МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

**«Московский государственный технический университет радиотехники,**

**электроники и автоматики»**

**МГТУ МИРЭА**

Факультет информационных технологий

Кафедра вычислительной техники (ВТ)

**Курсовой проект (работа)**

**по дисциплине**

**«Информатика»**

**Тема курсового проекта (работы)**

**«Построение комбинационных схем для полностью и не полностью определенных**

**Логических функций»**

Студент группы ИВБ-3-14 Панасенко А.В.

Руководитель курсового проекта (работы) Жемчужникова Т.Н.

Работа представлена к защите «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г.

Допущен к защите «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г.

Москва 2014

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

**«Московский государственный технический университет радиотехники,**

**электроники и автоматики»**

**МГТУ МИРЭА**

Факультет информационных технологий

Кафедра вычислительной техники (ВТ)

**Утверждаю**

Заведующий кафедрой С.М.Коваленко

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение курсового проекта (работы)**

**по дисциплине «Информатика»**

**Студент** Панасенко А.В. **Группа** ИВБ-3-14

1. **Тема «Построение комбинационных схем для полностью и неполностью определенных логических функций»**
2. **Исходные данные:**- Диаграммы Вейча для полностью определенных логических ф-ций  
   - Диаграммы Вейча для полностью определенных логических ф-ций  
   - Аппарат булевой алгебры  
   - Способы минимизации логических ф-ций
3. **Перечень вопросов, подлежащих разработке, и обязательного графического материала:  
   -** Построение таблицы истинности по диаграммам Вейча  
   - Построение неминимизированной логической схемы на элементах Шеффера  
   - Построение неминимизированной логической схемы на элементах Вебба  
   - Построение минимизированной неполностью логической схемы на элементах Шеффера  
   - Построение минимизированной неполностью логической схемы на элементах Вебба  
   - Построение минимизированной полностью логической схемы на элементах Шеффера  
   - Построение минимизированной полностью логической схемы на элементах Вебба
4. **Срок представления к защите курсового проекта(работы):**до «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г.

Задание на курсовой проект

(работу), выдал «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. Жемчужникова Т.Н.

Задание на курсовой проект

(работу), получил «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. Панасенко А.В.

**Мониторинг процесса выполнения курсового проекта (работы)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № Этапа | Этап курсового проекта(работы)  выполнил и представил результаты руководителю проекта(работы)  *дата и подпись*  *исполнителя* | Работу по этапу курсового проекта(работы) принял на рассмотрение.  *дата и подпись*  *руководителя* | Рекомендации и замечания по этапу курсового проекта(работы) выдал исполнителю.  *дата и подпись*  *руководителя* | Оценка выполнения этапа курсового проекта(работы)  (в соответствии с балльно-рейтинговой системой) | Комментарии руководителя курсового проекта(работы) |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |

Вариант 17

Задание 1.

1. Перевести из 10 →2 число 23,1
2. Перевести из 10 →8 → 2число 23,1
3. Перевести из 10 → 16 → 2число 23,1
4. Представить X = -0,0011 в обратном и обратном модифицированном коде.
5. Представить X = -0,0101 в дополнительном и дополнительном модифицированном коде.
6. Заменить операцию вычитания в прямом коде на операцию сложения в обратном и обратном модифицированном коде:

1. Заменить операцию вычитания в прямом коде на операцию сложения в дополнительном и дополнительном модифицированном коде:
2. Записать конституенту“1” и конституенту“0” для аргументов:   
   A = 1; B = 0;C = 1; D = 0

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *a* | *b* | *c* | *f* |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |

9. По ТИ записать логическую функцию в виде КНФ и ДНФ

10. Построить комбинационную схему на “И-НЕ”

11. Построить комбинационную схему на “ИЛИ-НЕ”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 0 | 1 |

1. 10 →2

|  |  |
| --- | --- |
| 19 | 8 |
| 1 | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| 0, | 9 |
| 7, | 2 |
| 1, | 6 |
| 4, | 2 |
| 1, | 6 |

1. 10 →8 → 2

|  |  |
| --- | --- |
| 21 | 16 |
| 5 | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| 0, | 4 |
| 6, | 4 |
| 6, | 4 |

1. 10→16→2

+

+

+

+

+

+

2. 1 1