

23 2022

**Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 Средства обработки графической информации**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)
) : Математика, информатика**

2

3

72

10

2022

1. Место дисциплины в структуре ООП

-

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-6.	Знать: Уметь: Владеть: -
ПК-8.	Знать Уметь Владеть

3. Содержание дисциплины

1. Теория цвета и обработка изображений, фильтры

-

2. Параметрические полиномиальные кривые и поверхности. Фракталы. Метод систем итеративных функций.

-

-

-

-

-

-

-

3. Базовые растровые алгоритмы основные алгоритмы вычислительной геометрии. Координатный метод в компьютерной графике. Локальные модели освещения.

4. Базовое программное обеспечение 3D-графики. 3D-

4. Тематический план

1		4	2		2	
2		18	4		10	4
3		18	4		10	4
4		32	6		10	16
		72	16		32	24

5. Виды учебной деятельности

Лекции:

Лекция №1-2. Теория цвета и обработка изображений, фильтры

Лекция №3-4. Параметрические полиномиальные кривые и поверхности. Фракталы. Метод систем итеративных функций.

Лекция №5-6. Базовые растровые алгоритмы основные алгоритмы вычислительной геометрии. Координатный метод в компьютерной графике. Локальные модели освещения.

Лекция №7-8. Базовое программное обеспечение 3D-графики. 3D-3D-

Лабораторные занятия:

Corel Draw, Adobe Photoshop, 3D Max.

Лабораторное занятие 1

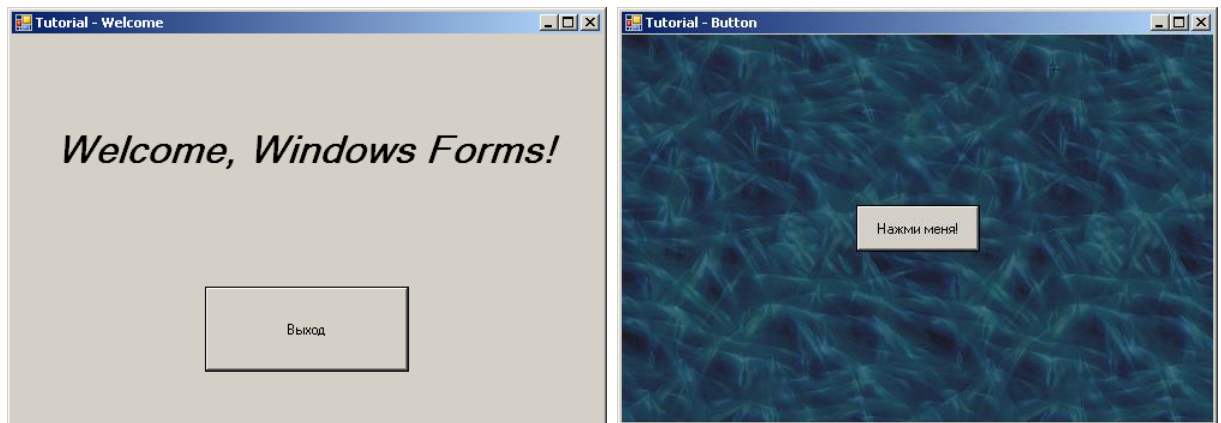
□

□

Location BackColor.

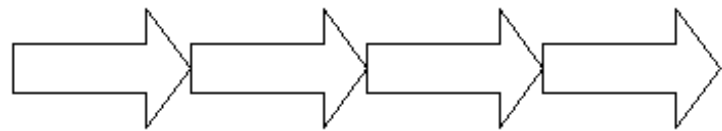
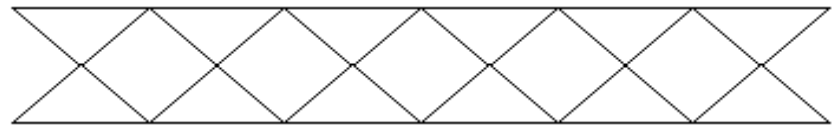
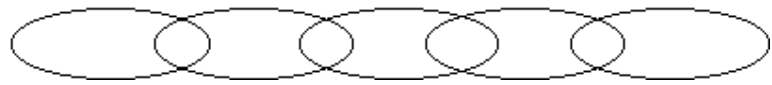
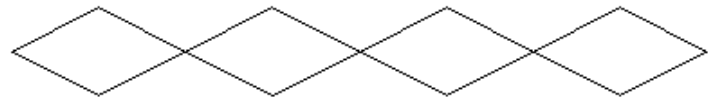
□

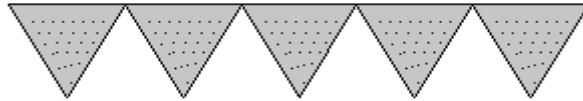
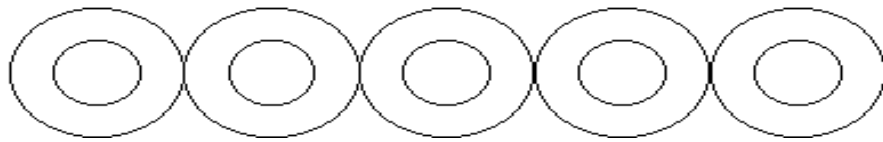
System.Random.



