

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

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой ЭСиЭ

_____ Макаров А.Н.
«_____» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
экзамена

Методы моделирования объектов и систем в энергетике

Направление подготовки магистров 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Тип задач – научно-исследовательский, эксплуатационный.

Разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «Методы
моделирования объектов и систем в энергетике» утверждённой
«_____» _____ 20__ г.

Разработчик: ассистент кафедры электроснабжения и электротехники
Иванов Д.К.

Тверь 20__

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственной технической университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Основные методы моделирования систем

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

Физические (натурные) модели. Область применения.

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

Компьютерные модели. Свойства физических (натурных) моделей.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственной технической университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Современные технические средства для решения задач моделирования

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

Компьютерные модели. Область применения

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

Физические (натурные) модели. Свойства физических (натурных) моделей

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственной технической университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Программное обеспечение для решения задач моделирования

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

Математические модели. Область применения

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

Физические (натурные) модели. Обработка и анализ результатов моделирования.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Тенденции развития технических средств и методов моделирования

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

Математические параметрические и непараметрические модели

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

Применение детерминированного расчета временных характеристик

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Современные методы моделирования объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки

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

Имитационное моделирование

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

Физические (натурные) модели. Этапы моделирования

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Моделирование, основные понятия и определения

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

Понятие детерминированной и стохастической модели

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

Физические (натурные) модели. Обработка и анализ результатов моделирования

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Тенденции развития технических средств и методов моделирования в области профессиональной деятельности по направлению подготовки

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

Условия создания модели: необходимые и достаточные

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

Компьютерные модели. Обработка и анализ результатов моделирования

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Моделирование, основные понятия и определения

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

Физические (натурные) модели. Область применения

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

Математические модели. Обработка и анализ результатов моделирования

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Основные типы моделей, их классификация и область применения

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

Компьютерные модели. Область применения

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

Математические модели. Этапы моделирования

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Особенности моделирования электромеханических систем

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

Математические модели. Область применения

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

Компьютерные модели. Свойства физических (натурных) моделей

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Основные методы моделирования систем

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

Имитационное моделирование

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

Компьютерные модели. Этапы моделирования

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Современные технические средства для решения задач моделирования

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

Математические параметрические и непараметрические модели

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

Компьютерные модели. Свойства физических (натурных) моделей

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Моделирование, основные понятия и определения

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

Понятие детерминированной и стохастической модели

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

Компьютерные модели. Обработка и анализ результатов моделирования

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Основные типы моделей, их классификация и область применения

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

Условия создания модели: необходимые и достаточные

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

Математические модели. Свойства физических (натурных) моделей

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистрантов 13.04.02 Электроэнергетика и
электротехника

Профиль – электроснабжение

Кафедра электроснабжения и электротехники

Дисциплина «Методы моделирования объектов и систем в энергетике»

Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Особенности моделирования электромеханических систем

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

Физические (натурные) модели. Свойства физических (натурных) моделей

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

Математические модели. Обработка и анализ результатов моделирования.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 4 или 5;

«хорошо» - при сумме баллов 3;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 2;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: ассистент кафедры ЭСиЭ _____ Д.К. Иванов

Заведующий кафедрой ЭСиЭ _____ А.Н. Макаров