

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»**

Отделение среднего профессионального образования

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 01.07.2024  
Уникальный программный ключ:  
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**"Компьютерная графика"**

---

(наименование дисциплины)

**Освоение учебной дисциплины ведется в рамках реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования (ОП СПО):**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

---

(код и наименование специальности/профессии ОП СПО)

**Квалификация:**

**специалист по информационным системам**

---

(наименование квалификации)

Сочи,  
2024 г.

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.07 Компьютерная графика**

*название дисциплины*

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины ОП.07 Компьютерная графика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС "Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)"

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Учебная дисциплина ОП.07 Компьютерная графика входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки.

### **1.3. Цели и задачи – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

Основная цель – способствовать формированию общих и профессиональных компетенций посредством приобретения знаний, умений и навыков.

Задачи: выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, создание и редактирование графических документов для их применения в профессиональной деятельности в соответствии с поставленной задачей.

#### **В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:**

средства компьютерной графики;  
основные функциональные возможности современных графических систем;  
приемы моделирования в рамках графических систем;  
основы цветоведения;  
требования к графическому интерфейсу разрабатываемых приложений;  
методы и приемы создания и редактирования 2D и 3D изображений.

#### **В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:**

создавать и редактировать 2D и 3D изображения в современных графических системах.

#### **В результате освоения учебной дисциплины студент должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

использовать средства компьютерной графики для выполнения поставленной задачи.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем программы 156 часов, в том числе:

аудиторной учебной нагрузки обучающегося 120 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

## **2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

*Таблица 1. Виды учебной работы по периодам освоения ООП СПО для формы обучения - очная.*

| Вид учебной работы                                               | Всего,<br>ак. ч. | Семестр(-ы) |     |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-----|---|---|---|---|
|                                                                  |                  | 5           | 6   |   |   |   |   |
| <b>Контактная (аудиторная) работа (всего)</b>                    | 120              | 30          | 90  |   |   |   |   |
| в том числе:                                                     | -                | -           | -   | - | - | - | - |
| лекции (если предусмотрено)                                      | 48               | 12          | 36  |   |   |   |   |
| в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено) | -                | -           | -   |   |   |   |   |
| лабораторные занятия (если предусмотрено)                        | -                | -           | -   |   |   |   |   |
| в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено) | -                | -           | -   |   |   |   |   |
| практические занятия (если предусмотрено)                        | 72               | 18          | 54  |   |   |   |   |
| в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено) | -                | -           | -   |   |   |   |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>               | 24               | 6           | 18  |   |   |   |   |
| в том числе:                                                     | -                | -           | -   | - | - | - | - |
| в форме практической подготовки (если предусмотрено)             | -                | -           | -   |   |   |   |   |
| Часов на контроль:                                               | 12               | -           | 12  |   |   |   |   |
| Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/экзамен)       | -                | Др          | Эк  |   |   |   |   |
| Общая трудоемкость час                                           | 156              | 36          | 120 |   |   |   |   |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Компьютерная графика

Таблица 2. Содержание дисциплины/МДК по видам учебной работы

| НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                                                                                                                                                                                          | Вид учебной работы* | Кол-во часов |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|
| Содержание раздела (темы)                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |              |
| Тема 1.1 Введение в компьютерную графику                                                                                                                                                                                                                                                 | 8                   |              |
| История компьютерной графики. Классификация графических систем                                                                                                                                                                                                                           | Лек                 | 2            |
| История и тенденции развития компьютерной графики (КГ). Классификация графических систем, роль компьютерной графики в автоматизированном проектировании, моделировании систем, экономике, делопроизводстве и т.д. Психофизические и психофизиологические аспекты восприятия изображений. |                     |              |
| виды,области и применение компьютерной графики.<br>Графические редакторы                                                                                                                                                                                                                 | Лек                 | 2            |
| Растровая и векторная графика. Особенности и параметры растровых изображений; Виды и форматы изображений, Разрешение и графические форматы; Алгоритмы сжатия изображений Цветовые модели. Аппаратная база компьютерной графики. Способы взаимодействия с графическими системами.         |                     |              |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                                                   | СР                  | 4            |
| Установка графических редакторов.<br>Подготовка сообщений на темы: Деловая (коммерческая), инженерная, научная и иллюстративная графика. Компьютерный дизайн и работа с цветом. Проектирование интерфейсов пользователя в компьютерной графике                                           |                     |              |
| Тема 2.1 Среда векторного редактора                                                                                                                                                                                                                                                      | 6                   |              |
| Среда векторного и растрового редактора.<br>Изучения интерфейса inkscape                                                                                                                                                                                                                 | Лек                 | 2            |
| Меню и палитры inkscape; Инструменты inkscape                                                                                                                                                                                                                                            |                     |              |

|                                                                                                                                                                                                                                            |           |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| Начало работы в inkscape                                                                                                                                                                                                                   | Пр        | 2 |
| Изучение возможностей меню, панели инструментов, цветовой палитры; Простейшие приемы работы inkscape                                                                                                                                       |           |   |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                     | СР        | 2 |
| Работа с конспектом лекций. Подготовка сообщений на темы: Интерактивные устройства ввода-вывода графической информации. Интерактивные графические методы и графические редакторы.                                                          |           |   |
| <b>Тема 2.2 Создание и редактирование векторных изображений</b>                                                                                                                                                                            | <b>20</b> |   |
| работа с инструментами и рабочим пространством                                                                                                                                                                                             | Лек       | 4 |
| Работа с текстом; Техника свободного рисования; Заливка и коррекция изображения; Многослойные изображения. Работа со слоями; Стили и эффекты; Использование фильтров                                                                       |           |   |
| Создание декоративного текста. Создание изображения в технике свободного рисования                                                                                                                                                         | Пр        | 2 |
| Создание коллажа. Создание иллюстрации                                                                                                                                                                                                     | Пр        | 4 |
| создание иллюстрации                                                                                                                                                                                                                       | Пр        | 2 |
| создание иллюстрации                                                                                                                                                                                                                       | Пр        | 4 |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                     | СР        | 4 |
| создания векторной иллюстрации на свободный сюжет, работа с текстурами и фактурами                                                                                                                                                         |           |   |
| <b>Тема 2.3 Анимация</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>16</b> |   |
| Анимация в векторном редакторе                                                                                                                                                                                                             | Пр        | 2 |
| Создание анимированного баннера                                                                                                                                                                                                            | Пр        | 2 |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                     | СР        | 8 |
| Создание анимированного объекта для сайта на тему «Мои увлечения»                                                                                                                                                                          |           |   |
| Контроль. Защита индивидуального задания по предложенной теме.                                                                                                                                                                             | Пр        | 4 |
| <b>Тема 3.1 Среда растрового редактора</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>  |   |
| Окно программы GIMP (GNU Image Manipulation Program)                                                                                                                                                                                       | Лек       | 2 |
| Команды главного меню, панель инструментов; Способы создания графического изображения. Графические примитивы                                                                                                                               |           |   |
| Начала работы в растровом редакторе                                                                                                                                                                                                        | Пр        | 4 |
| Изучение возможностей меню, панели инструментов, цветовой палитры; Основы работы в программе GIMP                                                                                                                                          |           |   |
| <b>Тема 3.2 Создание и редактирование векторных изображений</b>                                                                                                                                                                            | <b>42</b> |   |
| Работа с объектами.                                                                                                                                                                                                                        | Лек       | 4 |
| Управление масштабом объекта, упорядочение размещение объектов, группировка и соединение объектов; Редактирование геометрической формы объекта, изменение формы с помощью инструментов; Создание объектов произвольной формы, кривая Безье |           |   |
| Работа с цветом.                                                                                                                                                                                                                           | Лек       | 8 |
| Работа с цветом, прозрачность объекта, цветоделение                                                                                                                                                                                        |           |   |
| Работа с текстом. Средства повышенной точности, линейки, сетки, направляющие.                                                                                                                                                              | Лек       | 4 |
| Работа с растровыми изображениями                                                                                                                                                                                                          | Лек       | 4 |
| Работа с растровыми изображениями. Использование спецэффектов, перспектива, тень, объем                                                                                                                                                    |           |   |
| Создание декоративного текста, изображения в технике свободного рисования                                                                                                                                                                  | Пр        | 8 |
| Создание визитки, листовки, буклета                                                                                                                                                                                                        | Пр        | 4 |
| Создание поздравительной открытки, приглашительного письма                                                                                                                                                                                 | Пр        | 2 |
| Создание афиши, рекламного баннера                                                                                                                                                                                                         | Пр        | 2 |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                     | СР        | 4 |
| Создание брошюры; Создание журнальной страницы; Создание фотоальбома                                                                                                                                                                       |           |   |
| Контроль. Выполнение индивидуального задания по предложенной теме.                                                                                                                                                                         | Пр        | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| <b>Тема 4.1 Математические основы компьютерной графики</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4</b>  |   |
| Математические основы компьютерной графики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Лек       | 4 |
| Пространственное моделирование. Основные типы преобразований. Аксонометрические преобразования. Перспективные преобразования. Восстановление трехмерной информации. Стереографические проекции. Метрические и позиционные задачи. Плоские и пространственные кривые. Представление кривых, конических сечений, окружности, эллипса, параболы, гиперболы. Классические методы интерполяции. Кривые Безье. Изображение поверхностей и геометрических тел. Сферические, плоские, криволинейные поверхности. Поверхности Безье. В-сплайн поверхности |           |   |
| <b>Тема 4.2 Общие сведения о 3D графике</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>  |   |
| Назначение и возможности Blender                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Лек       | 2 |
| Состав системы. Типы документов и файлов. Единицы измерений, системы координат. Интерфейс системы. Управление состоянием панелей окон. Панель свойств. Компактные панели. Типы документов. Управление документами и просмотром изображений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |   |
| Изучение основных приемов работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Пр        | 2 |
| <b>Тема 4.3 Построение и редактирование геометрических объектов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>10</b> |   |
| Построение и редактирование геометрических объектов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Лек       | 2 |
| Общие сведения о создании геометрических объектов. Стили геометрических объектов. Точки. Вспомогательные прямые. Отрезки. Окружности. Эллипсы. Дуги. Многоугольники. Лекальные кривые. Непрерывный ввод объектов. Линия. Штриховка и заливка. Фаски и скругления. Простановка размеров и обозначений. Редактирование объектов. Общие приемы редактирования. Изменение и копирование свойств объектов                                                                                                                                             |           |   |
| Построение простых элементов. Нанесение размеров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Пр        | 2 |
| Построение простых элементов. Нанесение размеров. Выполнение конусности и уклонов. Построение ломаной линии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |   |
| Построение простых элементов. Штриховка. Массивы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Пр        | 2 |
| Построение окружности. Выполнение штриховки, простановка размеров. Построение прямоугольника и правильного многоугольника. Построение массивов элементов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |   |
| Построение трехпроекционного чертежа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Пр        | 2 |
| Построение чертежа с применением разрезов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Пр        | 2 |
| <b>Тема 4.4 Особенности работы с трехмерными моделями</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>10</b> |   |
| Особенности работы с трехмерными моделями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Лек       | 4 |
| Общие принципы моделирования. Особенности интерфейса. Управляющие элементы и команды. Инструментальные панели. Дерево модели. Базовые приемы работы. Приемы моделирования деталей. Требования к эскизам. Элемент выдавливания. Элемент вращения. Элемент по сечениям                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |   |
| Выполнение пространственной модели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Пр        | 4 |
| Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | СР        | 2 |
| Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>1. Новые возможности модуля трехмерного моделирования.<br>2. Свойства формообразующих элементов.<br>3. Приклеивание и вырезание формообразующих элементов.<br>4. Многократное моделирование.<br>5. Отсечение части детали.<br>6. Библиотеки                                                                                                                                                                                                                                          |           |   |
| <b>Тема 4.5 Создание 3D-объектов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>18</b> |   |
| Начала работы в среде Blender                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Лек       | 4 |
| Окно программы blender Команды главного меню, панель инструментов Изучение стандартных примитивов, работа с объектами в сцене Применение объектов базового моделирования Применение Работа с текстом модификаторов Изучение материалов, использование текстур Создание фона, освещение сцены, а так же создание камер и их применение Создание простейшей анимации Рендеринг проекта                                                                                                                                                             |           |   |
| Создание сцены с помощью стандартных примитивов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Пр        | 2 |
| Создание объекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Пр        | 2 |

|                                                                   |           |    |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|----|
| Анимация идущего манекена                                         | Пр        | 2  |
| Создание текстурной развертки                                     | Пр        | 2  |
| Моделирование объекта                                             | Пр        | 2  |
| Создание текстурной карты                                         | Пр        | 2  |
| Контроль. Выполнение индивидуального задания по предложенной теме | Пр        | 2  |
| <b>Экзамен</b>                                                    | <b>12</b> |    |
| Экзамен                                                           | Эк        | 12 |

\* - *Лек* – лекции; *Пр* – практические занятия; *СР* – самостоятельная работа; *ЛР* – лабораторные работы.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения, приведенным в п 6.3 основной образовательной программы специальности.

*Таблица 3. Материально-техническое обеспечение дисциплины*

| <b>Тип аудитории</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>Оснащение аудитории<br/>Специализированное учебное оборудование, ПО и материалы<br/>для освоения дисциплины (при необходимости)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                      | Комплект специализированной мебели, маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер AMD Ryzen, монитор LCD 24" Philips, интерактивная панель 86", имеется выход в интернет<br>Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный                                                |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Компьютерный класс) | Комплект специализированной мебели; доска аудиторная меловая, автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i5, оперативная память объемом не менее 16Gb;(SSD 500 GB HDD 1 TB); проектор EPSON, проекционный экран, имеется выход в интернет<br>Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный |
| Аудитория для самостоятельной работы обучающихся                                                                                                                                                                       | Комплект специализированной мебели; Телевизор LED LG 42" автоматизированные рабочие места (процессор не ниже AMD Ryzen, оперативная память объемом не менее 8 Гб; SDD 500 GB, моноблок Lenovo Intel i3), имеется выход в интернет<br>Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный                             |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебно-тренировочный комплекс «Полоса препятствий «Юниор» (3-37(полоса препятствий )) | Препятствия: «Ров» 1 шт., «Лабиринт» 2 шт., «Забор с наклонной доской» 2 шт., «Разрушенный мост» 2 шт., «Разрушенная лестница» 2 шт., «Стенка с двумя проломами» 2 шт., Одиночный окоп для стрельбы и метания гранат 2 шт.                                                                                                                                                     |
| ООО Спортивный комплекс "Юность" (8-Стадион)                                          | Крытые беговые дорожки (пл. 675 кв.м.), открытая спортарена (пл. 21330.1 кв.м.), футбольное поле с синтетическим покрытием литер LXIII (пл. 7512.6 кв. м.), футбольное поле с синтетическим покрытием литер LXIV (пл. 7756.1 кв.м.), включая тренажеры, тренажерные комплексы (тренажерный зал общефизической подготовки), спортивный комплекс (спортивный зал пл. 1468 кв.м.) |

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### *Основные источники:*

1. Немцова Т.И., Казанкова Т. В., Шнякин А. В., Гагарина Л.Г. Компьютерная графика и web-дизайн : Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2024. - 400 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=435973>
2. Колошкина И. Е., Селезнев В. А., Дмитроченко С. А. Компьютерная графика : учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2024. - 237 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/533640>

##### *Дополнительные источники:*

3. Боресков А. В., Шикин Е. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2024. - 219 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/542797>

##### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru>
- ЭБС Znanium <https://znanium.ru>
- ЭБС «Academia-library» <https://academia-moscow.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- Учебный портал института <https://portal.rudn-sochi.ru/>



### *Методические материалы для обучающихся*

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Правильно спланированная и организованная самостоятельная работа студентов позволяет:

- сделать образовательный процесс более качественным и интенсивным;
- способствует созданию интереса к избранной профессии и овладению ее особенностями;
- приобщить студента к творческой деятельности;
- проводить в жизнь дифференцированный подход к обучению.

При организации самостоятельной работы студентов в качестве методологической основы должен применяться деятельный подход, когда обучение ориентировано на формирование умений решать не только типовые, но и нетиповые задачи, когда студент должен проявить творческую активность, инициативу, знания, умения и навыки, полученные при изучении конкретной дисциплины.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Таблица 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знания:<br>средства компьютерной графики;<br>основные функциональные возможности<br>современных графических систем;<br>приемы моделирование в рамках<br>графических систем;<br>основы цветоведения;<br>требования к графическому интерфейсу<br>разрабатываемых приложений;<br>методы и приемы создания и<br>редактирования 2D и 3D изображений. | Анализ и оценка выполнения<br>индивидуальных заданий, расчетных работ,<br>опрос, тематический диктант,<br>контрольная работа, практические занятия,<br>домашние работы, компьютерное<br>тестирование, Взаимоконтроль и<br>самоконтроль студентов. Полнота и<br>грамотность подготовленных докладов,<br>сообщений, презентаций. |
| Умения:<br>создавать и редактировать 2D и 3D<br>изображения в современных графических<br>системах.                                                                                                                                                                                                                                              | Наблюдение, контроль преподавателя за<br>деятельностью обучающихся, анализ и<br>оценка оптимальности метода решения<br>задач, беседа, опрос, практические занятия,<br>домашние работы, компьютерное<br>тестирование                                                                                                            |
| Практический опыт:<br>использовать средства компьютерной<br>графики для выполнения поставленной<br>задачи.                                                                                                                                                                                                                                      | Наблюдение, контроль преподавателя за<br>деятельностью обучающихся, анализ и<br>оценка оптимальности метода решения<br>задач, выполнение и защита<br>индивидуальных заданий.                                                                                                                                                   |

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Компьютерная графика»

Перечень вопросов для подготовки к занятиям и промежуточной аттестации, контрольных работ, содержание заданий для выполнения практических и самостоятельных работ, рекомендации по выполнению и критерии оценивания представлены в фонде оценочных средств по дисциплине «Компьютерная графика» в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства позволяют провести текущий контроль по дисциплине. По каждому средству оценивается полнота и глубина освоения, характеризующиеся показателями и критериями оценивания

Таблица 6. Показатели и критерии оценивания

| Показатель                                     | Критерий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пороговый<br>(узнавание)<br>«3»                | Знает: базовые общие знания;<br>Умеет: основные умения, требуемые для выполнения простых задач;<br>Владеет: работает при прямом наблюдении.                                                                                                                                                                                          |
| Базовый<br>(воспроизведение)<br>«4»            | Знает: факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования;<br>Умеет: диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования;<br>Владеет: берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Высокий<br>(компетентность)<br>«5»<br>max балл | Знает: фактическое и теоретическое знание в пределах области исследования с пониманием границ применимости;<br>Умеет: диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем;<br>Владеет: контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы                             |

Максимальное количество баллов по каждому оценочному средству соответствует вербальному критерию «высокий».

## 7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

### 7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе обучения используются активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий):

- лекции, фронтальные опросы, презентации и защита мини-проектов;
- кейс-стади (разбор конкретных ситуаций),
- имитационные компьютерные модели;
- организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности (индивидуальные домашние задания).