



# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ МООС ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Абдалова Ольга Ивановна**  
зам.заведующего каф.ПМИ по ЭО

[aoi@fdo.tusur.ru](mailto:aoi@fdo.tusur.ru)

# Предпосылки

## Очное обучение

- 1) сокращение аудиторного времени
  - 2) организация эффективной самостоятельной работы студентов  
(управление и контроль выполняемой работы)
  - 3) разный уровень подготовки студентов
  - 4) построение индивидуальной траектории обучения студентов
  - 5) систематическое обучение в течение всего семестра
- ....

# Технологии МООС (Massive Open Online Course)

- 1) организация самостоятельного обучения
  - 2) массовость обучения
  - 3) индивидуальная траектория обучения
  - 4) взаимодействие обучаемых в учебном процессе
  - 5) круглосуточный доступ к ресурсам
  - 6) минимальная занятость сопровождающих преподавателей
- .....

# Экспериментальные MOOCs на платформе Moodle (v.2.6)

- дисциплины «Информатика», «Высшая математика-1»
- студенты 2-х факультетов ФИТ, ФЭТ (50 и 55 студентов)
- продолжительность -1 неделя
- с сопровождением преподавателя и без
- балльно-рейтинговая система в курсах, аттестация – более 80%

# ИНФОРМАЦИЯ О КУРСЕ по дисциплине «Информатика»

ТУСУР Выход


СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

- О курсе
- 1. Модуль 1
  - Лекция
  - Самостоятельная работа
  - Практическая работа
  - Контрольная работа
- ОЦЕНКИ
- ФОРУМ
- МАТЕРИАЛЫ КУРСА
- Настройки
- Управление курсом
- Переключиться к роли...
- Вернуться к моей обычной роли
- Настройки моего профиля

## О курсе

### Основы программирования

Автор курса



**Гураков Алексей Валерьевич**  
старший преподаватель кафедры  
Прикладной математики и  
информатики

Начало занятий - 9 декабря  
Продолжительность обучения - 1 неделя  
Рабочая нагрузка 6 - 8 часов в неделю  
Язык обучения: русский

#### Что должен знать студент?

Курс рассчитан на начинающих, поэтому для его изучения не требуется специальных знаний.

#### Что будет уметь?

По окончании этого курса Вы научитесь разрабатывать простые алгоритмы для решения различных задач.

#### План изучения курса

**Модуль 1. Алгоритмы**  
Введем понятие алгоритма и определим его свойства. Познакомимся со способами описания алгоритмов и технологией их разработки.

#### Наполнение каждого модуля

**Видеолекция** - Одна лекция в неделю. Каждая разбивается на несколько сегментов, разделенных интерактивными вопросами.

# РЕСУРС «ЛЕКЦИЯ».Фрагмент – видео

ТСУР Выход

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА


- О курсе
- 1. Модуль 1
  - Лекция
  - Самостоятельная работа
  - Практическая работа
  - Контрольная работа
- ОЦЕНКИ
- ФОРУМ
- МАТЕРИАЛЫ КУРСА

Настройки

- Управление лекцией
  - Просмотр
- Управление курсом
- Переключиться к роли...
  - Вернуться к моей обычной роли
- Настройки моего профиля

## Лекция

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21



0:05 / 1:09

# РЕСУРС «ЛЕКЦИЯ».Фрагмент – вопрос

ТСУР Выход

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

О курсе

1. Модуль 1

Лекция

Самостоятельная работа

Практическая работа

Контрольная работа

ОЦЕНКИ

ФОРУМ

МАТЕРИАЛЫ КУРСА

Настройки

Управление лекцией

- Просмотр

Управление курсом

Переключиться к роли...

Вернуться к моей обычной роли

Настройки моего профиля

## Лекция

1 2 3 4  5 6 7  8 9 10  11 12 13 14 15  16 17 18 19 20 21

Какие алгоритмы позволяют решить задачу:

Для любого целого числа  $A$  определить  $A^{10}$

- $B \leftarrow A$
- $K \leftarrow 1$
- Сравнить  $K=10$ ? если да, переход к ш.7
- $B \leftarrow A * B$
- $K \leftarrow K + 1$
- переход к ш.3
- результат в  $B$

- $B \leftarrow A * A$
- $B \leftarrow A * B$
- $B \leftarrow A * B$
- $B \leftarrow A * B$
- $B \leftarrow A * B$
- $B \leftarrow A * B$
- $B \leftarrow A * B$
- $B \leftarrow A * B$
- $A \leftarrow A * B$
- Результат в  $A$

- $A \leftarrow A * A * A * A * A * A * A * A * A * A$
- Результат в  $A$

- $B \leftarrow A * A$
- $A \leftarrow B * B$
- $A \leftarrow A * A$
- $A \leftarrow A * B$
- Результат в  $A$

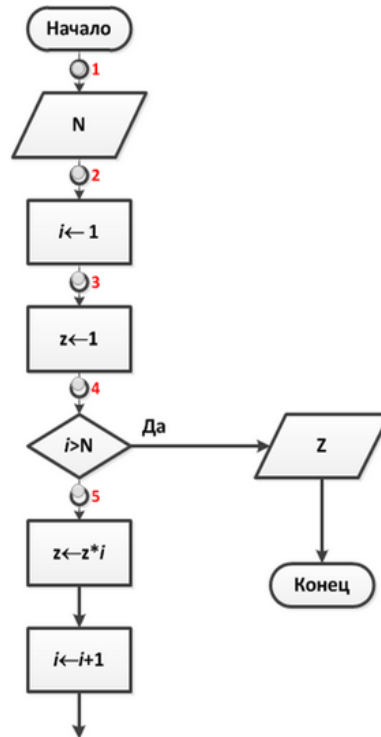
Ответить

# РЕСУРС «Самостоятельная работа»

## Самостоятельная работа

1  3 4  6 7  9 10  12


Определите, в каком месте следует замкнуть цикл, чтобы получился алгоритм, который решает задачу поиска  $N!$ .



Ответить



# РЕСУРС «Практическая работа»

 ТСУР 📅 ⚙️ ✉️ Выход

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ▾

- О курсе
- 1. Модуль 1 ▾
  - Лекция
  - Самостоятельная работа
  - Практическая работа**
  - Контрольная работа
- ОЦЕНКИ
- ФОРУМ
- МАТЕРИАЛЫ КУРСА
- Настройки
- Управление курсом
- Переключиться к роли...
  - Вернуться к моей обычной роли
- Настройки моего профиля

## Практическая работа ?

Этап подготовки	Этап представления работ	Этап оценивания	Этап рецензирования	Закрыто
	<p>✖ <a href="#">Отправить работу</a></p> <p>📘 Начало представления работ: Четверг, 12 Декабрь 2013, 00:00 (Прошло дней - 49)</p> <p>📘 Конец представления работ: Суббота, 14 Декабрь 2013, 23:55 (Прошло дней - 46)</p>	<p>📘 Открыто для оценивания с: Воскресенье, 15 Декабрь 2013, 00:00 (Прошло дней - 46)</p> <p>📘 Срок оценивания: Вторник, 17 Декабрь 2013, 23:55 (Прошло дней - 43)</p>		

