

Министерство труда, занятости и трудовых ресурсов Новосибирской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования Новосибирской области  
**«НОВОСИБИРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель директора  
по учебной работе  
«\_\_»\_\_\_\_\_2020г.  
\_\_\_\_\_С.В. Белина

*Директор С.С. Лузан*

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**Для проведения самостоятельных работ**  
***ОП.06 Основы теории информации***

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Новосибирск 2020 г.

Методические рекомендации для проведения самостоятельных работ разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.05 «Прикладная информатика», входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

**Разработчик:**

ГБПОУ СПО НСО «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»  
преподаватель З.С. Шальнов

Одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии  
информационных технологий и социально-правовых дисциплин

Протокол №1 от «1 сентября 2020г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ /Ануфриева О.Ю./

## **Введение.**

В данном методическом пособии представлены указания для выполнения самостоятельной работы по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.05 «Прикладная информатика», входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

Цели и задачи предлагаемого пособия:

- применять правила десятичной арифметики;
- переводить числа из одной системы счисления в другую;
- повышать помехозащищенность и помехоустойчивость передачи информации;
- кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео);
- сжимать и архивировать информацию.

Каждое занятие состоит из следующих структурных частей:

- изучение теоретического материала;
- выполнение заданий;

## Самостоятельная работа №1

### Систематизировать представление чисел в машинных кодах в таблицу

*Цель:* «Отработать навыки работы с материалом по Разделу 1: Кодирование и обработка числовой информации»

*Проанализировать лекционный и практический материал Раздела 1: Кодирование и обработка числовой информации, и систематизировать представление чисел в машинных кодах в таблицу.*

#### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое прямой код и для чего он используется?
2. Что такое обратный код и для чего он используется?
3. Что такое дополнительный код и для чего он используется?

#### **Критерии оценки знаний студентов при выполнении самостоятельных работ.**

**Оценка 5** – «отлично» выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме самостоятельной работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе.

**Оценка 4** – «хорошо» выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все вопросы.

**Оценка 3** – «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил материал самостоятельной работы, ответил не на все вопросы.

**Оценка 2** – «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала самостоятельной работы, который полностью не раскрыл содержание.