

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

Дата подписания: 05.09.2025

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b17008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра информационно-коммуникационных технологий в образовании

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ

Н.Н. Кислова

Компьютерная графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Информационно-коммуникационных технологий в образовании

Учебный план

ФНО-625НИо(5г).plx

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): «Начальное образование» и «Информатика»

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

в том числе:

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

74

Виды контроля в семестрах:

Зачеты с оценкой 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	5(3.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Практические занятия	34	34	34	34
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

о

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): «Начальное образование» и «Информатика»

Рабочая программа дисциплины «Компьютерная графика»

Программу составил(и):

Ключникова Оксана Витальевна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Компьютерная графика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): «Начальное образование» и «Информатика»

утвержденного учёным советом СГСПУ от 11.04.2025 г. протокол №10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационно-коммуникационных технологий в образовании

Протокол от 27.05.2025 г. №9

Зав. кафедрой Е.Н. Тараканова

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: дать комплексное представление о современных технических и программных средствах компьютерной графики, алгоритмах цветопередачи и сжатия изображений.

Задачи дисциплины:

- освоение основных понятий и принципов компьютерной графики;
- изучение основ работы с графическими редакторами;
- развитие навыков работы с 3D-графикой;
- применение знаний на практике.

Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.03

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Теоретические основы информатики

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Методика обучения информатике; Видеомонтаж и сетевые видеосервисы в работе учителя; Технологии создания медиаресурсов в образовании

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

ПК-1.1. Умеет реализовывать образовательную программу по предмету с учетом специфики содержания, методов и инструментов соответствующей области научного знания

Умеет:

- работать с программными средствами компьютерной графики используемыми в учебном процессе для организации практических занятий по созданию и обработке цифровых изображений;
- демонстрировать значимость навыков работы с компьютерной графикой для решения широкого круга учебных и профессиональных задач;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Раздел 1. Компьютерная графика	Семестр	Часов	Интеракт.
1.	Цветовые модели растровой графики /Пр/	5	4	2
2.	Цветовые модели растровой графики /Ср/	5	6	
3.	Форматы растровых графических файлов /Пр/	5	2	2
4.	Форматы растровых графических файлов /Ср/	5	4	
5.	Цветовые модели векторной графики /Пр/	5	2	2
6.	Цветовые модели векторной графики /Ср/	5	4	
7.	Работа с выделенными областями /Пр/	5	2	
8.	Работа с выделенными областями /Ср/	5	4	
9.	Основы работы со слоями /Пр/	5	2	
10.	Основы работы со слоями /Ср/	5	4	
11.	Рисование и раскрашивание /Пр/	5	4	
12.	Рисование и раскрашивание /Ср/	5	4	
13.	Ретуширование фотографий /Пр/	5	2	
14.	Ретуширование фотографий /Ср/	5	6	
15.	Создание рисунков из кривых /Пр/	5	2	
16.	Создание рисунков из кривых /Ср/	5	6	
17.	Основы коррекции тона /Пр/	5	2	
18.	Основы коррекции тона /Ср/	5	6	
19.	Основы коррекции цвета /Пр/	5	2	
20.	Основы коррекции цвета /Ср/	5	6	
21.	Трехмерная графика /Пр/	5	4	
22.	Трехмерная графика /Ср/	5	6	
23.	Связывание цветов /Пр/	5	2	
24.	Связывание цветов /Ср/	5	6	
25.	Создание рельефа /Пр/	5	2	
26.	Создание рельефа /Ср/	5	6	
27.	Трехмерный шаблон /Пр/	5	2	
28.	Трехмерный шаблон /Ср/	5	6	

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

5 семестр, 14 практических занятий

Раздел 1. Компьютерная графика

Практическое занятие №1 (4 часа)

Тема: Цветовые модели растровой графики

Вопросы и задания

- Описание цветовых оттенков на экране монитора и принтера (цветовые модели).
- Цветовая модель RGB.
- Формирование собственных цветовых оттенков на экране монитора.
- Особенности растровых графических редакторов.

Практическое занятие №2 (2 часа)

Тема: Форматы растровых графических файлов

Вопросы и задания

Растровые форматы. Методы сжатия графических данных. Сохранение изображений в стандартных форматах, а также в собственных форматах графических редакторов. Преобразование файлов из одного формата в другой.

Практическое занятие №3 (2 часа)

Тема: Цветовые модели векторной графики
 Вопросы и задания
 Цветовая модель CMYK. Формирование собственных цветовых оттенков при печати изображений. Взаимосвязь цветовых моделей RGB и CMYK. Кодирование цвета в различных графических редакторах. Цветовая модель HSB. Векторные форматы.

Практическое занятие №4 (2 часа)

Тема: Работа с выделенными областями

Вопросы и задания Работа с выделенными областями

Практическое занятие №5 (2 часа)

Тема: Основы работы со слоями

Вопросы и задания Работа со слоями

Практическое занятие №6 (4 часа)

Тема: Рисование и раскрашивание

Вопросы и задания Рисование и раскрашивание

Практическое занятие №7 (2 часа)

Тема: Ретуширование фотографий

Вопросы и задания Ретуширование фотографии

Практическое занятие №8 (2 часа)

Тема: Создание рисунков из кривых

Вопросы и задания Создание рисунков из кривых

Практическое занятие №9 (2 часа)

Тема: Основы коррекции тона

Вопросы и задания Коррекция тона

Практическое занятие №10 (2 часа)

Тема: Основы коррекции цвета

Вопросы и задания Коррекция цвета

Практическое занятие №11 (4 часа)

Тема: Трехмерная графика

Вопросы и задания

Трёхмерная графика. Форматы трёхмерной компьютерной графики. Методы создания трёхмерных объектов. Особенности редакторов трёхмерной графики. Область использования трёхмерной графики.

