Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2026 15:54:21
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник
учебно-методического управления
Т.К. Платонова
«25» мая 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины**
**Компьютерная графика**

Направление подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) программы бакалавриата
09.03.02.01 Информационные системы и технологии в бизнесе

Для набора 2026 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА **Информационных систем и прикладной информатики**

**Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | **5 (3.1)** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | 16 5/6 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Лабораторные | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Контактная работа | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Сам. работа | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

## ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом Университета (протокол № 9 от 03.03.2026 г.).

Программу составил(и): к.э.н., доц., Калугян К.Х.;доц., Гречкина В.Ю.

Зав. кафедрой: д.э.н., профессор С.М. Щербаков

Методический совет: д.э.н., профессор Е.Н. Тищенко

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| 1.1 | ознакомление обучающихся с современными программными и техническими средствами интерактивной компьютерной графики и мультимедиа, приобретение теоретических знаний по представлению изображений в компьютерной графике и основных принципов их формирования; изучение методов геометрического моделирования и форм представления моделей; освоение знаний о мультимедиа технологиях; приобретение практических навыков работы с инструментальными средствами компьютерной графики и мультимедиа. |

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-2. Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы (ИС), характеризующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

понятие компьютерной графики, геометрического моделирования и решаемые ими задачи, графических объектов, примитивов и их атрибутов (соотнесено с индикатором ПК-2.1)

**Уметь:**

использовать инструментальные функции базовых графических пакетов, пользоваться современными стандартами компьютерной графики, применять мультимедиа технологии в информационных системах и средах (соотнесено с индикатором ПК-2.2)

**Владеть:**

навыками разработки программных решений в области графического прикладного программирования, навыками создания графических информационных ресурсов (соотнесено с индикатором ПК-2.3)

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Раздел 1. Основные понятия компьютерной графики и мультимедиа

| № | Наименование темы, краткое содержание | Вид занятия / работы / форма ПА | Семестр / Курс | Количество часов | Компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Тема 1 «Введение в компьютерную графику и мультимедиа» Введение в КГ. Цели, задачи и основные понятия дисциплины. Области применения компьютерной графики. История развития компьютерной графики. Технические и программные средства компьютерной графики. Виды компьютерной графики | Лекционные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |
| 1.2 | Тема 1 «Введение в компьютерную графику и мультимедиа» Новые технологии компьютерной графики | Самостоятельная работа | 5 | 4 | ПК-2 |
| 1.3 | Тема 1 «Введение в компьютерную графику и мультимедиа» | Самостоятельная работа | 5 | 8 | ПК-2 |
| 1.4 | Тема 2 «Представление цвета в компьютерной графике» Цвет в компьютерной графике. Понятие цвета и его характеристики. Цветовые модели и их виды. Закон смешивания цветов (закон Грассмана). Цветовая модель RGB. Цветовая модель CMYK. Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. Системы цветов HSB, HSL | Лекционные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |
| 1.5 | Тема 2 «Представление цвета в компьютерной графике» Управление цветами средствами операционной системы Linux. Цветоделение. Калибровка устройств | Самостоятельная работа | 5 | 4 | ПК-2 |
| 1.6 | Тема 3 «Типографика» История развития типографики. Основные термины. Назначение и классификация шрифтов. Шрифт и восприятие. Сочетание шрифтов. Правила типографики. Основные принципы и правила верстки | Лекционные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |
| 1.7 | Тема 3 «Типографика» Автоматическая обработка текста: скрипты и сервисы | Самостоятельная работа | 5 | 4 | ПК-2 |
| 1.8 | Лабораторное занятие Цветоведение и типографика Подбор шрифтовой пары, основных цветов, изображения для проекта на заданную тему. Верстка текстовых блоков | Лабораторные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |
| 1.9 | Лабораторное занятие Работа с сервисами искусственного интеллекта для создания графического контента. Особенности создания промтов: описание содержания изображения, выбор стиля, формата. Работа с нейросетями Kandinsky и Шедеврум | Лабораторные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |
| 1.10 | Лабораторное занятие Работа с сервисами искусственного интеллекта для создания графического контента Работа с нейросетями Kandinsky и Шедеврум. Создание образа в | Лабораторные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | нейросети. Создание анимированного изображения | | | | |
| 1.11 | Тема 1 «Введение в компьютерную графику и мультимедиа» Обзор популярных нейросетей для создания графического контента | Самостоятельная работа | 5 | 8 | ПК-2 |

