

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматизированных систем управления
Кафедра автоматики
Кафедра вычислительной техники

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Информатика», 1 семестр

1. Методика оценки

Контрольная работа проводится по теме «Системы счисления», включает четыре задания, выполняется письменно, ответ включает в себя:

1. Перевод числа из десятичной системы счисления в двоичную систему.
2. Перевод числа из десятичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы.
3. Сложить, вычесть, умножить числа в восьмеричной системе счисления.
4. Сложить, вычесть, умножить числа в заданной системе счисления.

5. Критерии оценки

Каждое задание контрольной работы оценивается в соответствии с приведенными ниже критериями.

Контрольная работа считается **невыполненной**, если не реализован ни один из перечисленных заданий. Оценка составляет **0** баллов.

Работа выполнена на **пороговом** уровне, если выполнены первые две задачи. Оценка составляет **2** баллов.

Работа выполнена на **базовом** уровне, если выполнены первые три задачи. Оценка составляет **3** балла.

Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если выполнены четыре задачи. Оценка составляет **5** баллов.

6. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за контрольную работу учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными таблице 1.

Таблица 1

№	Вид учебной деятельности	Мак. балл
1	Лабораторные работы №1-6.	45
2	Контрольная работа	5
3	РГЗ	10
4	Экзамен	40
	Итого	100

Таблица соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS приведена в рабочей программе дисциплины.

2. Пример варианта контрольной работы

1. Перевести делением число из десятичной системы в двоичную систему счисления, затем с помощью таблицы в восьмеричную систему счисления:

$$37849_{10} = \quad 72163_{10} = \quad 12349_{10} = \quad 73941_{10} = \quad 68428_{10} =$$

2. Перевести делением число из десятичной системы в восьмеричную систему счисления, затем с помощью таблицы в шестнадцатеричную систему счисления:

$$74987_{10} = \quad 37172_{10} = \quad 53847_{10} = \quad 15627_{10} = \quad 42471_{10} =$$

3. Сложить, вычесть, умножить в восьмеричной системе счисления:

$$36271_8 + 463_8 =$$

$$36271_8 - 463_8 =$$

$$36271_8 * 463_8 =$$

$$56142_8 + 106_8 =$$

$$56142_8 - 106_8 =$$

$$56142_8 * 106_8 =$$

$$76063_8 + 125_8 =$$

$$76063_8 - 125_8 =$$

$$76063_8 * 125_8 =$$

4. Сложить числа в заданной системе счисления. Использовать дополнительный код, записать все промежуточные действия:

$$527_{16} - A178_{16} =$$

$$527_{10} - 968_{10} =$$

$$526_7 - 1046_7 =$$

$$527_{16} - 45C7_{16} =$$

$$527_{10} - 879_{10} =$$

$$526_7 - 2345_7 =$$

$$527_{16} - 98D7_{16} =$$

$$527_{10} - 907_{10} =$$

$$5267 - 4062_7 =$$