

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Радиотехнические
информационные системы

_____ Боев С.Ф.

«__» _____ 20 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

промежуточной аттестации: экзамен
«Цифровые устройства и микропроцессоры»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Типы задач профессиональной деятельности: проектный, научно-исследовательский.

Разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины,
утвержденной проректором по УР Майковой Э.Ю. «21»мая 2020 г.,

Разработчик: к.в.н., доцент каф. РИС _____

В.А. Павлов

Тверь, 20 _____

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

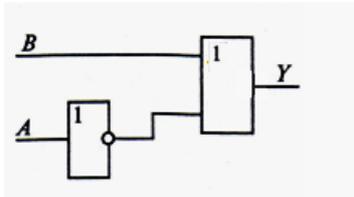
Понятие о цифровом устройстве. Назначение ЦУ.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Выполнить сложение двоичных чисел (X, Y): X=1101, Y=101.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По логической схеме составить логическую функцию



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Системы счисления (позиционные, непозиционные). Запись при помощи полинома.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Перевести 703,04(8) в десятичную систему счисления.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Из системы уравнений синтезировать логическую схему и построить таблицу истинности полного восьмивходного шифратора.

$$Y_0 = X_0 + X_2 + X_3 + X_4 + X_7$$

$$Y_1 = X_0 + X_4 + X_5 + X_7$$

$$Y_2 = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Теория автоматов (абстрактная и структурная модели).

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Выполнить сложение двоичных чисел (X, Y, Z): X=1101, Y=101, Z=111.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Построить логическую схему многоразрядного двоичного сумматора для чисел A и B. A=22, B=31.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_4

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Классификация ЦУ по способу ввода, по способу функционирования, по объему памяти, по способу формирования выходного сигнала (авт. Мура и Мили).

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Вычислить логические выражения. Среди предложенных результатов (Y1 ÷ Y4) указать правильный.

$y = \text{NOT} ((\&H23 \text{ IMP } 23) \text{ AND } \&H5) \text{ IMP } \&O13.$

Y1=1111111111111010. Y2=101. Y3=1111. Y4=1111111111011111.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Построить логическую схему многоразрядного двоичного сумматора для чисел A и B. A=9, B=23.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_5

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Логические функции. Понятие логической функции.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Перевести 10101101,101(2) в десятичную систему счисления.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Из системы уравнений синтезировать логическую схему и построить таблицу истинности полного восьмивходного шифратора.

$$Y_0 = X_0 + X_1 + X_5 + X_6 + X_7$$

$$Y_1 = X_0 + X_1 + X_6 + X_7$$

$$Y_2 = X_0 + X_1 + X_2 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_6

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Тождества алгебры логики.

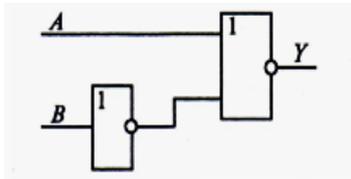
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Минимизировать функцию

$$Y = \overline{X_1}X_2X_3 \vee X_1\overline{X_2}X_3 \vee X_1X_2\overline{X_3} \vee X_1X_2X_3.$$

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По логической схеме составить логическую функцию



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Карты Карно.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Заданы двоичные числа $X=10010$ и $Y=101$. Вычислить $X - Y$.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Построить логическую схему многоразрядного двоичного сумматора для чисел A и B . $A=12$, $B=21$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Анализ влияния переходных процессов на работу комбинационных устройств. Пути исключения возможных сбоев.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Вычислить логические выражения. Среди предложенных результатов ($Y_1 \div Y_4$) указать правильный.

$y = (36 \text{ EQV } \&N29 \text{ EQV NOT } 20) \text{ AND } \&N16.$

$Y_1=1111111111100110.$ $Y_2=1111111111101011.$ $Y_3=110.$

$Y_4=111111111110010.$

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Из системы уравнений синтезировать логическую схему и построить таблицу истинности полного восьмивходного шифратора.

$$Y_0 = X_0 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7$$

$$Y_1 = X_0 + X_1 + X_2 + X_7$$

$$Y_2 = X_0 + X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

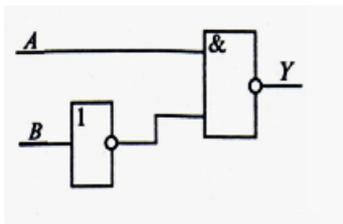
Минимизация логических функций.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Перевести 703,04(8) в десятичную систему счисления.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По логической схеме составить логическую функцию