Лабораторное занятие 2





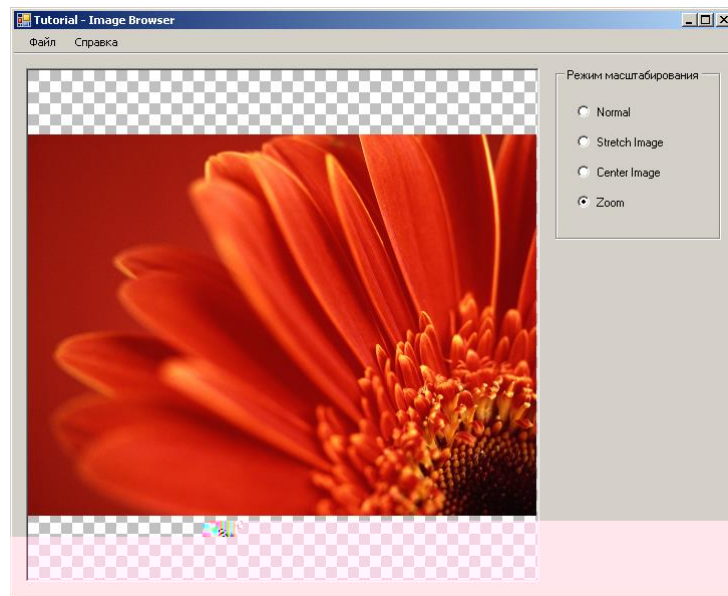
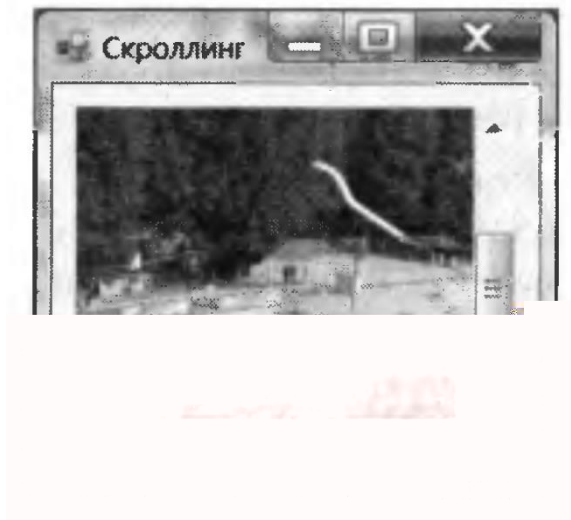


Лабораторное занятие 3

Лабораторное занятие 4-5

Лабораторное занятие 6-7

.Windows.Forms.PictureBox.



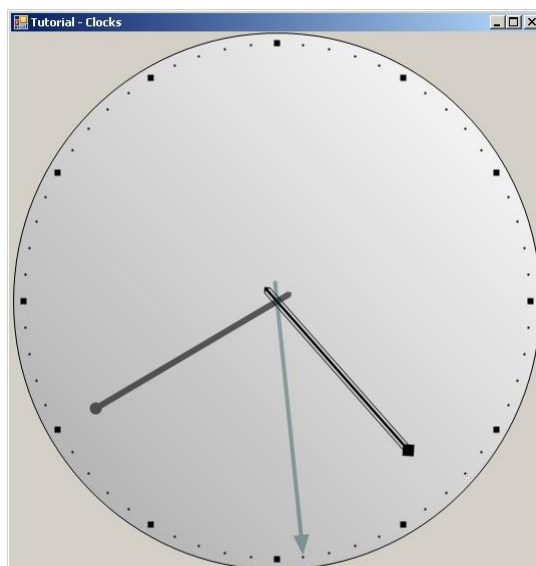
Лабораторное занятие 8-9

□



2.

