

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по МДК.01.01 Основы проектирования цифровой техники
(2 курс, 3 семестр 2026-2027 уч. г.)**

Текущий контроль №1 (40 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Письменная практическая работа

Задание №1 (10 минут)

Перевести числа из 2-СС в 10-СС:

1. 111000111
2. 100011011
3. 1001100101,1001
4. 1001001,011
5. 111001,111

Оценка	Показатели оценки
5	Решено 5 примера.
4	Решено 4 примера.
3	Решено 3 примера.

Задание №2 (10 минут)

Перевести числа из 2-СС в 8-СС:

1. 100110100
2. 100011,011
3. 11111,001
4. 101,110
5. 1111111000000,000111101010

Оценка	Показатели оценки
5	Решено 5 примера.
4	Решено 4 примера.
3	Решено 3 примера.

Задание №3 (10 минут)

Провести арифметические операции с числами в 10 СС:

1. $1011+1100$

2. $1011-1100$

3. $1011*1100$

4. $1111+1000$

5. $1000*1110$

Оценка	Показатели оценки
5	Решено 5 примера.
4	Решено 4 примера.
3	Решено 2 примера.

Задание №4 (10 минут)

Перевести числа в прямой и обратный код:

1. $+0,0111$

2. $-0,0111$

3. $-0,1000$

4. $-0,0101$

Оценка	Показатели оценки
5	Решено 4 примера.
4	Решено 3 примера.
3	Решено 2 примера.

Текущий контроль №2 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Письменная практическая работа

Задание №1 (20 минут)

Зарисовать УГО основных элементарных логических функций и их американские аналоги.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	Зарисовано УГО логических функций с американскими аналогами.
4	Зарисовано УГО логических функций без американских аналогов.
3	Перечислены основные логические функции без УГО.

Задание №2 (25 минут)

Привести логическое выражение к СДНФ. Составить таблицу истинности:

$$(x \mid \bar{y}) \cdot (y \oplus z)$$

Оценка	Показатели оценки
5	Выражение приведено верно. Составлена таблица истинности.
4	Выражение приведено с ошибками. Составлена таблица истинности.
3	Выражение приведено с ошибками. Таблица истинности составлена с незначительными ошибками.

Текущий контроль №3 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1 (15 минут)

Перечислить виды двоичных сигналов и их классификацию.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены виды двоичных сигналов с их классификацией.
4	Перечислены виды двоичных сигналов без классификации.
3	Перечислены не все виды двоичных сигналов.

Задание №2 (15 минут)

Перечислить основные характеристики цифровых микросхем.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислено 5 характеристик.
4	Перечислено 4 характеристики.
3	Перечислено 3 характеристики.

Задание №3 (15 минут)

Перечислить этапы проектирования комбинационных схем.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислено 4 этапа.
4	Перечислено 3 этапа.
3	Перечислено 2 этапа.

Текущий контроль №4 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1 (20 минут)

Дать определение понятиям:

1. Шифраторы
2. Дешифраторы
3. Мультиплексоры
4. Демультимплексоры
5. Компараторы
6. Индикация
7. Полный сумматор

Оценка	Показатели оценки
5	Дано определение 7 понятиям.
4	Дано определение 5 понятиям.
3	Дано определение 3 понятиям.

Задание №2 (25 минут)

В среде Logisim построить схему устройства полного дешифратора.

Оценка	Показатели оценки
5	В среде Logisim построена оптимизированная схема дешифратора.
4	В среде Logisim построена неоптимизированная схема дешифратора.
3	В среде Logisim построена неоптимизированная схема дешифратора, выпадают ошибки.

Текущий контроль №5 (40 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1 (10 минут)

Дать определение термину "Регистры".

Расписать классификацию регистров.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано определение. Расписана классификация.
4	Расписана классификация.
3	Дано определение.

Задание №2 (10 минут)

Дать определение термину "Триггеры".

Расписать отличие асинхронного триггера от синхронного.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано определение. Расписаны отличия.
4	Расписаны отличия триггеров.
3	Дано определение.

Задание №3 (10 минут)

Спроектировать последовательный сдвиговый регистр на D-триггере. Вывести таблицу истинности.

Оценка	Показатели оценки
5	Регистр на D-триггере спроектирован без ошибок. Выведена таблица истинности.
4	Регистр на D-триггере спроектирован с минимальными ошибками. Выведена таблица истинности.
3	Регистр на D-триггере спроектирован с минимальными ошибками. Нет таблицы истинности.

Задание №4 (10 минут)

Спроектировать синхронный D-триггер на элементах штрих Шеффера с асинхронными входами установки в "1" и "0".

Оценка	Показатели оценки
5	D-триггер спроектирован на заданных элементах без ошибок.

4	D-триггер спроектирован на элементах отличающихся от заданных. Реакция на сигналы на входах управления без ошибок.
3	D-триггер спроектирован с ошибками. Реакция на входах управления осуществляется с ошибками.