## Раздел 2. Растровая графика. Векторная графика

| № | Наименование темы, краткое содержание | Вид занятия / работы / форма ПА | Семестр / Курс | Количество часов | Компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 | Тема 4 «Растровая графика» Особенности растровой графики. Принципы создания растровых изображений. Форматы файлов для хранения растровых изображений. Инструменты для создания растровых изображений и их редактирование. Основные методы и приемы создания растровых изображений. Графические пакеты растровой графики | Лекционные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |
| 2.2 | Лабораторное занятие Работа в photoshoponline.ru Основные инструменты. Работа со слоями, контурами. Стили и фильтры. Создание шаблонов. Обтравочные маски. Работа с текстом. Стандартные эффекты и цветовые каналы | Лабораторные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |
| 2.3 | Лабораторное занятие Работа с GIMP Основы работы в редакторе GIMP. Обработка фотографий, создание графических композиций и коллажей | Лабораторные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |
| 2.4 | Тема 5 «Векторная графика» Особенности векторной графики. Принципы создания векторных изображений. Форматы файлов для хранения векторных изображений. Инструменты для создания векторных изображений и их редактирование. Основные методы и приемы создания векторных изображений. Графические пакеты векторной графики | Лекционные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |
| 2.5 | Тема 5 «Векторная графика» Геометрические преобразования в векторной графике. Алгоритмы обработки графических изображений | Самостоятельная работа | 5 | 4 | ПК-2 |
| 2.6 | Лабораторное занятие Работа в векторном графическом редакторе Inkscape Основные методы и приемы создания векторных изображений. Принципы работы в графическом редакторе Inkscape, интерфейс программы. Создание изображения. Основы работы с объектами: выделить, удалить, переместить, изменить размер объекта, копировать, заливка объектов, методы упорядочения и объединения объектов. Трансформирование контура объекта. Преобразование формы объектов. Операции над объектами. Работа с текстом | Лабораторные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |
| 2.7 | Тема 5 «Векторная графика» Обзор современных графических пакетов векторной графики | Самостоятельная работа | 5 | 4 | ПК-2 |
| 2.8 | Лабораторное занятие Видеомонтаж в VSDC Видеосъемка сюжета. Оцифровка видеоматериала. Редактирование ролика. Титры. Переходы. Звук. Рендеринг. Создание видеоролика из нарезки фрагментов отснятого материала с переходами, титрами и озвучкой | Лабораторные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |

## Раздел 3. Трехмерная графика

| № | Наименование темы, краткое содержание | Вид занятия / работы / форма ПА | Семестр / Курс | Количество часов | Компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | Тема 6 «Введение в трехмерную графику» Особенности 3D графики. Принципы создания 3D графики. Форматы файлов для хранения 3D графики. Инструменты для создания 3D графики и их редактирование. Основные методы и приемы создания 3D графики. Графические пакеты 3D графики | Лекционные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |
| 3.2 | Тема 6 «Введение в трехмерную графику» Новые технологии дополненной реальности для создания мультимедийных приложений | Самостоятельная работа | 5 | 8 | ПК-2 |
| 3.3 | Лабораторное занятие Работа в Varwin Применение технологий VR. Работа с редактором сцен Varwin: перемещение объектов по координатам, вращение и масштабирование объектов. Размещение объектов Varwin на сцене | Лабораторные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |
| 3.4 | Лабораторное занятие Работа в Varwin Работа с визуальным редактором логики Varwin, создание простых алгоритмов (дополнение уже существующих). Запуск и воспроизведение проекта Varwin Создание собственного проекта | Лабораторные занятия | 5 | 4 | ПК-2 |
| 3.5 | Тема 7 «Основы композиции» Теоретические основы композиции. Особенности зрительного восприятия. Виды композиции. Композиция в дизайне. Правило третей. Золотое сечение. Симметрия, ритмичность и содержание в композиции. Теория близости. Использование планов на фотографии | Лекционные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |
| 3.6 | Лабораторное занятие основы композиции Разработка макета веб-страницы, рекламного баннера (для социальных сетей), рекламной листовки на основе заданных | Лабораторные занятия | 5 | 4 | ПК-2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | элементов | | | | |
| 3.7 | Тема 7 «Основы композиции»<br>Обзор алгоритмов и программ для сборки 3D панорам и виртуальных туров | Самостоятельная работа | 5 | 8 | ПК-2 |