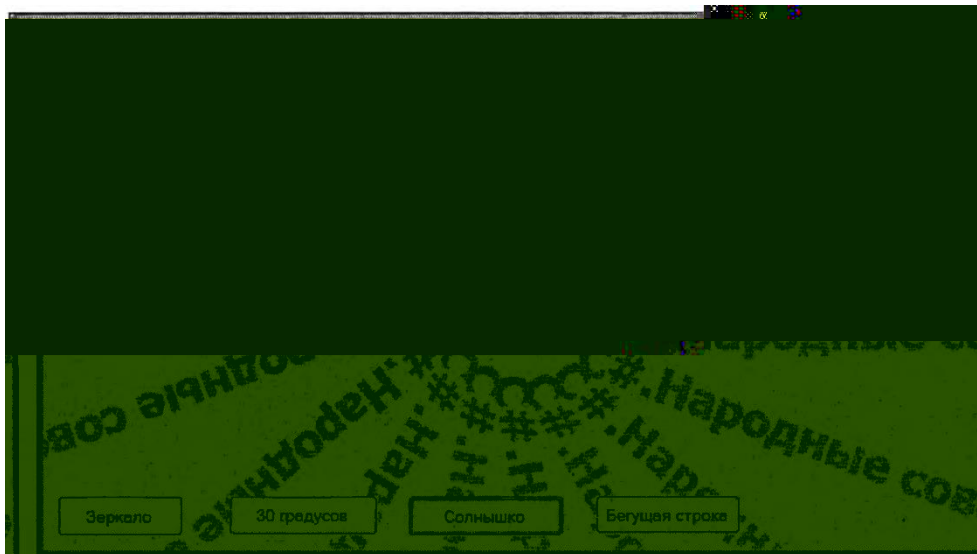
Лабораторное занятие 10-11



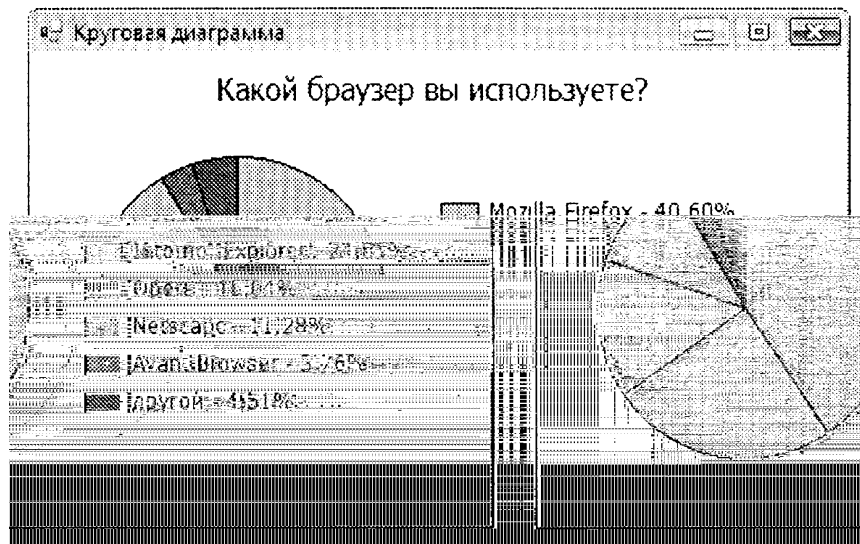
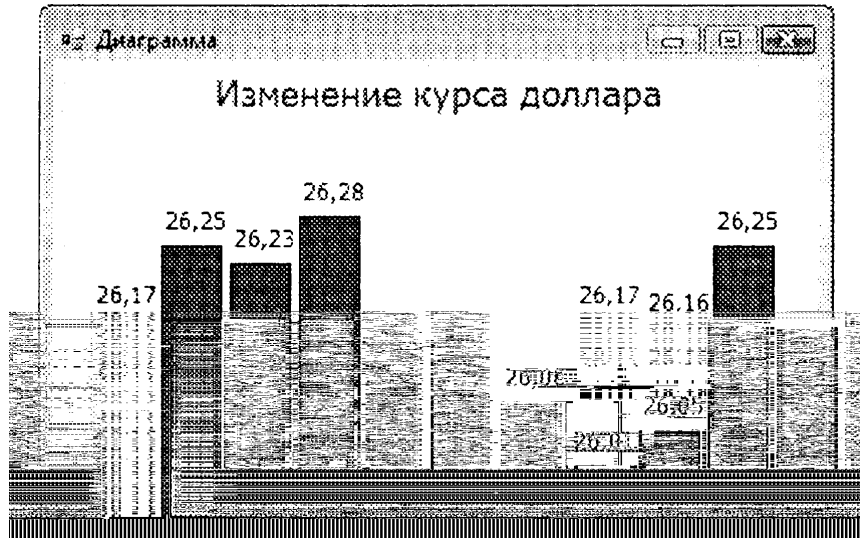
Лабораторное занятие 12

th.

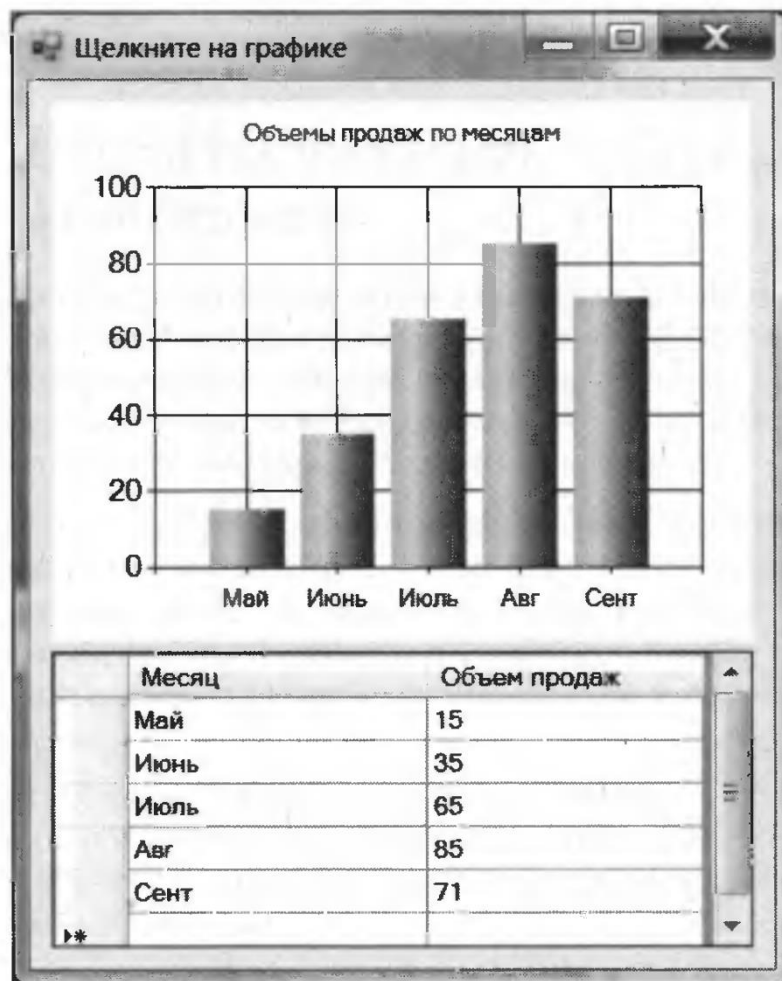


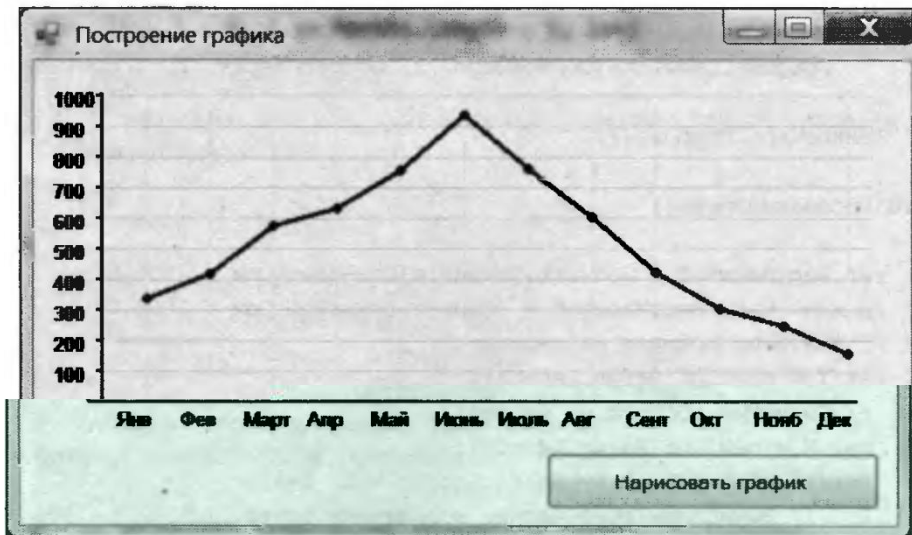


FillRectangle.



