

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)

«26» февраля 2021 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 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Типы задач – проектно-конструкторский, сервисно-эксплуатационный

Разработаны в соответствии с:

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

утвержденной 22 февраля 2021 г.

Разработчик(и): Ахремчик О.Л.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами

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.**

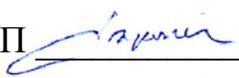
Критерии итоговой оценки за экзамен:

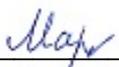
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
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.

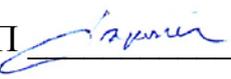
Критерии итоговой оценки за экзамен:

«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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
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.

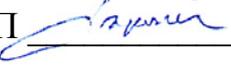
Критерии итоговой оценки за экзамен:

«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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»
Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

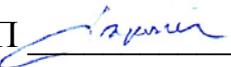
1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Стабилитрон. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами

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.

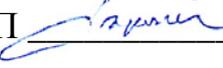
Критерии итоговой оценки за экзамен:

«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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
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.

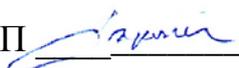
Критерии итоговой оценки за экзамен:

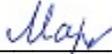
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами

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.**

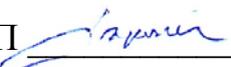
Критерии итоговой оценки за экзамен:

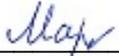
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
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.

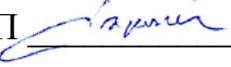
Критерии итоговой оценки за экзамен:

«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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами

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.**

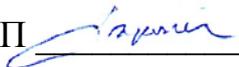
Критерии итоговой оценки за экзамен:

«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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»
Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

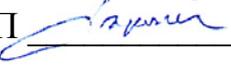
1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Диод. Устройство. Назначение. Характеристики (ВАХ). Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»
Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

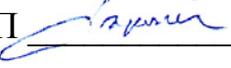
1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Логические элементы ИМС на базе биполярных транзисторов (ТТЛ) и КМОП транзисторов.

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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами

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.**

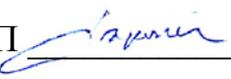
Критерии итоговой оценки за экзамен:

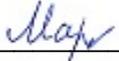
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
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.

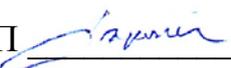
Критерии итоговой оценки за экзамен:

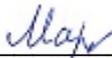
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»
Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

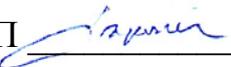
1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
АЦП. Устройство. Назначение. Основные параметры. Обозначение. Типы. Пример.

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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
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.

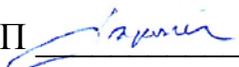
Критерии итоговой оценки за экзамен:

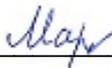
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»
Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

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

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.

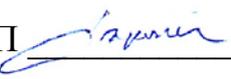
Критерии итоговой оценки за экзамен:

«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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами

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.**

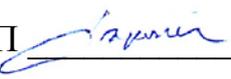
Критерии итоговой оценки за экзамен:

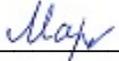
«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
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.

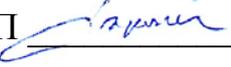
Критерии итоговой оценки за экзамен:

«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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
Кафедра «Автоматизация технологических процессов»
Дисциплина «Электроника»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

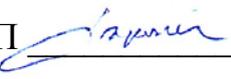
1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
РС цепочки в электронных устройствах.

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 – 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) – Автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами

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.**

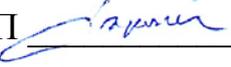
Критерии итоговой оценки за экзамен:

«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