

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

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой  
Электроснабжение и электротехника

\_\_\_\_\_ (наименование кафедры)

Макаров А. Н.

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

зачета

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

\_\_\_\_\_ Электротехника и промышленная электроника \_\_\_\_\_  
наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль) – Урбанистика и охрана окружающей среды городских территорий

Типы задач – технологический, организационно-управленческий

Разработаны в соответствии с:

рабочей программой дисциплины/программой практики/ программой государственной итоговой аттестации) рабочей программой дисциплины  
утвержденной \_\_\_\_\_

Разработчик(и): Павлова Ю.М.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 1**

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

**Классификация электрических цепей.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Трехфазные  
электрические цепи переменного тока» - 0 или 2 балла:

**Микропроцессорная техника.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 2**

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

**Источники электрической энергии.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Электрические  
цепи переменного и постоянного тока» - 0 или 2 балла:

**Элементная база цифровых устройств.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 3**

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

**Методы расчёта электрических цепей.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Трёхфазные  
электрические цепи переменного тока» - 0 или 2 балла:

**Тиристоры.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 4**

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

**Метод непосредственного применения законов Ома.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Законы  
электрических цепей» - 0 или 2 балла:

**Полупроводниковые приборы.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 5**

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

**Метод непосредственного применения законов Кирхгофа.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Электрические  
измерения» - 0 или 2 балла:

**Схемы автоматического управления.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 6**

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

**Метод контурных токов.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Законы  
электрических цепей» - 0 или 2 балла:

**Основные аппараты управления и защиты.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 7**

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

**Метод двух узлов.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Основы  
электроснабжения» - 0 или 2 балла:

**Контакты.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 8**

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

**Принцип и метод наложения.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Методы расчета электрических цепей» - 0 или 2 балла:

**Выбор мощности двигателя.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 9**

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

**Метод эквивалентного генератора.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Электрические  
машины» - 0 или 2 балла:

**Поворотные трансформаторы.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 10**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
**Представление синусоидальных функций в различных формах.**
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Методы расчета электрических цепей» - 0 или 2 балла:  
**Пуск асинхронного двигателя.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 11**

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

**Основные элементы цепи синусоидального тока.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Электрические  
машины» - 0 или 2 балла:

**Опыт холостого хода и короткого замыкания трансформатора.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 12**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
**Основные характеристики несинусоидальных периодических токов и напряжений**
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Методы расчета электрических цепей» - 0 или 2 балла:  
**Расчёт линейных электрических цепей при несинусоидальном токе.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 13**

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

**Устройство, принцип действия трёхфазного асинхронного двигателя.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Основы электропривода» - 0 или 2 балла:

**Расчёт линейных электрических цепей при несинусоидальном токе.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 14**

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

**Устройство, принцип действия трансформатора.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Методы расчета электрических цепей» - 0 или 2 балла:

**Классический метод расчёта переходных процессов.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавриата 18.03.02 Энерго- и  
ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии

Направленность (профиль): Урбанистика и охрана окружающей среды  
городских территорий

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и промышленная электроника»

Семестр 5

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 15**

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

**Цепь синусоидального тока при последовательном соединении.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Электрические измерения» - 0 или 2 балла:

**Регулирование частоты вращения двигателя.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

«не зачтено» - при сумме баллов 1 или 0;

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ \_\_\_\_\_ Ю.М. Павлова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор \_\_\_\_\_ А. Н. Макаров