### Ваша работа

Вы еще не отправили свою работу

# РЕСУРС «Практическая работа». Результаты

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

О курсе

1. Модуль 1

Лекция

Самостоятельная работа

Практическая работа

Контрольная работа

ОЦЕНКИ

ФОРУМ

МАТЕРИАЛЫ КУРСА

Настройки

## Практическая работа

Этап подготовки	Этап представления работ	Этап оценивания	Этап рецензирования	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="#">Задать введение для семинара</a></li> <li>✓ <a href="#">Предоставить инструкции для работы</a></li> <li>✓ <a href="#">Редактировать форму оценки</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <a href="#">Предоставить инструкции по оцениванию</a></li> <li>✓ <a href="#">Распределение работ</a> ожидалось: 56 представлено: 57 не размещено: 0</li> <li>ⓘ Начало представления работ: Четверг, 12 Декабрь 2013, 00:00 (Прошло дней - 49)</li> <li>ⓘ Конец представления работ: Суббота, 14 Декабрь 2013, 23:55 (Прошло дней - 48)</li> <li>ⓘ Ограничение времени к Вам не относится</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ⓘ Открыто для оценивания с: Воскресенье, 15 Декабрь 2013, 00:00 (Прошло дней - 46)</li> <li>ⓘ Срок оценивания: Вторник, 17 Декабрь 2013, 23:55 (Прошло дней - 43)</li> <li>ⓘ Ограничение времени к Вам не относится</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Вычислить оценки за работы ожидалось: 56 вычислено: 57</li> <li>✗ Вычислить баллы за оценивание ожидалось: 56 вычислено: 49</li> <li>✗ <a href="#">Написать заключение для семинара</a></li> </ul>	<b>Закрыто</b>

**Отчет об оценках семинара**

Имя / Фамилия	Работа	Полученные оценки	Оценка за работу (из 5)	Данные оценки	Баллы за оценивание (из 10)
Dorjkhand Vyambadorj	<a href="#">Алгоритмы</a>	4.0 < Кирилл Гунгер	4	4.0 < Кирилл Гунгер	-
		4.0 < Владислав Персиянов		4.0 < Евгений Иващенко	
		4.0 < Олег Юшин		4.0 < Бат-Од ХуранБалчир	
Alibek Galymzhanov	<a href="#">Практическая работа</a>	4.0 < Batulzii Orgil	4	4.0 < Kristina Kononenko	10
		3.0 < Владислав Сывороткин		4.0 < Жания Айтбаева	
		4.0 < Евгения Твердохлебова		4.0 < Дмитрий Шиляев	
Kristina Kononenko	<a href="#">Алгоритмы</a>	4.0 < Alibek Galymzhanov	4	5.0 < Анна Григорьева	8
		4.0 < Алексей Колесников		1.0 < Артём Кеннер	
		3.0 < Евгения Твердохлебова		5.0 < Владислав Сывороткин	
Dastan Omiraliyev	<a href="#">отчет</a>	4.0 < Batulzii Orgil	4	4.0 < Васильев Иван	-
		4.0 < Зилола Абдурахимова		4.0 < Еркебулан Койчубеков	
		3.0 < Мунжаая Бэйсийхэн		4.0 < Нургали Тажиман	
Batulzii Orgil	<a href="#">Работа</a>	0.0 < Евгений Иващенко	1	4.0 < Alibek Galymzhanov	-
		3.0 < Катя Иконникова		4.0 < Dastan Omiraliyev	
		1.0 < Наталья Миронова		4.0 < Владислав Персиянов	
Hurelbaatar Shar chuluut	<a href="#">Алгоритмы</a>	3.0 < Надежда Гранова	4	4.0 < Мунжаая Бэйсийхэн	10
		4.0 < Артём Кеннер		4.0 < Дарья Жулаева	
		4.0 < Полина Родионова		1.0 < Евгения Твердохлебова	

# Ресурс «Контрольная работа».

ТУСУР

Алексей Валерьевич Гураков

Выход

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

О курсе

1. Модуль 1

Лекция

Самостоятельная работа

Практическая работа

Контрольная работа

ОЦЕНКИ

ФОРУМ

МАТЕРИАЛЫ КУРСА

Настройки

Управление курсом

Переключиться к роли...

Вернуться к моей обычной роли

Настройки моего профиля

Тест начат	Пятница, 13 Декабрь 2013, 15:03
Состояние	Завершено
Завершен	Понедельник, 16 Декабрь 2013, 16:12
Прошло времени	3 дн. 1 ч.
Баллов	4/4
Оценка	5 из 5 (100%)

**Вопрос 1**

Баллов: 1 от максимума 1

Какие из перечисленных документов содержат алгоритмы?