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Минимизация с помощью карт Карно.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Упростить выражение

$$((X \vee Y) \& \overline{X}) \vee ((\overline{X \vee Y}) \& \overline{\overline{X}}) =$$

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Построить логическую схему многоразрядного двоичного сумматора для чисел А и В. А=24, В=17.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

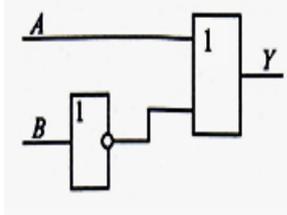
Анализ и синтез цифровых устройств с памятью. Определение цифрового устройства с памятью Автомат Мили. Автомат Мура.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Заданы двоичные числа $X=1001$ и $Y=101$. Вычислить $X \times Y$.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По логической схеме составить логическую функцию



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Триггеры.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Вычислить логические выражения. Среди предложенных результатов ($Y_1 \div Y_4$) указать правильный.

$y = \text{NOT NOT} (\&O47 \text{ EQV } \&O10 \text{ EQV } 17) \text{ IMP } \&O0.$

$Y_1=111110. Y_2=1111111111000001. Y_3=111110. Y_4=10001.$

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Из системы уравнений синтезировать логическую схему и построить таблицу истинности полного восьмивходного шифратора.

$$Y_0 = X_2 + X_3 + X_5 + X_6 + X_7$$

$$Y_1 = X_0 + X_1 + X_2 + X_4$$

$$Y_2 = X_0 + X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Регистры: параллельный регистр, сдвиговый регистр.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Заданы двоичные числа $X=1100,011$ и $Y=10,01$.

Вычислить $X : Y$.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Построить логическую схему многоразрядного двоичного сумматора для чисел А и В. $A=25$, $B=35$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_14

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Кодирующие устройства: преобразователи кодов, шифраторы, дешифраторы.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Перевести В2Е,4(16) в десятичную систему счисления.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Из системы уравнений синтезировать логическую схему и построить таблицу истинности полного восьмивходного шифратора.

$$Y_0 = X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7$$

$$Y_1 = X_3 + X_4 + X_6 + X_7$$

$$Y_2 = X_0 + X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_6 + X_7$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_15

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Компараторы, мультиплексоры и демультимплексоры.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Сложить числа: $A=1300,3(8)$, $B=464,2(8)$.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Из системы уравнений синтезировать логическую схему и построить таблицу истинности полного восьмивходного шифратора.

$$Y_0 = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5$$

$$Y_1 = X_3 + X_4 + X_5 + X_6$$

$$Y_2 = X_0 + X_1 + X_2 + X_5 + X_6 + X_7$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

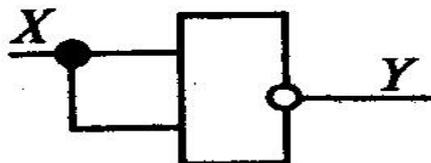
Счетчики.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Перевести $175,24(8)$ в шестнадцатеричную систему счисления.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По логической схеме составить логическую функцию



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Микропроцессоры: основные определения. Классификация МПК.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Вычесть число В их числа А: $A=37C,4(16), B=1D0,2(16)$.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Построить логическую схему многоразрядного двоичного сумматора для чисел А и В. $A=14, B=19$.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Основные архитектуры процессоров ОМК.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

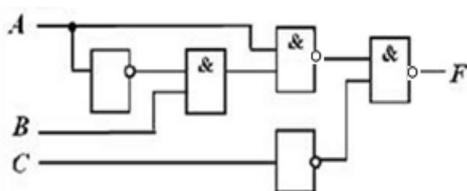
Вычислить логические выражения. Среди предложенных результатов ($Y1 \div Y4$) указать правильный.

$y = 21 \text{ OR } (\&O45 \text{ EQV } \text{NOT } (\&O11 \text{ AND } \&H24))$.

$Y1=1111111111111111$. $Y2=0$. $Y3=110101$. $Y4=1001$.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По логической схеме составить логическую функцию



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Гарвардская и Фон-Неймовская архитектура памяти контроллера (ОМК).

