

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

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
Конструкции и сооружения

(наименование кафедры)
Баркая Т.Р.

(Ф.И.О. зав. кафедрой, подпись)
«___» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Экзамена

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

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

направление подготовки 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) –

Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Типы задач – проектный

Разработаны в соответствии с:

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

утвержденной _____ «___» _____ 20__ г.

Разработчик(и): Субботин С.Л.

Тверь 20__

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

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

Интерполяция функций. Линии тренда графиков Microsoft Excel для линейной интерполяции.

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

Использование логарифмических координат для выбора подходящей аппроксимирующей функции.

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

Вычисление определенных интегралов по формуле трапеций с использованием Visual Basic, встроенного в Excel.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

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

Интерполяция функций. Линии тренда графиков Microsoft Excel для квадратичной интерполяции.

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

Использование полулогарифмических координат для выбора подходящей аппроксимирующей функции.

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

Вычисление определенных интегралов по формуле Симпсона (формуле парабол) с использованием Visual Basic, встроенного в Excel.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

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

Интерполяция функций. Линии тренда графиков Microsoft Excel для параболической интерполяции высокого порядка.

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

Применение численного дифференцирования к решению задачи об остывании объекта.

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

Численное решение нелинейных уравнений в Excel.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_4__

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

Метод наименьших квадратов для аппроксимации функций.

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

Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера-Коши (метод Рунге-Кутта 2-го порядка).

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

Численное решение систем линейных алгебраических уравнений матричным методом в Excel.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

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

Метод выравнивания для выбора подходящих аппроксимирующих функций.

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

Вычисление определенных интегралов по формуле прямоугольников с использованием Visual Basic, встроенного в Excel.

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

Численное решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса с выбором главного элемента по столбцу.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

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

Использование логарифмических координат для выбора подходящей аппроксимирующей функции.

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

Вычисление определенных интегралов по формуле трапеций с использованием Visual Basic, встроенного в Excel.

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

Применение линии тренда графиков Microsoft Excel для линейной интерполяции.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

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

Использование полулогарифмических координат для выбора подходящей аппроксимирующей функции.

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

Вычисление определенных интегралов по формуле Симпсона (формуле парабол) с использованием Visual Basic, встроенного в Excel.

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

Применение линии тренда графиков Microsoft Excel для квадратичной интерполяции.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

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

Применение численного дифференцирования к решению задачи об остывании объекта.

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

Численное решение нелинейных уравнений в Excel.

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

Применение линии тренда графиков Microsoft Excel для параболической интерполяции высокого порядка.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

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

Метод Эйлера-Коши (метод Рунге-Кутты 2-го порядка) для численного решения обыкновенных дифференциальных уравнений.

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

Численное решение систем линейных алгебраических уравнений матричным методом в Excel.

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

Аппроксимация функций по методу наименьших квадратов.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

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

Использование Visual Basic, встроенного в Excel, для вычисления определенных интегралов по формуле прямоугольников.

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

Численное решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса с выбором главного элемента по столбцу.

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

Выбор подходящих аппроксимирующих функций методом выравнивания.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

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

Использование Visual Basic, встроенного в Excel, для вычисления определенных интегралов по формуле трапеций.

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

Применение линии тренда графиков Microsoft Excel для линейной интерполяции.

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

Использование логарифмических координат для выбора подходящей аппроксимирующей функции.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

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

Использование Visual Basic, встроенного в Excel, для вычисления определенных интегралов по формуле Симпсона (формуле парабол).

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

Применение линии тренда графиков Microsoft Excel для квадратичной интерполяции.

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

Использование полулогарифмических координат для выбора подходящей аппроксимирующей функции.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

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

Методика численного решения нелинейных уравнений в Excel.

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

Применение линии тренда графиков Microsoft Excel для параболической интерполяции высокого порядка.

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

Применение численного дифференцирования к решению задачи об остывании объекта.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

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

Методика численного решения систем линейных алгебраических уравнений матричным методом в Excel.

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

Аппроксимация функций по методу наименьших квадратов.

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

Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера-Коши (метод Рунге-Кутты 2-го порядка).

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

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

Методика численного решения систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса с выбором главного элемента по столбцу.

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

Метод выравнивания для выбора подходящих аппроксимирующих функций.

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

Вычисление определенных интегралов по формуле прямоугольников с использованием Visual Basic, встроенного в Excel.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

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

Интерполяция функций. Линии тренда графиков Microsoft Excel для линейной интерполяции.

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

Использование логарифмических координат для выбора подходящей аппроксимирующей функции.

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

Вычисление определенных интегралов по формуле трапеций с использованием Visual Basic, встроенного в Excel.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

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

Интерполяция функций. Линии тренда графиков Microsoft Excel для квадратичной интерполяции.

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

Использование полулогарифмических координат для выбора подходящей аппроксимирующей функции.

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

Вычисление определенных интегралов по формуле Симпсона (формуле парабол) с использованием Visual Basic, встроенного в Excel.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

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

Интерполяция функций. Линии тренда графиков Microsoft Excel для параболической интерполяции высокого порядка.

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

Применение численного дифференцирования к решению задачи об остывании объекта.

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

Численное решение нелинейных уравнений в Excel.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

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

Метод наименьших квадратов для аппроксимации функций.

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

Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера-Коши (метод Рунге-Кутта 2-го порядка).

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

Численное решение систем линейных алгебраических уравнений матричным методом в Excel.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство. Проектирование

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

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

Метод выравнивания для выбора подходящих аппроксимирующих функций.

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

Вычисление определенных интегралов по формуле прямоугольников с использованием Visual Basic, встроенного в Excel.

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

Численное решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса с выбором главного элемента по столбцу.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: профессор кафедры КиС _____ С.Л. Субботин

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая