

**Приложение 2 к РПД Цифровая схемотехника и архитектура ЭВМ**  
**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**  
**Направленность (профили)**  
**Технологии разработки веб-приложений**  
**Форма обучения – очная**  
**Год набора – 2023**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**1. Общие сведения**

|    |                          |  |
|----|--------------------------|--|
| 1. | Кафедра                  | Математики, физики и информационных технологий     |
| 2. | Направление подготовки   | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника      |
| 3. | Направленность (профили) | Технологии разработки веб-приложений               |
| 4. | Дисциплина (модуль)      | Б1.О.16.02 Цифровая схемотехника и архитектура ЭВМ |
| 5. | Форма обучения           | Очная  |
| 6. | Год набора               | 2023   |

**2. Перечень компетенций**

|   |
|---|
| – <b>ОПК-7:</b> Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов |
|---|

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины) | Формируемая компетенция | Критерии и показатели оценивания компетенций   |   |  | Формы контроля сформированности компетенций            |
|--|-------------------------|--|---|--|--|
|  |                         | Знать:   | Уметь:  | Владеть:   |  |
| Комбинационные устройства                                | ОПК-7                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные понятия цифровой схемотехники и архитектуры ЭВМ;</li> <li>– Основные логические операции и их реализации;</li> <li>– Логические и элементные базисы;</li> <li>– Архитектуру процессоров;</li> <li>– Принципы работы устройств хранения;</li> <li>– Принципы работы устройств ввода/вывода</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Преобразовывать и минимизировать логические функции;</li> <li>– Синтезировать комбинационные устройства</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методами проведения лабораторного эксперимента в области цифровой схемотехники и архитектуры ЭВМ</li> </ul> | Выполнение и защита соответствующих лабораторных работ |
| Последовательностные устройства                          |                         |  |   |  |  |
| Микропроцессоры  |                         |  |   |  |  |
| Устройства хранения                                      |                         |  |   |  |  |
| Устройства ввода/вывода                                  |                         |  |   |  |  |

**Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы:**

«Не зачтено» – 60 баллов и менее; «Зачтено» – 61 и более

## 4. Критерии и шкалы оценивания

### 4.1. Выполнение лабораторной работы

|                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Уровень выполнения, количество работ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Количество баллов                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Баллы за выполнение лабораторных работ выставляются в зависимости от количества выполненных работ. В ходе лабораторной работы обучающийся должен провести эксперимент и осуществить ряд изменений исследуемых величин.

### 4.2. Предоставление отчёта по выполненной лабораторной работе

|                                      |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Уровень выполнения, количество работ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| Количество баллов                    | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |

Баллы за предоставление отчёта по выполненным лабораторным работам выставляются в зависимости от количества выполненных работ. Отчёт должен быть оформлен в соответствии с принятыми правилами оформления.

### 4.3. Защита отчёта по лабораторной работе

|                                      |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Уровень выполнения, количество работ | 1 | 2 | 3 | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| Количество баллов                    | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 |

Защита лабораторных работ представляет собой собеседование с преподавателем о выполненной работе. Баллы выставляются в зависимости от количества защищённых работ.

## 5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 5.1. Типовой билет на зачёте

- Теоретический вопрос 1: Триггеры.
- Теоретический вопрос 2: Видеоадаптеры.

- Лабораторная работа: Опишите методику проведения лабораторной работы «Изучение счётчика», математическую модель эксперимента, ожидаемые результаты.

## **5.2. Вопросы к зачёту:**

1. Комбинационные устройства. Таблицы истинности.
2. Базовые логические операции и их реализации.
3. Структурные формы логических функций.
4. Минимизация логических функций.
5. Элементы ТТЛ.
6. Логические элементы на комплементарных МОП-транзисторах.
7. Структурный синтез комбинационных устройств.
8. Дешифраторы.
9. Шифраторы.
10. Демультимплексоры.
11. Мультиплексоры.
12. Сумматоры.
13. Арифметико-логические устройства.
14. Триггеры.
15. Регистры.
16. Счётчики.
17. Принципы построения процессоров.
18. Структурно-функциональная организация процессоров.
19. Адресация команд и данных.
20. Структурно-функциональная организация памяти.
21. Логическая организация памяти.
22. Постоянные запоминающие устройства.
23. Статические ОЗУ.
24. Динамические ОЗУ.
25. Устройства ввода.
26. Мониторы.
27. Видеоадаптеры.
28. Видеоадаптер VGA.
29. Видеопамять.
30. Основные графические функции видеоадаптера.