

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по МДК.01.01 Основы проектирования цифровой техники
(2 курс, 4 семестр 2024-2025 уч. г.)**

Текущий контроль №1 (50 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1 (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.

Задание №2 (10 минут)

Спроектировать регистр хранения 8 бит информации с входом разрешения параллельной загрузки данных и входом управления чтения данных.

Оценка	Показатели оценки
5	Регистр хранения спроектирован без ошибок.
4	Регистр спроектирован имеются ошибки в записи/чтения в/из регистр(а).
3	В регистр хранения невозможно записать/ невозможно считать данные.

Задание №3 (10 минут)

Спроектировать последовательный сдвиговый регистр на D-триггере, реализующего функционал регистра К155ИР8.

Оценка	Показатели оценки
5	Регистр реализует функционал К155ИР8, реализован на D-триггерах.
4	Регистр реализует не весь функционал К155ИР8, либо реализован на других триггерах.
3	Регистр не реализует функционал К155ИР8.

Задание №4 (10 минут)

Спроектировать универсальный сдвиговый регистр для тетрад.

Оценка	Показатели оценки
5	Спроектирован универсальный сдвиговый регистр без ошибок.
4	Спроектирован универсальный сдвиговый регистр осуществляет загрузку и сдвиг либо в сторону старших разрядов, либо в сторону младших разрядов.
3	Спроектирован универсальный сдвиговый регистр осуществляет загрузку сдвиг не осуществляется.

Задание №5 (10 минут)

Спроектировать блок динамической индикации в Multisim.

Оценка	Показатели оценки
5	Блок динамической индикации спроектирован без ошибок. Символы отображаются верно.
4	Блок динамической индикации спроектирован без ошибок. Знакогенератор содержит ошибки.
3	Блок динамической индикации отображает не все символы.

Текущий контроль №2 (50 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1 (10 минут)

Спроектировать операционный блок, выполняющий три логические операции.

Оценка	Показатели оценки
5	Спроектирован операционный блок, выполняющий три логические операции без ошибок.
4	Спроектирован операционный блок, выполняющий две логические операции без ошибок.
3	Спроектирован операционный блок, выполняющий одну логическую операцию без ошибок.

Задание №2 (10 минут)

Произвести расчет электрических параметров (потребляемый ток, время задержки, максимальная частота) для восьмиразрядного регистра, созданного на триггерах К155ТМ2.

Оценка	Показатели оценки
5	Электрические параметры регистра рассчитаны без ошибок.

4	В одном из электрических параметров содержатся ошибки в расчетах.
3	В расчетах электрических параметров содержатся ошибки для двух и более параметров.

Задание №3 (10 минут)

Привести описание работы схемы динамической индикации для газоразрядных индикаторов.

Подобрать элементную базу блока электропитания для газоразрядных индикаторов.

Оценка	Показатели оценки
5	Приведен подбор элементной базы блока электропитания и описание работы схемы динамической индикации без ошибок.
4	Приведено описание работы схемы динамической индикации без ошибок. Подбор элементов осуществлен с ошибками.
3	Приведено описание работы схемы динамической индикации с ошибками. Подбор элементов блока электропитания осуществлен с ошибками.

Задание №4 (10 минут)

Спроектировать датчик, реализующий реакцию на огонь/газ/дым.

Оценка	Показатели оценки
5	Спроектирован датчик, реализующий срабатывание на огонь/газ/дым без ошибок.
4	Спроектирован датчик, реализующий срабатывание на два фактора опасности без ошибок.
3	Спроектирован датчик, реализующий срабатывание на один фактор опасности без ошибок.

Задание №5 (10 минут)

Создать тестовое окружение в среде моделирования цифровых устройств для заданной схемы.

Оценка	Показатели оценки
5	Создано тестовое окружение. Заданная схема работает в тестовом окружении без ошибок.
4	Создано тестовое окружение. Заданная схема работает в тестовом окружении с ошибками, но реализует изначальный функционал.

3	Создано тестовое окружение. Заданная схема работает в тестовом окружении с ошибками, не реализует функционал.
---	--