**Раздел 4. Аддитивные технологии**

| № | Наименование темы, краткое содержание | Вид занятия / работы / форма ПА | Семестр / Курс | Количество часов | Компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1 | Тема 8 «Введение в АТ» История АТ. Преимущества и недостатки АТ. Области применения. Технология экструзионной печати, FDM. Твердые, жидкие, порошковые АТ. Подготовка файла для печати на 3D-принтере | Лекционные занятия | 5 | 2 | ПК-2 |
| 4.2 | Тема 8 «Введение в АТ»<br>Правила 3D-моделирования для 3D-печати | Самостоятельная работа | 5 | 8 | ПК-2 |
| 4.3 | Лабораторное занятие. Работа в Blender<br>Создание и редактирование примитивов. Работа с текстом. 3D моделирование. Редактирование материалов | Лабораторные занятия | 5 | 4 | ПК-2 |
| 4.4 | Лабораторное занятие. Работа в Blender<br>Источники света. Создание 3D сцен, присваивание материалов, установка света, камер, анимация объектов сцены и цвета, звук, рендеринг | Лабораторные занятия | 5 | 4 | ПК-2 |
| 4.5 | Подготовка к промежуточной аттестации | Зачет | 5 | 0 | ПК-2 |

## 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Учебные, научные и методические издания

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Библиотека / Количество |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Мелихова М. С., Герасимов Р. В. | Компьютерная графика: практикум | Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015 | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| 2 | Васильев, С. А., Милованов, И. В. | Компьютерная графика и геометрическое моделирование в информационных системах: учебное пособие для бакалавров направлений подготовки 230100 «информатика и вычислительная техника», 230400 «информационные системы и технологии» очной формы обучения | Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015 | ЭБС «IPR SMART» |
| 3 | Горденко, Д. В., Резеньков, Д. Н., Сапронов, С. В., Гербут, Н. В. | Компьютерная графика: учебное пособие | Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022 | ЭБС «IPR SMART» |
| 4 | Стриганова Л. Ю., Кириллова Т. И. | Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие | Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2019 | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| 5 | | Прикладная информатика: журнал | Москва: Университет Синергия, 2023 | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |

### 5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Национальная электронная библиотека (НЭБ) - https://rusneb.ru
ИСС "КонсультантПлюс"
ИСС "Гарант"

### 5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
Inkscape
GIMP
OpenShot
Blender
Varwin
Kandinsky
Шедеврум
LibreOffice

### 5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:
- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет, и/или в специализированных лабораториях, предусмотренных образовательной программой.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

**Приложение 1**

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

| ЗУН, составляющие компетенцию | Показатели оценивания | Критерии оценивания | Средства оценивания |
|---|---|---|---|
| ПК-2: Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы (ИС), характеризующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС | | | |
| Знать понятие компьютерной графики, геометрического моделирования и решаемые ими задачи, графических объектов, примитивов и их атрибутов | Знает основные понятия и определения компьютерной графики | Полнота и содержательность ответа<br>Умение приводить примеры | Вопросы к зачету (1-34), тест (1-15), лабораторные задания (1-9) |
| Уметь использовать инструментальные функции базовых графических пакетов, пользоваться современными стандартами компьютерной графики, применять мультимедиа технологии в информационных системах и средах | Выполняет задания, умеет применять полученные знания на практике | Полнота и содержательность ответа<br>Умение самостоятельно находить решение поставленных задач | Вопросы к зачету (1-34), тест (1-15), лабораторные задания (1-9) |
| Владеть навыками разработки программных решений в области графического прикладного программирования, навыками создания графических информационных ресурсов | Проводит обобщенный анализ информации и обработку данных | Полнота и содержательность ответа<br>Умение приводить примеры<br>Умение самостоятельно находить решение поставленных задач | Вопросы к зачету (1-34), тест (1-15), лабораторные задания (1-9) |

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

50-100 баллов (зачтено),

0-49 баллов (не зачтено).

## 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### Вопросы к зачету

1. Определение, основные задачи компьютерной графики и геометрического моделирования. Классификация типов компьютерной графики.
2. Определение, основные задачи компьютерной графики и геометрического моделирования. Рендеринг. Классификация применений компьютерной графики.
3. Определение, основные задачи компьютерной графики и геометрического моделирования. Краткая история компьютерной графики.
4. Векторная графика. Объекты, их атрибуты.
5. Векторная графика. Структура векторных файлов.
6. Форматы векторных файлов.
7. Векторная графика, ее достоинства и недостатки.
8. Растровая графика. Пикселы.

9. Растровая графика. Битовая глубина, определение числа доступных цветов в компьютерной графике.
10. Форматы растровых файлов. Метафайлы.
11. Достоинства и недостатки растровой графики
12. Преобразование отрезков из векторной формы в растровую
13. Понятие цвета в компьютерной графике
14. Аддитивные и субтрактивные цвета в компьютерной графике
15. Системы цветов HSB, HSL
16. Система цветов RGB
17. Система цветов CMYK
18. История развития типографики. Основные термины. Назначение и классификация шрифтов. Шрифт и восприятие
19. Сочетание шрифтов. Правила типографики
20. Подготовка файла для печати на 3D-принтере
21. Сервисы искусственного интеллекта для создания графического контента
22. Особенности 3D графики. Принципы создания 3D графики. Форматы файлов для хранения 3D графики
23. Инструменты для создания 3D графики и их редактирование. Основные методы и приемы создания 3D графики. Графические пакеты 3D графики
24. Теоретические основы композиции. Особенности зрительного восприятия. Виды композиции
25. Правило третей. Золотое сечение.
26. Симметрия, ритмичность и содержание в композиции
27. Теория близости
28. История АТ. Преимущества и недостатки АТ
29. История АТ. Области применения.
30. Технология экструзионной печати, FDM
31. Твердые, жидкие, порошковые АТ
32. Подготовка файла для печати на 3D-принтере
33. Дизайн и компьютерное моделирование. Этапы проектирования.
34. Дизайн и компьютерное моделирование Выбор стиля, цветовой гаммы, композиции

Зачетное задание включает в себя один теоретический вопрос из представленного перечня и одно практико-ориентированное задание из подраздела «Лабораторные задания».

**Критерии оценивания:**

- 50-100 баллов (зачтено) – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение и знакомство с литературой; наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины; наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (не зачтено) – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

**Тест**

1. Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:

a. точка (пиксель);

b. объект (прямоугольник, круг и т.д.)
c. палитра цветов;
d. знакоместо (символ)

2. Графика с представлением изображения в виде совокупности объектов называется:
a. фрактальной;
b. растровой;
c. векторной;
d. прямолинейной

3. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется:
a. прямолинейной;
b. фрактальной;
c. векторной;
d. растровой

4. Для создания трехмерной графики используется специальные программы, которые называются
a. 3D – редакторами
b. редакторами растровой графики
c. редакторами векторной графики
d. редакторами фрактальной графики

5. Какие цвета входят в цветовую модель RGB:
a. красный зелёный голубой
b. чёрный синий красный
c. жёлтый розовый голубой
d. голубой пурпурный желтый

6. Выберите верное определение термина «Антиква»
a. классический старый шрифт с засечками
b. общий скелет буквы
c. высота буквы, включающая в себя нижние и верхние выносные элементы
d. шрифт без засечек

7. Выберите верное определение термина «графема»
a. общий скелет буквы
b. высота буквы, включающая в себя нижние и верхние выносные элементы
c. шрифт без засечек
d. классический старый шрифт с засечками

8. Выберите верное определение термина «кегль»
a. высота буквы, включающая в себя нижние и верхние выносные элементы
b. общий скелет буквы
c. шрифт без засечек
d. классический старый шрифт с засечками

9. Выберите верное определение понятия VR (виртуальная реальность)
a. технология, позволяющая поместить человека в полностью цифровую среду с помощью специальных очков
b. технология, которая позволяет перенести в реальный мир любой цифровой объект
c. технология создания виртуальных объектов и их изменения посредством взаимодействия с реальной средой
d. это объемное цифровое изображение необходимого объекта, как реального, так и вымышленного

10. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?
a. Зеленый
b. Красный
c. Синий
d. Пурпурный

11. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 255, 255, 255. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?
a. Белый
b. Черный
c. Зеленый
d. Красный

12. Комплементарный (дополнительный) цвет к желтому это
a. Фиолетовый
b. Синий
c. Зеленый
d. Оранжевый

13. В каком формате должна быть сохранена модель для 3D печати?
a. STL
b. STEP
c. FDM
d. PARASOLID

14. Если настольный 3D-принтер имеет закрытый корпус или внешний колпак, то какие преимущества это дает?
a. лучше адгезия («прилипание») слоев друг к другу
b. увеличивается усадка слоев
c. увеличивается максимальный объем печатаемого изделия
d. увеличивается скорость печати

15. Как скорость печати 3D принтера влияет на качество печати?
a. Чем медленнее, тем качественнее
b. Чем быстрее, тем качественнее
c. Не зависит, качество всегда одинаково
d. При использовании LOM-технологии – чем медленнее, тем качественнее, при использовании FDM-технологии – чем быстрее, тем качественнее.

**Критерии оценивания**:
Из имеющегося банка тестов формируется тестовое задание, содержащее 14 тестовых вопросов для одного обучающегося. Каждый тестовый вопрос содержит 4 варианта ответов, один или несколько из которых – верные.
Правильный ответ на один тестовый вопрос – 2 балла, неправильный – 0 баллов.
Максимальное количество баллов за тестовые задания – 28.

## Лабораторные задания

Лабораторное задание №1 Цветоведение и типографика
Подбор шрифтовой пары, основных цветов, изображения для проекта на заданную тему. Верстка текстовых блоков.

Лабораторное задание №2 Работа с сервисами искусственного интеллекта для создания графического контента

Особенности создания промтов: описание содержания изображения, выбор стиля, формата. Работа с нейросетями Kandinsky и Шедеврум. Создание образа в нейросети. Создание анимированного изображения.

Лабораторное задание №3 Работа в photoshoponline.ru
Основные инструменты. Работа со слоями, контурами. Стили и фильтры. Создание шаблонов. Обтравочные маски. Работа с текстом. Стандартные эффекты и цветовые каналы.

Лабораторное задание №4 Работа с GIMP
Основы работы в редакторе GIMP. Обработка фотографий, создание графических композиций и коллажей.

Лабораторное задание №5 Работа в векторном графическом редакторе Inkscape
Основные методы и приемы создания векторных изображений. Принципы работы в графическом редакторе Inkscape, интерфейс программы. Создание изображения. Основы работы с объектами: выделить, удалить, переместить, изменить размер объекта, копировать, заливка объектов, методы упорядочения и объединения объектов. Трансформирование контура объекта. Преобразование формы объектов. Операции над объектами. Работа с текстом.

Лабораторное задание №6 Видеомонтаж в OpenShot
Видеосъемка сюжета. Оцифровка видеоматериала. Редактирование ролика. Титры. Переходы. Звук. Рендеринг. Создание видеоролика из нарезки фрагментов отснятого материала с переходами, титрами и озвучкой.

Лабораторное задание №7 Работа в Varwin
Применение технологий VR. Работа с редактором сцен Varwin: перемещение объектов по координатам, вращение и масштабирование объектов. Размещение объектов Varwin на сцене. Работа с визуальным редактором логики Varwin, создание простых алгоритмов (дополнение уже существующих). Запуск и воспроизведение проекта Varwin Создание собственного проекта.

Лабораторное задание № 8 Основы композиции
Разработка макета веб-страницы, рекламного баннера (для социальных сетей), рекламной листовки на основе заданных элементов.

Лабораторное задание №9 Работа в Blender
Создание и редактирование примитивов. Работа с текстом. 3D моделирование. Редактирование материалов. Источники света. Создание 3D сцен, присваивание материалов, установка света, камер, анимация объектов сцены и цвета, звук, рендеринг.

**Критерии оценивания (для каждого задания):**
7-8 б. – задание выполнено верно;
5-6 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;
3-4 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;
0-2 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.
Максимальное количество баллов за лабораторные задания – 72 (9 заданий по 8 баллов).

**3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет проводится расписанию промежуточной аттестации. Количество вопросов в задании – 2 (один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание). Проверка ответов и объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

**Приложение 2**

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным и практическим занятиям.

В ходе лабораторных занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к лабораторным занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и лабораторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий посредством тестирования, выполнения лабораторных заданий. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.