Выберите один или несколько ответов:

- Схема сборки LEGO 70700 Space Swarmer (Космический инсектоид)
- Кулинарная книга
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"
- Перечень документов, необходимых для получения паспорта гражданина РФ

**Вопрос 2**

Баллов: 1 от максимума 1

На рисунке изображена блок-схема алгоритма. Какую задачу можно решить с его помощью?

```
graph TD; A([Начало]) --> B[/x/]; B --> C[i ← 0]; C --> D[z ← 1];
```

# ИНФОРМАЦИЯ О КУРСЕ по дисциплине «Высшая математика-1»

ТСУР Выход


СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

- О курсе
- 1. Модуль 1
  - Лекция
  - Самостоятельная работа №1
  - Самостоятельная работа №2
- ОЦЕНКИ
- ФОРУМ
- МАТЕРИАЛЫ КУРСА
- Настройки
- Управление курсом
- Переключиться к роли...
  - Вернуться к моей обычной роли
- Настройки моего профиля

## О курсе

### Высшая математика

Автор курса



Шульц  
Денис Сергеевич  
старший преподаватель кафедры  
Прикладной математики и  
информатики

Начало занятий - 17 февраля 2014 года  
Продолжительность обучения - 1 неделя  
Рабочая нагрузка 6 - 8 часов в неделю  
Язык обучения: русский

#### Что должен знать студент?

Понятие матрицы и определителя, действия над матрицами, правила вычисления определителей.

#### Что будет уметь?

По окончании модуля Вы научитесь находить решение совместных определенных систем несколькими методами.

#### План изучения курса

**Модуль 1. Системы линейных алгебраических уравнений**  
Введем понятие системы линейных уравнений, познакомимся с методами решения совместных определенных систем, решим систему линейных уравнений тремя способами.

#### Наполнение каждого модуля

**Видеолекция** - лекция в неделю. Каждая лекция разбивается на несколько



СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

## Лекция

О курсе

1. Модуль 1

Лекция

Самостоятельная работа №1

Самостоятельная работа №2

ОЦЕНКИ

ФОРУМ

МАТЕРИАЛЫ КУРСА

Настройки

Управление лекцией

Просмотр

Управление курсом

Переключиться к роли...

Вернуться к моей обычной роли

Настройки моего профиля

1 2 3 4 5 6 7

### Система линейных уравнений в общем виде.

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n = b_2 \\ \dots \dots \dots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n = b_m \end{cases}$$

Обозначения:

$m$  – число линейных уравнений

$n$  – число неизвестных


$x_1, x_2, \dots, x_n$  – неизвестные

$a_{11}, a_{12}, \dots, a_{mn}$  – коэффициенты при неизвестных



Если у Вас возникли проблемы с проигрыванием видео с сайта - установите [Adobe Flash Player](#)

# РЕСУРС «Самостоятельная работа» (самоконтроль по шагам)

 TUSURВыход

О курсе


1. Модуль 1 ▾


Лекция


Самостоятельная работа №1

▸ Самостоятельная работа №2

---

 ОЦЕНКИ

 ФОРУМ

 МАТЕРИАЛЫ КУРСА


---

✖ Настройки

▸ Управление курсом

---

▾ Переключиться к роли...

 Вернуться к моей обычной роли

---

▸ Настройки моего профиля

### Вопрос 1

Балл: 1,00

#### Решение системы линейных уравнений методом Крамера

1. Условие задачи

Дана система линейных уравнений:

$$\begin{cases} 2x_1 + 5x_2 - 8x_3 = 8 \\ 4x_1 + 3x_2 - 9x_3 = 9 \\ 2x_1 + 3x_2 - 5x_3 = 7 \end{cases}$$

Найти неизвестные  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$  матричным методом

2. Проверочные шаги

2.1. Записать и вычислить определитель основной матрицы системы

$$|A| = \begin{vmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{vmatrix} = \square$$

2.2. Запишите и вычислите определитель, полученный из определителя основной матрицы системы путём замены *первого* столбца свободными членами

$$|A| = \begin{vmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{vmatrix} = \square$$

2.3. Запишите и вычислите определитель, полученный из определителя основной матрицы системы путём замены *второго* столбца свободными членами

$$|A| = \begin{vmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{vmatrix} = \square$$

2.4. Запишите и вычислите определитель, полученный из определителя основной матрицы системы путём замены *третьего* столбца свободными членами

$$|A| = \begin{vmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{vmatrix} = \square$$

2.5. Найти неизвестные системы и записать.

$x_1 = \square$

$x_2 = \square$

$x_3 = \square$

# РЕСУРС «Самостоятельная работа» (самопроверка)

ТУСУР

Выход

Тест начат: Среда, 29 Январь 2014, 18:29  
Состояние: Завершено  
Завершен: Среда, 29 Январь 2014, 18:39  
Прошло времени: 9 мин. 53 сек.  
Баллов: 0,49/1,00  
Оценка: 4,88 из 10,00 (49%)

**Вопрос 1**  
Баллов: 0,49 от максимума 1,00

**Решение системы линейных уравнений методом Крамера**

**1. Условие задачи**

Дана система линейных уравнений:

$$\begin{cases} 2x_1 + 5x_2 - 8x_3 = 8 \\ 4x_1 + 3x_2 - 9x_3 = 9 \\ 2x_1 + 3x_2 - 5x_3 = 7 \end{cases}$$

Найти неизвестные  $x_1, x_2, x_3$  матричным методом

**2. Проверочные шаги**

**2.1. Записать и вычислить определитель основной матрицы системы**

$$|A| = \begin{vmatrix} 2 & 5 & -8 \\ 4 & 3 & -9 \\ 2 & 3 & -5 \end{vmatrix} = -14$$

**2.2. Запишите и вычислите определитель, полученный из определителя основной матрицы системы путём замены первого столбца свободными членами**

$$|A| = \begin{vmatrix} 8 & 5 & -8 \\ 9 & 3 & -9 \\ 7 & 3 & -5 \end{vmatrix} = -42$$

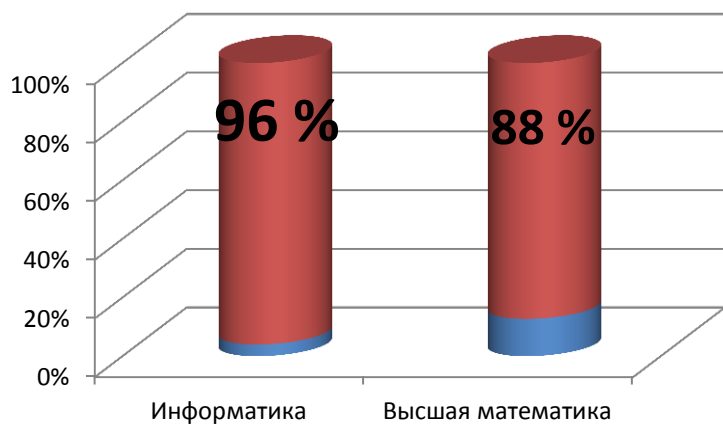
**2.3. Запишите и вычислите определитель, полученный из определителя основной матрицы системы путём замены второго столбца свободными членами**

$$|A| = \begin{vmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{vmatrix} = \square$$

