зачете/экзамене (экзаменационные вопросы)

1. Классификация систем управления
2. Составляющие системы управления
3. Современные управляющие системы
4. Специализированные микропроцессоры
5. Способ параллельной обработки данных
6. Классификация систем параллельной обработки данных
7. Одиночный поток команд и одиночный поток данных SISD
8. Одиночный поток команд и множественный поток данных SIMD
9. Множественный поток инструкций и одиночный поток данных MISD
10. Множественный поток инструкций и множественный поток данных MIMD
11. Классификация мультипроцессорных систем по способу организации основной памяти
12. Мультипроцессорные системы с общей памятью
13. Мультипроцессорные системы с распределенной памятью
14. Коммутационная сеть
15. Мультипроцессорные системы с общей памятью типа SMD
16. Кластерные системы
17. Мультипроцессорные системы с распределенной памятью
18. MPP система с топологией “Общая шина”
19. MPP система с топологией “Полный граф”
20. MPP система с топологией “Двумерный гиперкуб”
21. Способы организации внутренних связей в мультипроцессорных системах.
Коммутаторы

22. Способы организации внутренних связей в мультипроцессорных системах. Сети связи
23. Сети связи через общую шину
24. Общая шина с арбитром
25. Ортогональная сетка
26. Торoidalная сетка
27. Двоичный гиперкуб
28. Коммутаторы внутренних связей
29. Построение коммутаторов
30. Коммутирующие элементы
31. Способ реализации команд процессора
32. Построение современных МП систем

Критерии оценивания

Суммарно оцениваются ответы на вопросы. Ответы должны быть развернутыми, полными. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается до 15 баллов в зависимости от полноты ответа.

Оценивается полнота раскрытия материала; логичность изложения материала; умение иллюстрировать конкретными примерами; знание формул, терминологии, обозначений; использование профессиональной терминологии; демонстрация усвоенного ранее материала; самостоятельность в изложении материала.

Пример балльной системы оценивания:

Критерии оценивания	Количество баллов
<ul style="list-style-type: none">– полно раскрыто содержание материала;– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;– продемонстрировано системное и глубокое знание материала;– точно используется терминология;– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов;– ответ дан самостоятельно, без наводящих вопросов;– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;– допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию;	10-15
<ul style="list-style-type: none">– вопросы излагаются систематизировано и последовательно;– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;– продемонстрировано усвоение основной литературы;– ответ удовлетворяет в основном требованию на максимальную оценку, но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;– допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя;	7-9
<ul style="list-style-type: none">– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих ответов;– неполное знание теоретического материала, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации;– продемонстрировано усвоение основной литературы;	4-6
<ul style="list-style-type: none">– не раскрыто основное содержание учебного материала либо отказ от ответа;– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, некоторые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	1-3
<ul style="list-style-type: none">-ответ не получен.	0

Пример балльной системы оценивания вопросов:

Задание	Критерии оценивания	Количество баллов
Теоретический вопрос № 1	– полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; – допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию;	0-15
Теоретический вопрос № 2	– полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; – допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию;	0-15

3.3. Курсовая работа (курсовой проект)

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена