

## Б1.В.ДВ.7.2 Практикум по компьютерной графике

### Цели и задачи дисциплины(модуля)

Дисциплина «Практикум по компьютерной графике» ставит целью изучение современных подходов к представлению, построению и преобразованиям изображений на компьютерах, так и получение представления об алгоритмах компьютерной графики.

Задачами дисциплины являются:

- освоение студентами основных принципов представления графических изображений в виде растровой и векторной графики;
- изучение примитивных алгоритмов компьютерной графики и получение представлений о сложных алгоритмах трёхмерной графики и обработки изображений.

### Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*ОПК-3* – способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям;

*ПК-1* – способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям.

#### **Знать:**

принципы и алгоритмические проблемы построения изображений; стандартные типы и форматы графических файлов.

#### **Уметь:**

проектировать и реализовывать программные средства с элементами графики и мультимедиа; создавать анимированные изображения; оптимально использовать представления и алгоритмы компьютерной графики.

#### **Владеть:**

навыками создания и редактирования изображений, навыками использования и создания графических элементов в программных комплексах, в частности построения растровых изображений по их векторному описанию.

### Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры
		2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	4	4
В том числе:	-	-
Лекции	2	2
Лабораторные работы (ЛР)	2	2
<b>Самостоятельная работа(всего)</b>	64	64
В том числе:	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	64	64
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	4	4

<b>Контактная работа (всего)</b>	10	10
Общая трудоемкость	часы	72
	зачетные единицы	72

**Краткая характеристика содержания учебной дисциплины**

**Темы:** Растровая и векторная графика. Анимация. Алгоритмы растровой графики. Фрактальная графика.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен