

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.09. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

для специальности

**11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования  
(по видам транспорта)**

**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ**

(4 семестр)

**1. Перечень вопросов и заданий для проведения дифференцированного зачета**

**Теоретические вопросы**

1. Что такое системы счисления. Позиционные системы счисления
2. Представление положительных и отрицательных двоичных чисел в прямом, обратном и дополнительном кодах
3. Виды информации и способы ее представления в ЭВМ. Классификация информационных единиц, обрабатываемых ЭВМ
4. Форматы файлов. Кодирование символьной, графической, звуковой и видео информации. Сжатие информации.
5. Базовые логические операции и схемы.
6. Логические узлы ЭВМ и их классификация.
7. Понятие архитектуры и структуры компьютера.
8. Основные компоненты и типы архитектур ЭВМ
9. Реализация принципов фон Неймана в ЭВМ.
10. Структура процессора.
11. Структура команды процессора. Цикл выполнения команды
12. Системы команд и классы процессоров: CISC, RISC, MISC, VLIW
13. Организация работы и функционирование процессора
14. Основная память ЭВМ. Оперативное и постоянное запоминающие устройства: назначение и основные характеристики
15. Адресное и ассоциативное ОЗУ: принцип работы и сравнительная характеристика.
16. Понятие интерфейса. Классификация интерфейсов. Организация взаимодействия ПК с периферийными устройствами
17. Архитектура системной платы
18. Внутренние интерфейсы системной платы, интерфейсы периферийных устройств IDE и SCSI
19. Общая структура ПК с подсоединенными периферийными устройствами
20. Системная плата: архитектура и основные разъемы.
21. Режимы работы процессора. Характеристика реального режима процессора 8086
22. Основные понятия защищенного режима. Адресация в защищенном режиме.
23. Основы программирования процессора. Выбор и дешифрация команд.
24. Основные команды процессора
25. Программирование арифметических и логических команд
26. Программирование переходов, ввода/вывода

**Практические задания**

1. Выполнить арифметические операции  $A + B$  в различных системах счисления.
2. Преобразовать логические выражения в соответствии с основными тождествами и законами алгебры логики
3. Построение логических схем по заданным выражениям
4. Построить последовательность машинных операций для реализации простых вычислений

5. Рассчитать параметры запоминающего устройства (ЗУ) по заданной интегральной микросхеме (ИМС)
6. Построить оперативное запоминающее устройство (ОЗУ) заданной емкости и разрядности

## **2. Критерии оценки**

**Оценка «5» «отлично»** - при ответе на теоретические вопросы обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний; обучающийся самостоятельно и правильно решает учебную задачу или задание, уверенно, логично, последовательно и аргументированно излагает свое решение.

**Оценка «4» «хорошо»** - при ответе на теоретические вопросы обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы; в то же время при ответе допускает несущественные погрешности; обучающийся самостоятельно и в основном правильно решает учебную задачу или задание, уверенно, логично, последовательно и аргументированно излагает свое решение.

**Оценка «3» «удовлетворительно»** - при ответе на теоретические вопросы обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами; для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы; обучающийся в основном решает учебную задачу или задание, допускает несущественные ошибки, слабо аргументирует свое решение, используя в основном понятия.

**Оценка «2» «неудовлетворительно»** - при ответе на теоретические вопросы дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками; обучающийся не решил учебную задачу или задание.