

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

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
Автоматизация технологических процессов

(наименование кафедры)

Марголис Б.И.

(Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)

«14» июля 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

экзамена

(промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа или курсовой проект; практики: с указанием вида и типа практики; государственного экзамена)

ЭЛЕКТРОНИКА

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Типы задач – производственно-технологический, научно-исследовательский, проектно-конструкторский

Разработаны в соответствии с:

рабочей программой дисциплины/программой практики/ программой государственной итоговой аттестации) рабочей программой дисциплины

утвержденной 11 июля 2023 г.

Разработчик(и): Ахремчик О.Л.

Тверь 2023

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

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

Предмет электроники. Основные разделы электроники.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

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

Светодиод. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

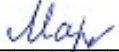
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

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

Составитель: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

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

Конденсатор. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

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

Стабилитрон. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

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

Тиристор. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

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

Резистор. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

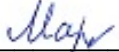
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

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

Составитель: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

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

Биполярный транзистор. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

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

Полевой транзистор. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

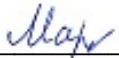
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

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

Составитель: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

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

Выпрямительный мост. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

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

Диод. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

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

Логические элементы ИМС на базе биполярных транзисторов (ТТЛ) и КМОП транзисторов.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

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:

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

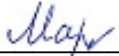
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

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

Составитель: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Счетчики и сдвиговые регистры.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

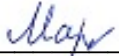
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

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

Составитель: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

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

АЦП. Устройство. Назначение. Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

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

ЦАП. Устройство. Назначение. Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

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

Мультиплексоры и демultipлексоры.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

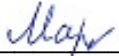
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

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

Составитель: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

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

Печатные платы. Виды и типы. Технология изготовления.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

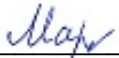
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

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

Составитель: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

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

Полупроводники. Свойства p-n перехода.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

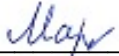
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

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

Составитель: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
РС цепочки в электронных устройствах.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

Направление подготовки бакалавров – 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Кафедра «Автоматизация технологических процессов»

Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

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

Интегральные схемы. Технология изготовления.

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

Получить и объяснить осциллограммы выходных сигналов для заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

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

Определить частотный диапазон функционирования заданной схемы электронного устройства в программной среде моделирования.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

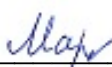
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

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

Составитель: профессор кафедры АТП  О.Л. Ахремчик

Заведующий кафедрой АТП:  Б.И. Марголис

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

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
Автоматизация технологических процессов

(наименование кафедры)

Марголис Б.И.

(Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)

«14» июля 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

курсовой работы

(промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа или курсовой проект; практики: с указанием вида и типа практики; государственного экзамена)

ЭЛЕКТРОНИКА

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) – Промышленная информатика

Типы задач – производственно-технологический, научно-исследовательский, проектно-конструкторский

Разработаны в соответствии с:

рабочей программой дисциплины/программой практики/ программой государственной итоговой аттестации) рабочей программой дисциплины

утвержденной 11 июля 2023 г.

Разработчик(и): Ахремчик О.Л.

Тверь 2023

Индикаторы компетенций:

ИОПК-3.4. Производит расчеты, сравнительный анализ и выбор элементов электронных устройств и электромеханических систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Законы функционирования, устройство, правила маркировки, характеристики пассивных и полупроводниковых элементов, микросхем разной степени интеграции.

32. Особенности взаимодействия и настройки элементов электронных устройств.

Уметь:

У1. Производить расчеты, сравнительный анализ и выбор элементов электронных устройств.

У2. Осуществлять моделирование работы электронных элементов и устройств.

Индикаторы компетенций:

ИОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации для монтажа, наладки и регламентного обслуживания измерительных и управляющих средств и комплексов.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Правила технической эксплуатации и обслуживания электронных элементов и устройств на их базе.

Уметь:

У1. Разрабатывать эксплуатационную техническую документацию на электронные устройства.

У2. Использовать контрольно-измерительные устройства в процессе технического обслуживания и настройки электронных устройств.

Тема курсовой работы: «Разработка счетчика с произвольным модулем счета» (по варианту).

Таблица 1

Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации
в форме курсовой работы

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
1	Составление таблицы переходов устройства и логических выражений, описывающих его работу	Выше базового – 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
2	Минимизация логических выражений и синтез схемотехнической реализации счетчика	Выше базового – 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
3	Верификация схемы и симуляция работоспособности устройства	Выше базового – 4 Базовый – 2 Ниже базового – 0
4	Заключение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
5	Список использованных источников	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0

Критерии итоговой оценки за курсовую работу:

«отлично» – при сумме баллов от 17 до 20;

«хорошо» – при сумме баллов от 12 до 16;

«удовлетворительно» – при сумме баллов от 8 до 12;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 8.