|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение высшего образования FPMI_ngtu_neti_rgb_polya«Новосибирский государственный технический университет» | | |
|  | | |
| Кафедра прикладной математики | | |
| Практическое задание № 1 | | |
| по дисциплине «Информатика» | | |
| **Представление данных в ЭВМ** | | |
|  | | |
|  | Бригада 7 | Дроздов Даниил |
| Группа ПМ-15 | Иванова Дарья |
| Вариант 7 | Заякин Дмитрий |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Преподаватели | Тракимус Юрий Викторович |
|  |  |
| Новосибирск, 2022 | | |

1. **Перевести заданное число в двоично-десятичный код**

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | 0000 |
| 1 | 0001 |
| 2 | 0010 |
| 3 | 0011 |
| 4 | 0100 |
| 5 | 0101 |
| 6 | 0110 |
| 7 | 0111 |
| 8 | 1000 |
| 9 | 1001 |

0111

0010

0011

1001

0110

0000

1000

0110

0001

1. **Расшифровать число из заданного двоично-десятичного кода**

0101

0111

0000

1001

0101

0110

0101

0010

0000

1. **Зашифровать и дешифровать заданные фрагменты текста, используя таблицу кодов ASCII**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| а | б | в | г | д | е | ж | з | и | й | к | л | м | н | о | п |
| 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 |
| р | с | т | у | ф | х | ц | ч | ш | щ | ъ | ы | ь | э | ю | я |
| 240 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 |

236

238

237

232

242

238

240

228

232

241

242

240

232

225

243

242

232

226

1. **Записать прямой и дополнительный коды восьмибитового числа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Число** | 9410 | | **Прямой код** | 010111102 | | **Дополнительный** | 010111102 | |  |  | | **Число** | 4510 | | **Прямой код** | 001011012 | | **Дополнительный** | 001011012 | | |  |  | | --- | --- | | **Число** | -11510 | | **Прямой код** | 011100112 | | **Инверсия** | 100011002 | | **Дополнительный** | 100011012 | |  |

1. **Записать целое число по его дополнительному коду**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Дополнительный** | 11100101110111102 | | **Инверсия** | 11100101110111012 | | **Прямой код** | 00011010001000102 | | **Число** | -669010 | |  |  | | **Дополнительный** | 10000001011101102 | | **Инверсия** | 10000001011101012 | | **Прямой код** | 01111110100010102 | | **Число** | -3239410 | | |  |  | | --- | --- | | **Дополнительный** | 10100100011101102 | | **Инверсия** | 10100100011101012 | | **Прямой код** | 01011011100010102 | | **Число** | -2343410 | |  |