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Упростить выражение

$$Y = (X_1 \cdot X_2 \cdot X_3) + (X_1 \cdot X_2 \cdot \overline{X_3}) + (X_1 \cdot \overline{X_2} \cdot X_3) + (\overline{X_1} \cdot X_2 \cdot X_3).$$

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Построить логическую схему многоразрядного двоичного сумматора для чисел А и В. А=32, В=34.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Общая структура микропроцессорного устройства для систем управления.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Минимизировать логическую функцию

$$y = x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \vee x_1 \cdot x_2 \cdot x_3$$

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Из системы уравнений синтезировать логическую схему и построить таблицу истинности полного восьмивходного шифратора.

$$Y_0 = X_0 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7$$

$$Y_1 = X_0 + X_1 + X_2 + X_3$$

$$Y_2 = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7$$

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Цифровые устройства и микропроцессоры»

Семестр 8

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Структура программного обеспечения МПУ.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

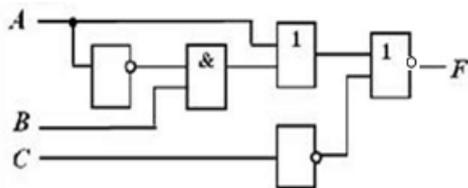
Вычислить логические выражения. Среди предложенных результатов ($Y1 \div Y4$) указать правильный.

$y = ((\&O53 \text{ XOR } \&N4) \text{ OR } \&N29) \text{ AND } 17.$

$Y1=101111. Y2=1. Y3=101111. Y4=100.$

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

По логической схеме составить логическую функцию



Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Радиотехнические
информационные системы

_____ Боев С.Ф.

«__» _____ 20 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

промежуточной аттестации: курсовая работа
«Цифровые устройства и микропроцессоры»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Типы задач профессиональной деятельности: проектный, научно-исследовательский.

Разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины,
утвержденной проректором по УР Майковой Э.Ю. «21» мая 2020г.,

Разработчик: к.т.н., доцент каф. РИС _____

В.А. Павлов

Тверь, 20__

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-7.1. Применяет на практике актуальные знания о микропроцессорах, микропроцессорных системах, программируемых логических интегральных схемах и автоматизированных средствах для разработки цифровых радиотехнических устройств.

Показатели оценивания индикатора достижения компетенций:

Знать:

З1.1. Знает назначение и принцип действия современных цифровых устройств и микропроцессоров

З1.2. Методы и средства цифро-аналогового и аналого-цифрового преобразования сигналов

Уметь:

У1.1. Анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике построения цифровых устройств, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1.1. Выполнения комплекса работ при программировании различных микропроцессоров

ИПК-7.2. Выбирает элементную базу для цифровых радиотехнических устройств.

Показатели оценивания индикатора достижения компетенций:

Знать:

З2.1. Основные источники научно-технической информации по элементной базе и методам разработки цифровых устройств

З2.2. Основы схемотехники и элементную базу цифровых электронных устройств

Уметь:

У2.1. Выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования:

Иметь опыт практической подготовки:

ПП2.1. В реализации и отладке цифровых устройств

ИПК-7.3. Разрабатывает цифровые радиотехнические устройства с использованием современной цифровой элементной базы.

Показатели оценивания индикатора достижения компетенций:

Знать:

З3.1. Состояние современной цифровой элементной базы для разработки цифровых радиотехнических устройств

З3.2. Методику проектирования аппаратных и программных средств микропроцессорных систем.

Уметь:

У3.1. Осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и

проектирования цифровых узлов и устройств радиотехнических систем;

УЗ.2 Обеспечивать устойчивость работы схем с обратными связями.

Иметь опыт практической подготовки:

ППЗ.1. Применения методов реализации схем цифровых радиотехнических устройств с использованием современных программных пакетов

Таблица Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
	Введение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
1	Общая часть (обзор литературы по выбранной теме курсовой работы)	Выше базового – 3 Базовый – 2 Ниже базового – 0
2	Специальная часть	Выше базового – 3 Базовый – 2 Ниже базового – 0
	Заключение	Выше базового – 3 Базовый – 2 Ниже базового – 0
	Выводы по работе	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
	Список использованных источников	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0

«отлично» – при сумме баллов от 16 до 18;

«хорошо» – при сумме баллов от 13 до 15;

«удовлетворительно» – при сумме баллов от 10 до 12;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 10, а также при любой другой сумме, если по любому разделу работа имеет 0 баллов.