

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)

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**

наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) – Управление электроэнергетическими системами

Типы задач – научно-исследовательский, эксплуатационный

Разработаны в соответствии с:

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

утвержденной \_\_\_\_\_

Разработчик(и): Макаров А.Н.

Тверь 20\_\_

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров: 13.04.02 Электроэнергетика и  
электротехника

Направленность (профиль): Управление электроэнергетическими системами  
Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов в  
электроэнергетике»

Семестр 2

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

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

**Принцип действия основных элементов в автоматике.**

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

**Выбор типа терморпары для контроля и регулирования температуры  
электропечи сопротивления (ЭПС).**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ А.Н. Макаров

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

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров: 13.04.02 Электроэнергетика и  
электротехника

Направленность (профиль): Управление электроэнергетическими системами  
Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов в  
электроэнергетике»

Семестр 2

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

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

**Структура двухпозиционной САР температуры.**

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

**Выбор закона регулирования температуры ЭПС по критерию точности  
регулирования.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ А.Н. Макаров

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

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров: 13.04.02 Электроэнергетика и  
электротехника

Направленность (профиль): Управление электроэнергетическими системами  
Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов в  
электроэнергетике»

Семестр 2

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

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

**Принцип работы САР скорости электропривода постоянного тока.**

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

**Выбор типа регулятора температуры электропечи отжига  
стеклоизделий.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ А.Н. Макаров

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

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров: 13.04.02 Электроэнергетика и  
электротехника

Направленность (профиль): Управление электроэнергетическими системами  
Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов в  
электроэнергетике»

Семестр 2

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

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
**Принцип работы тиристорного регулятора напряжения с фазо-  
импульсным управлением.**
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
**Составление функциональной схемы САР по отклонению.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ А.Н. Макаров

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

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров: 13.04.02 Электроэнергетика и  
электротехника

Направленность (профиль): Управление электроэнергетическими системами  
Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов в  
электроэнергетике»

Семестр 2

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

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
**Структура замкнутой системы регулирования расхода воды в системе водоснабжения.**
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
**Составление структурной схемы САР скорости тиристорного электропривода постоянного тока.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ А.Н. Макаров

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

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров: 13.04.02 Электроэнергетика и  
электротехника

Направленность (профиль): Управление электроэнергетическими системами  
Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов в  
электроэнергетике»

Семестр 2

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

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

**Принцип работы системы управления подъемно-транспортным  
оборудованием.**

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

**Проверка компоновки аппаратуры функциональной схемы  
автоматизации приточно-вытяжной вентиляции.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ А.Н. Макаров

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

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров: 13.04.02 Электроэнергетика и  
электротехника

Направленность (профиль): Управление электроэнергетическими системами  
Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов в  
электроэнергетике»

Семестр 2

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

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
**Принцип работы двухпозиционной системы регулирования уровня воды  
в резервуаре.**
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
**Определение настройки ПИД-регулятора.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ А.Н. Макаров

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



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров: 13.04.02 Электроэнергетика и  
электротехника

Направленность (профиль): Управление электроэнергетическими системами  
Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов в  
электроэнергетике»

Семестр 2

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

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

**Принцип работы автоматического потенциометра.**

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

**Построение переходный процесс в линейной САР методом  
трапецеидальных частотных характеристик.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ А.Н. Макаров

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

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров: 13.04.02 Электроэнергетика и  
электротехника

Направленность (профиль): Управление электроэнергетическими системами  
Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов в  
электроэнергетике»

Семестр 2

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

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

**Основные законы регулирования.**

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

**Построение кривых разгона простых динамических систем.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ А.Н. Макаров

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

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров: 13.04.02 Электроэнергетика и  
электротехника

Направленность (профиль): Управление электроэнергетическими системами  
Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов в  
электроэнергетике»

Семестр 2

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

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

**Типовые переходные процессы.**

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

**Определение коэффициента передачи и постоянной времени  
апериодического звена.**

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 2;

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

Составитель: д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ А.Н. Макаров

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