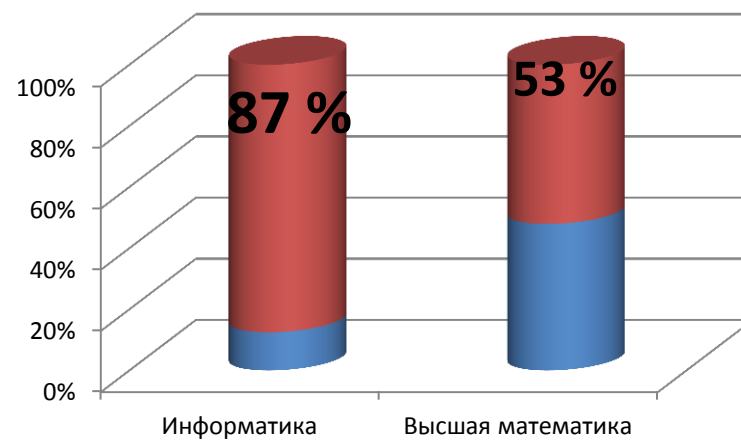
**2.4. Запишите и вычислите определитель, полученный из определителя основной**

# Статистика обучения на курсах

## Приступили к обучению



## Аттестация на курсе





## Отзывы студентов

понятный интерфейс, и очень удобно, что лекции разбиты на части

посмотрел лекцию. Было абсолютно все понятно. Если какие-то моменты прослушивал, то сразу возвращал назад и пересматривал, это очень удобно

Первое впечатление от дизайна сайта - понравилась цветовая гамма (спокойные белые и синие тона)

Помимо информатики, математики хотелось бы видеть курсы по английскому, инженерной и компьютерной графике, ну и по возможности другим техническим дисциплинам.

## Выводы:

- ✓ Требуются элементы управления деятельностью студента (онлайн и очно)
- ✓ Реализовано самостоятельное планирование обучения (индивидуальный подход)
- ✓ Обозначены оптимальные критерии при проектировании курсов
- ✓ Реализован удобный понятный интерфейс курсов

# Экспериментальные семестровые MOOCs на платформе Moodle (v.2.6)

- дисциплины «Информатика», «Высшая математика-1»
- студенты 2-х факультетов ФИТ, ФЭТ (62 и 53 студентов)
- продолжительность -16-17 недель
- с сопровождением преподавателя
- балльно-рейтинговая система по дисциплине

# Организация смешанного обучения

## 1. Соотношение аудиторной и внеаудиторной работы

Вид работы	Внеаудиторная работа (%)	Аудиторная работа (%)
Лекции	100	0
Практические и лабораторные работы	40	60
Самостоятельная работа	90	10
Контрольная работа	100	0
Консультации	10	90

## 2. Обязательность выполнения – практические и лабораторные, контрольные работы

# Пример учебного понедельного плана-графика по дисциплине

№	Дата		Моос							Аудиторные		
			Модуль	Название	Л	СР	КР	ПР	ЛР	У	Потоковое занятие (2 часа)	Практика (4 часа)
1	01.09.2014	- 07.09.2014									Знакомство с технологией обучения	
2	08.09.2014	- 14.09.2014	1	Общее представление об информации	+	+	+					Регистрация на курсе. Знакомство с интерфейсом.
3	15.09.2014	- 21.09.2014	2	Кодирование информации	+	+	+				Консультации. Обсуждение изученного материала. Опросы. Разбор задач. Орг. вопросы.	
4	22.09.2014	- 28.09.2014	3	Технические средства реализации информационных процессов. Принцип работы компьютера	+	+	+					ЛР. Работа с файлами и папками
5	29.09.2014	- 05.10.2014	4	Программное обеспечение	+	+	+			+	Консультации. Обсуждение изученного материала. Опросы. Разбор задач. Орг. вопросы.	
6	06.10.2014	- 12.10.2014	5	Телекоммуникации	+	+	+			+		ЛР. Word
7	13.10.2014	- 19.10.2014	6	Основы защиты информации	+	+	+				Консультации. Обсуждение изученного материала. Опросы. Разбор задач. Орг. вопросы.	
8	20.10.2014	- 26.10.2014	7	Языки программирования	+	+	+					ЛР. Excel
9	27.10.2014	- 02.11.2014	8	Алгоритмы	+	+	+	+			Консультации. Обсуждение изученного материала. Опросы. Разбор задач. Орг. вопросы.	
10	03.11.2014	- 09.11.2014	9	Структура программы. Целочисленные и вещественные типы	+	+	+			+		ЛР. Знакомство с IDE
11	10.11.2014	- 16.11.2014	10	Ввод и вывод данных	+	+	+				Консультации. Обсуждение изученного материала. Опросы. Разбор задач. Орг. вопросы.	
12	17.11.2014	- 23.11.2014	11	Организация ветвлений	+	+	+	+				ЛР. Знакомство с HTML (1 часть)
13	24.11.2014	- 30.11.2014	12	Подпрограммы	+	+	+				Консультации. Обсуждение изученного материала. Опросы. Разбор задач. Орг. вопросы.	
14	01.12.2014	- 07.12.2014	13	Операторы цикла	+	+	+	+				ЛР. Знакомство с HTML (2 часть)
15	08.12.2014	- 14.12.2014	14	Использование модулей	+	+	+				Консультации. Обсуждение изученного материала. Опросы. Разбор задач. Орг. вопросы.	
16	15.12.2014	- 21.12.2014	15	Символьный тип данных	+	+	+	+				Контрольная работа
17	22.12.2014	- 28.12.2014									Консультации. Обсуждение изученного материала. Опросы. Разбор задач. Орг. вопросы.	