Лабораторное занятие 13





История
невероятных,
программиров
глядит,
цем

```

        {
// Событие перерисовки экранной ф
this.ClientSize = new Size(240, 2
// Устанавливаем вершины треугольн
var p1 = new Point(20, 20);
var p2 = new Point(225, 66);
var p3 = new Point(80, 185);
// Инициализируем массив точек:
Point[] Точки = { p1, p2, p3 };
// Закрашиваем этот треугольник ц
e.Graphics.FillPolygon(new SolidBrush(
SystemColors.ControlDark),
Точки);
// Цвет ControlDark задаем прозрачным:
this.TransparencyKey = SystemColors.ControlDar
}

```



- OpenGL Demo

Tao.OpenGl.Gl

Tao.Platform.Windows.SimpleOpenGlControl

Surfaces

Common Classes).

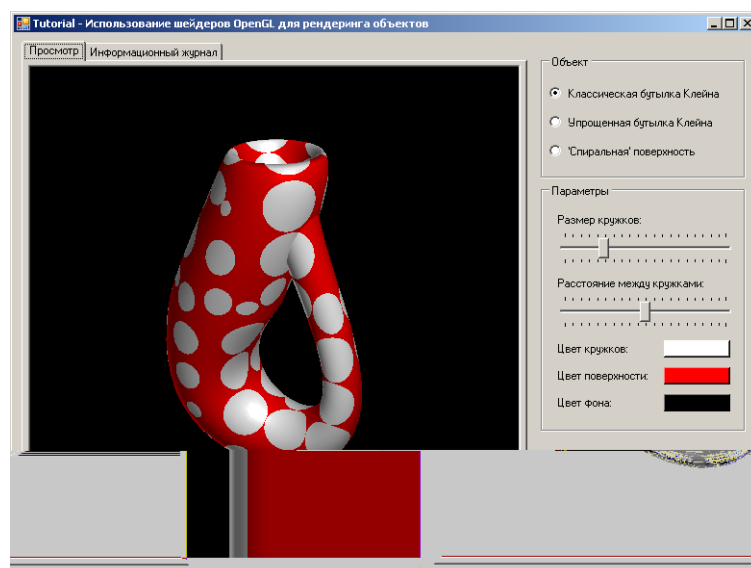
Surfaces

-

Texture2D Auxiliary Graphics Library.
Texture2D LoadFromImage(string fileName)

bool InitOpenGL()

glEnable(GL_TEXTURE_2D).



- Simple Shader

Type x)

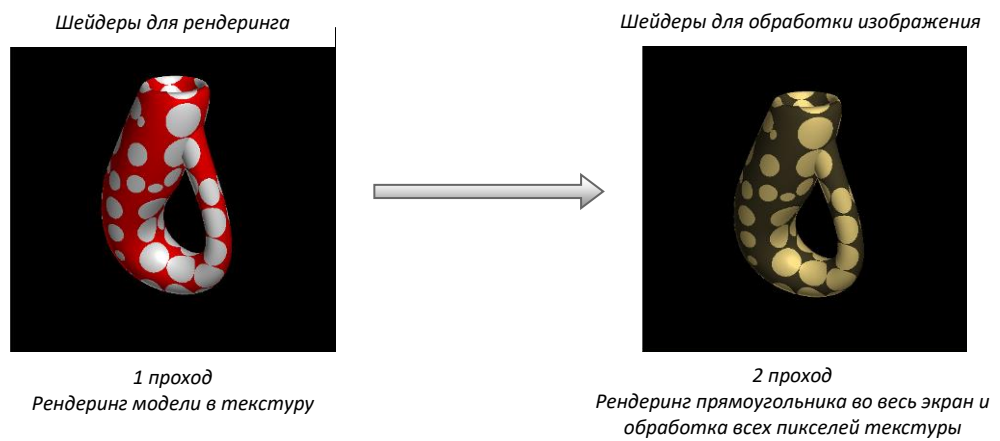
Type *smoothstep(float edge0, float edge1,*

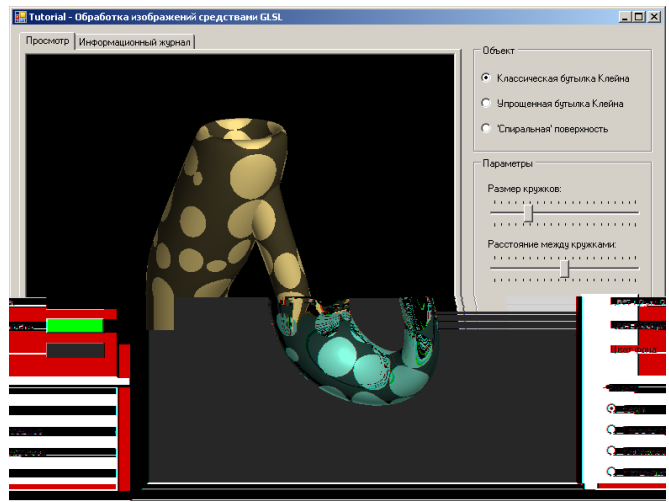
uniform-

(System.Windows.Forms.TrackBar

(System.Windows.Forms.NumericUpDown

Лабораторное занятие 22-23



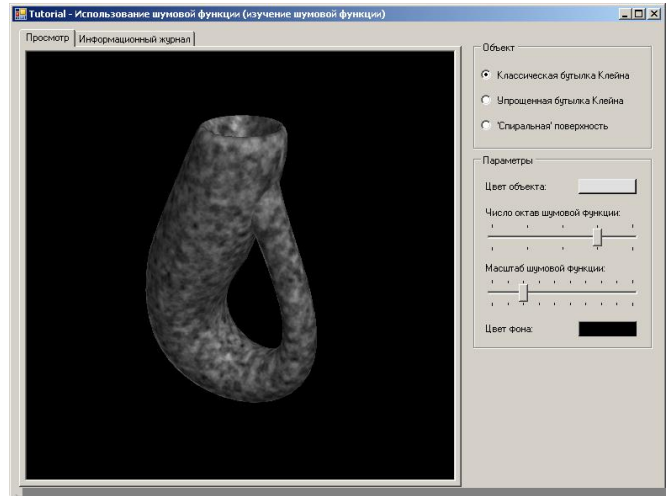


- Image Processing

Framebuffer

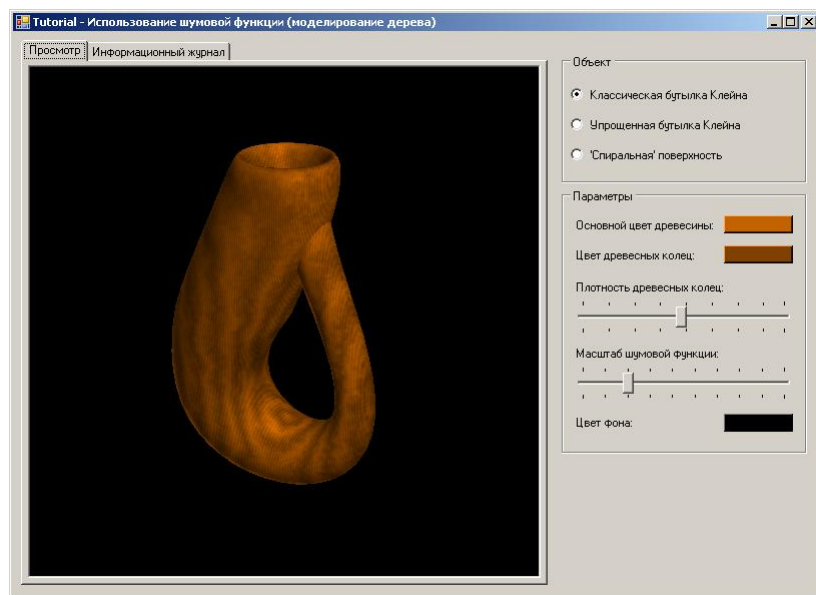
Auxiliary Graphics Library).

uniform-



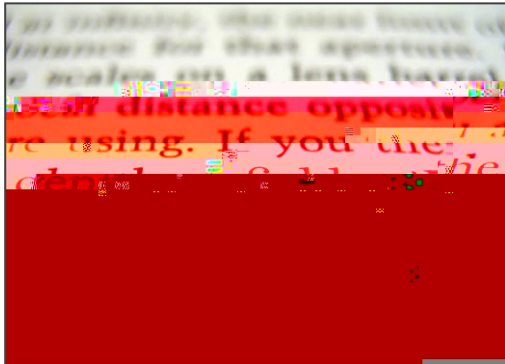
- Noise Function

uniform-



- Wood Modeling

const

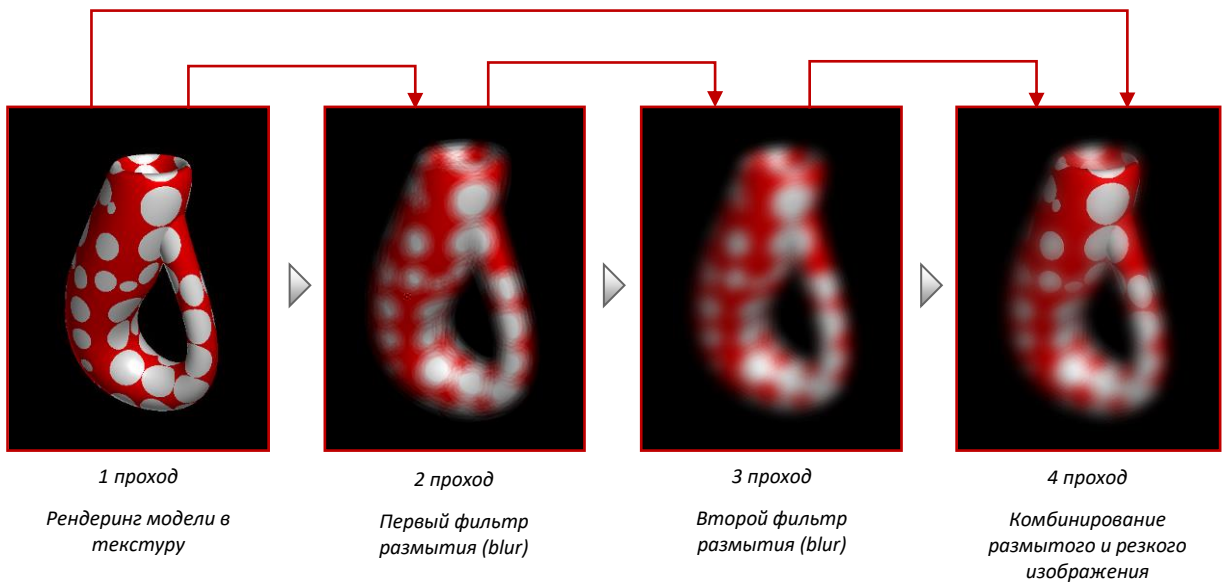


)

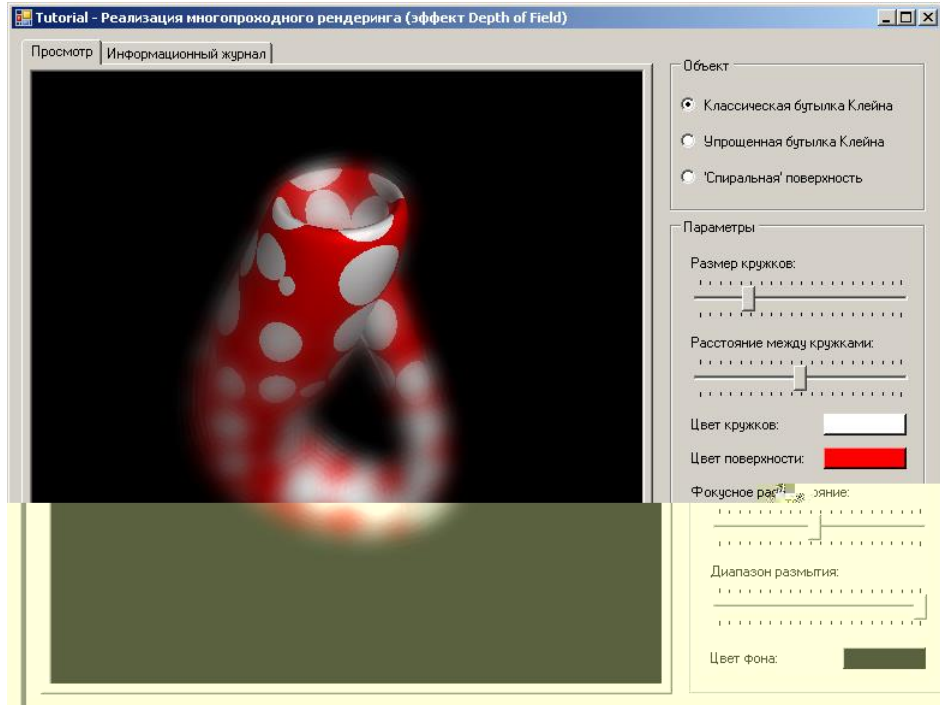


)

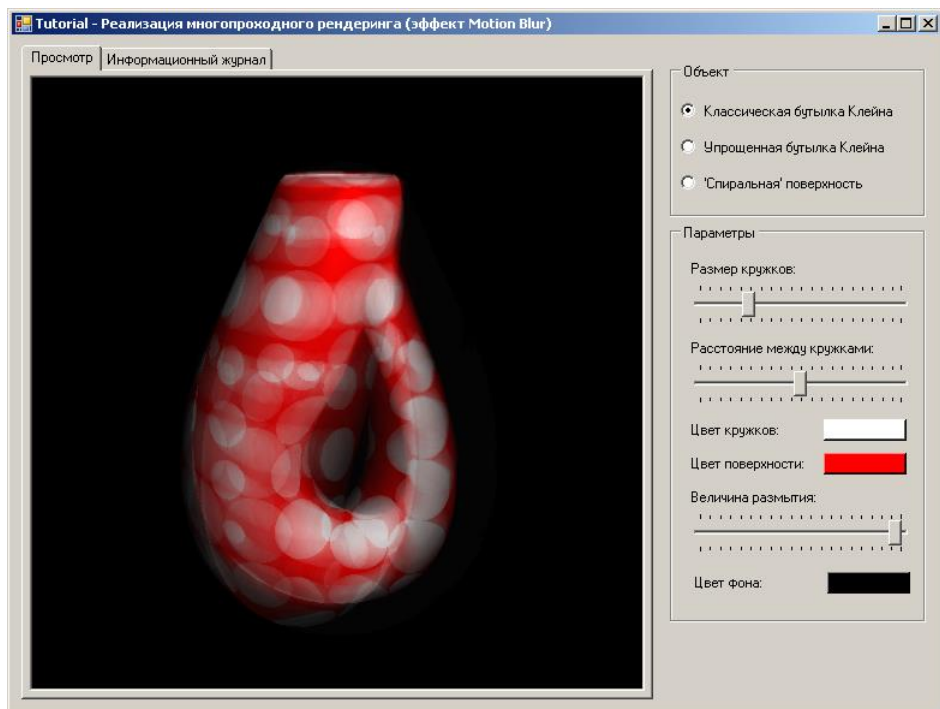
Wikipedia [<http://en.wikipedia.org/wiki>]



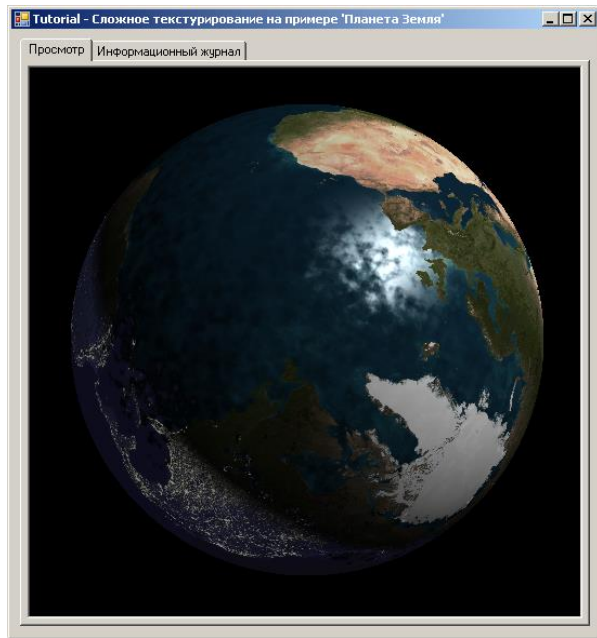
28).



