

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 ЭЛЕКТРОНИКА

наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль) – Химическая технология синтетических биологически активных веществ

Типы задач – научно-исследовательский, технологический

Разработаны в соответствии с:

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

Разработчик(и): Романова Л.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**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 «Трёхфазные
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 _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**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 _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**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 _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО
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 _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**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 _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**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 _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**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:

Контакторы.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО
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 _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**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 _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**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 _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО
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 _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**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 балл:

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 _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**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 _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**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 _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**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 _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 16**

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

Мощность трёхфазной цепи.

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

Соединение трёхфазных приёмников треугольником.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 17**

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

**Переходные процессы в электрических цепях: законы коммутации,
начальные условия.**

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

**Графический метод расчёта нелинейных цепей постоянного тока с
резистивными элементами.**

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 18**

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

Устройство машин постоянного тока.

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

Схема соединения звезда – звезда с нейтральным проводом.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 19**

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

Переходные процессы в цепи с емкостным и резистивным элементом.

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

Параллельное соединение в цепи синусоидального тока.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология синтетических
биологически активных веществ

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 20**

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

Дифференцирующие и интегрирующие цепи.

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

Смешанное соединение в синусоидального тока.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЭСиЭ _____ Л.А. Романова

Заведующий кафедрой ЭСиЭ, профессор _____ А. Н. Макаров