

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)

АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УЧЕТА В ЭНЕРГЕТИКЕ

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 «Автоматические системы контроля и учета в энергетике»

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 термопары 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 «Автоматические системы контроля и учета в энергетике»

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 «Автоматические системы контроля и учета в энергетике»

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 «Автоматические системы контроля и учета в энергетике»

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 «Автоматические системы контроля и учета в энергетике»

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 «Автоматические системы контроля и учета в энергетике»

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
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 «Автоматические системы контроля и учета в энергетике»

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 «Автоматические системы контроля и учета в энергетике»

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 САУ 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 «Автоматические системы контроля и учета в энергетике»

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 «Автоматические системы контроля и учета в энергетике»

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