- Depth of Field

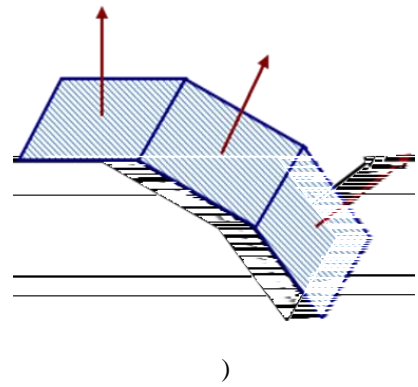
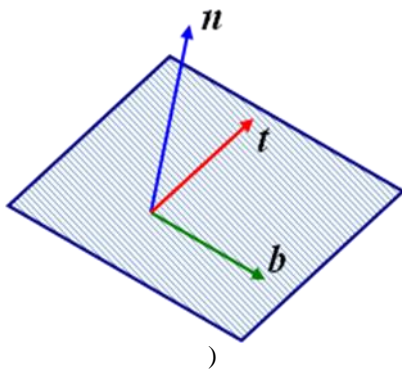
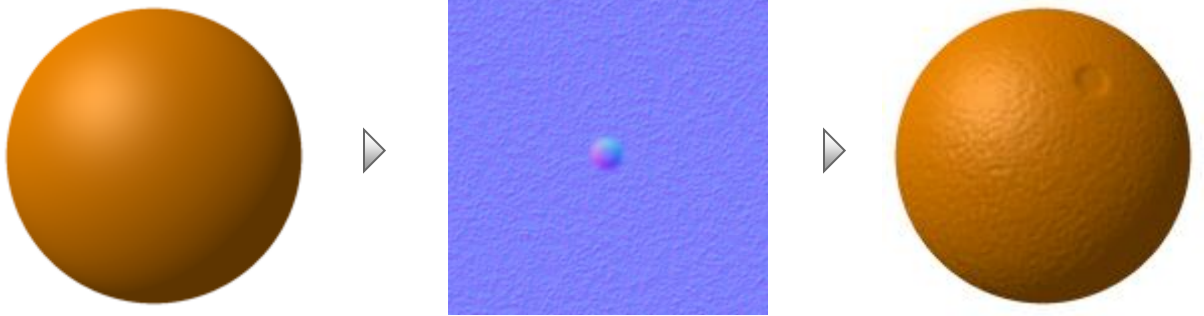