# Дополнительные ресурсы в курсах

- ❖ Лабораторные работы (с автоматизированной проверкой)
- ❖ Самостоятельная работа (2 типа – тренажер и с представлением полного ответа)
- ❖ Упражнения (со встроенным компилятором)

# Тренажер по дисциплине «высшая математика-1»

## Тренажер (Метод Крамера)



### Решение системы линейных уравнений методом Крамера

Шаг 1. Запись определителя основной матрицы системы

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 + 3x_3 - 5 = 0 \\ 2x_1 - 3x_2 - 2x_3 - 1 = 0 \\ 3x_1 + x_2 + x_3 - 4 = 0 \end{cases}$$

$$D = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & -1 & -2 \\ & & \end{vmatrix}$$



- Чтобы перейти к следующему шагу, заполните корректно поля определителя.

Назад

Далее

# Самостоятельная работа с представлением указания и ответа

1 2 3 4 5

## Вопрос 5

Балл: 1,00

[✎ Редактировать вопрос](#)

[Показать теорию](#)



Указание.

Функция  $y = \arccos x$  определена только при  $|x| \leq 1$ . Поэтому, чтобы найти область определения данной функции нужно решить неравенство  $|\frac{x-1}{x+1}| \leq 1$  или  $|x-1| \leq |x+1|$ .

Для решения этого неравенства примените метод, рассмотренный ниже.  
Метод интервалов для решения неравенств, содержащих модули.

Найти область определения функции  $f(x) = \arccos \frac{x-1}{x+1}$ .

*Примечание. Ответ вводить в виде промежутков или промежутка на числовой оси. Символы  $\infty$ ,  $-\infty$ ,  $+\infty$  вводить в виде бск, -бск, +бск.  
Пример  $(-бск; 2) \cup [2; 3] \cup (4; +бск)$*

Ответ:

Проверить



# Балльно-рейтинговая система

## 1. Распределение рейтинговой оценки по дисциплине

Работа в электронном курсе (%)	Аудиторные занятия (%)	Экзамен (%)
60	10	30

## 2. Распределение рейтинговой оценки в курсе

Наименование	Баллы	Срок выполнения
Лекция	1	-
Самостоятельная работа	2	-
Контрольная работа	2	Штраф 50%
Практическое задание	10	Штраф 100%
Рецензирование	10	Штраф 100 %
Лабораторная работа	10	Штраф 50%
Упражнения	2	-
Тренажеры	2	-

Допуск к экзамену - 31%

Спасибо за внимание!

**Абдалова Ольга Ивановна**

зам.заведующего каф.ПМИ по ЭО,  
Факультет дистанционного обучения ТУСУР

e-mail: [aoi@fdo.tusur.ru](mailto:aoi@fdo.tusur.ru)