- Motion Blur



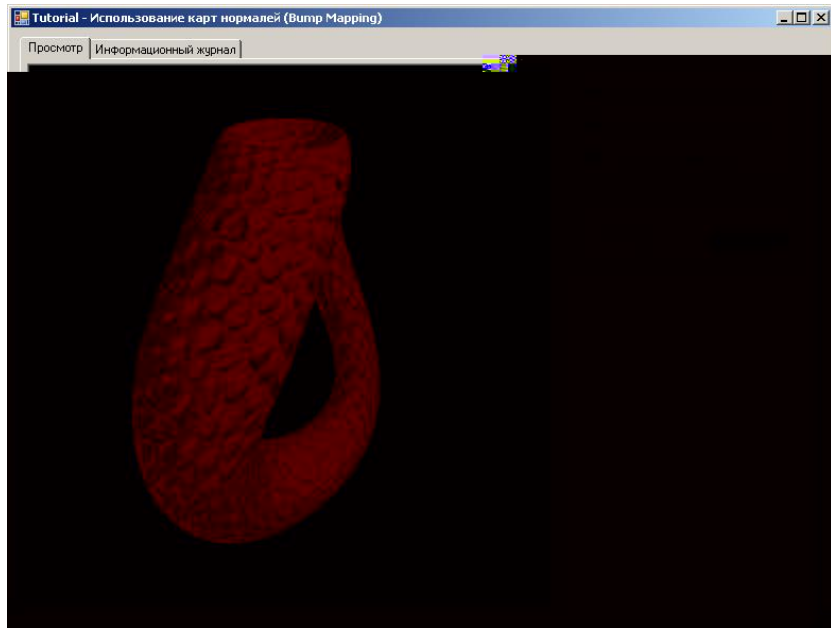
- Earth Planet

uniform-





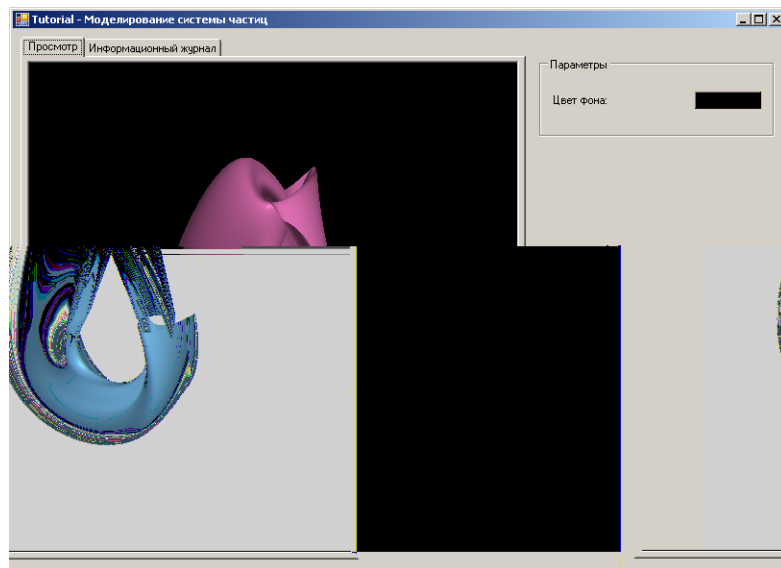
1
1
1



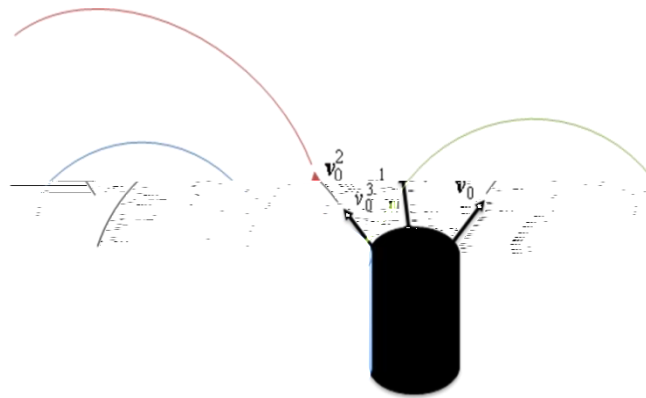
- Bump Mapping

- Earth Planet).

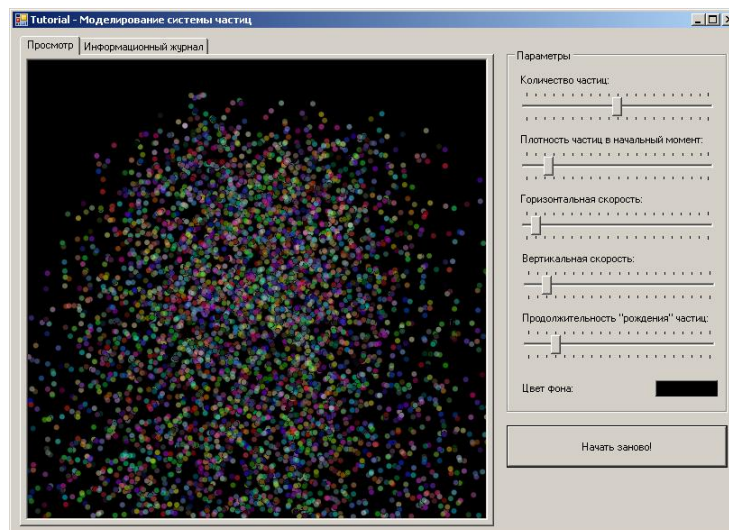
uniform-



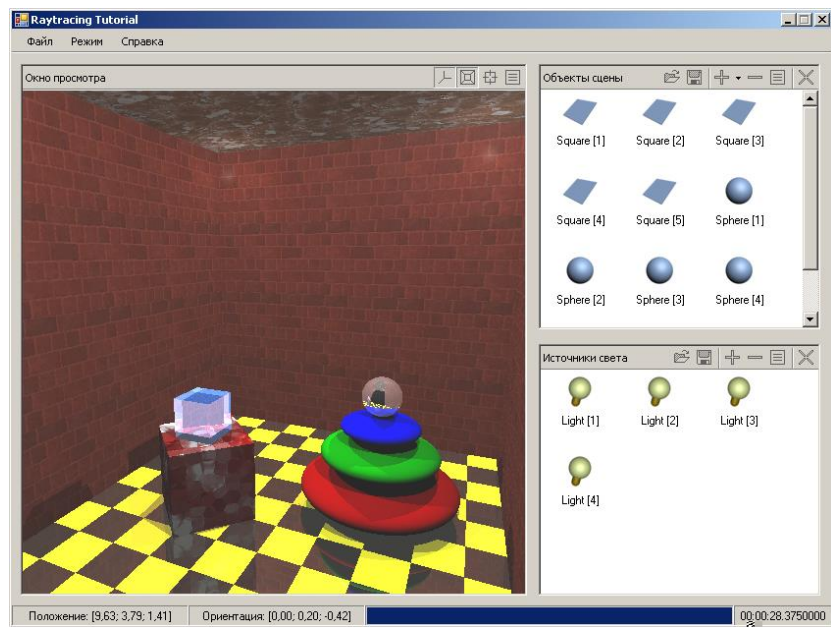
- Keyframe Interpolation



P0
v
a



- Particle System



- Ray Tracing

Самостоятельная работа

-2.

1.

2.

3.

3-8.

1.

2.

-12.

1.

2.

3-16

-

1.

2.

3.

4.

5.

6.

1. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины (модуля)

1)

2)

;

1. Требования к устному ответу на вопросы к лабораторному занятию

-
-
-
-

-
-
-
-

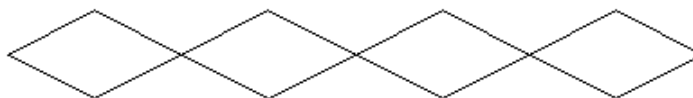
	-
--	---

	-
	-
	-
	-

Оценка

2. Требования к выполнению практических заданий лабораторной работы

1



2

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

Критерий получения зачета

30.04.2020).

;

:

15-16	
15	

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная литература

1. / 369
ISBN 978-5-534-10616-9.
URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450868>
2. - 155
ISBN 978-5-534-00850-0.
URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451488>

7.2. Дополнительная литература

1. -
3-
ISBN 978-5-534-02957-4.
www.biblio-online.ru/book/35643B27-D91B-488F-8E88-7026A126A74D.
2. -
3-
ISBN 978-5-534-02959-8.
www.biblio-online.ru/book/9ED0809C-145C-47A3-8DB0-2A79F21CE056.
3. ISBN 978-5-9916-5468-5.
www.biblio-online.ru/book/D39797BE-488C-4EC5-AFE8-F60AE1B9C750.

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

1. cdo.smolgu.ru). - <https://cdo.smolgu.ru/>
2. intuit.ru). - <https://intuit.ru/>
3. opened.ru). - <https://openedu.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение

-

-

9. Программное обеспечение

- 1.
- 2.