Практическое занятие №12 (2 часа)

Тема Связывание цветов

Вопросы и задания Связывание цветов

Практическое занятие №13 (2 часа)

Тема: Создание рельефа

Вопросы и задания Создание рельефа

Практическое занятие №14 (2 часа)

Тема: Трёхмерный шаблон

Вопросы и задания Создание трёхмерного шаблона

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
Растровая графика	С помощью растрового редактора студенты создают коллаж по теме (по выбору студента)	Коллаж в растровом редакторе
Векторная графика	С помощью векторного редактора студенты создают коллаж по теме (по выбору студента)	Коллаж в векторном редакторе
Трёхмерная графика	С помощью редактора трёхмерной графики студенты создают трёхмерную модель объекта (по выбору студента)	Создание трёхмерной модели объекта

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор обучающегося

Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
Растровая графика	Составление аннотированного каталога Интернет-ресурсов	Аннотированный каталог Интернет-ресурсов
Векторная графика	Составление аннотированного каталога Интернет-ресурсов	Аннотированный каталог Интернет-ресурсов
Трёхмерная графика	Подготовка мультимедийной презентации и сообщения о современных тенденциях развития трёхмерных графических редакторов	Презентация, размещённая в MS OneDrive

5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Митин, А.И.	Компьютерная графика: справочно-методическое пособие / А.И. Митин, Н.В. Свертилова. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 252 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443902 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-6593-0. – DOI 10.23681/443902. – Текст : электронный.	Директ-Медиа, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Хвостова И.П., Серветник О.Л., Вельц О.В.	Компьютерная графика : учебное пособие / сост. И.П. Хвостова, О.Л. Серветник, О.В. Вельц ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2022. – 200 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457391 – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2022.

6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Windows 10 Education
- XnView
- Архиватор 7-Zip

6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).
7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно -образовательную среду СГСПУ, Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.

Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Компьютерная графика»

Приложение

Курс 3 Семестр 5

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Наименование раздела Раздел 1. Компьютерная графика			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	24	41
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	14	20
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор обучающегося)	5	14
Контрольное мероприятие по разделу		13	25
Промежуточный контроль		56	100
Итого:		56	100

Виды контроля		Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу «Раздел 1. Компьютерная графика»			
1	Аудиторная работа	1. Анализ теоретического материала (max 21 балл) • четко выделены основные понятия; • четко выделена логика изложения материала; • приведены конкретные примеры; • анализ представлен в лаконичной форме; • свободное владение терминами Анализ каждой лекции оценивается в 3 балла 1. Работа в графическом редакторе ScetchUP (max 10 баллов); • использование различных объектов в 3D модели; • демонстрация функций программного пакета на других примерах; 2. Создание видео в CapCut (max 10 баллов) • продолжительность видео-ролика не менее 2 мин.; • использование при создании ролика различного материала (текст, фотографии, видео, звук, с обязательным указанием группы и ФИО)	Темы для изучения: «Растровая графика» «Растровые графические форматы». «Обработка 3D изображений»; «Обработка видео» Образовательные результаты Умеет: - работать с программными средствами компьютерной графики используемыми в учебном процессе для организации практических занятий по созданию и обработке цифровых изображений; - демонстрировать значимость навыков работы с компьютерной графикой для решения широкого круга учебных и профессиональных задач.
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	2. Выполнение лабораторных работ (max 10 баллов) • полностью выполнены все задания лабораторной работы;	Темы для изучения «Растровая графика»

		• демонстрация функций программного пакета на других примерах; Каждый критерий оценивается в 2 балла Создание образовательного скринкаста в программе iSpring (10 баллов) Предоставление сертификата участника 10 баллов	Образовательные результаты Умеет: - работать с программными средствами компьютерной графики используемыми в учебном процессе для организации практических занятий по созданию и обработке цифровых изображений; - демонстрировать значимость навыков работы с компьютерной графикой для решения широкого круга учебных и профессиональных задач.
3	Самостоятельная работа (на выбор обучающегося)	3. Прохождение курса дистанционного обучения «Основы растровой графики» https://stepik.org. (10 баллов) Оценка равна сумме набранных процентов за все виды заданий итогового экзамена делённая на 10. 4. Участие в онлайн мероприятиях (max 4 балла) • активное участие в мероприятии; • адекватный выбор выразительных средств. Каждый критерий оценивается в 2 балла	Темы для изучения «Растровые графические форматы». Образовательные результаты Умеет: - работать с программными средствами компьютерной графики используемыми в учебном процессе для организации практических занятий по созданию и обработке цифровых изображений; - демонстрировать значимость навыков работы с компьютерной графикой для решения широкого круга учебных и профессиональных задач.
Контрольное мероприятие по разделу		Итоговое тестирование по модулю (max 15 баллов) Критерии оценивания правильно отвечено на 81-100% вопросов в тесте – 15 баллов правильно отвечено на 66-80% вопросов в тесте – 12 баллов правильно отвечено на 50-65% вопросов в тесте – 10 баллов если правильно отвечено менее 50% вопросов в тесте контрольное мероприятие считается невыполненным. Создание отчета (max 10 баллов) • отчет лаконичен и содержателен; • отсутствуют орфографические, синтаксические и фактические ошибки; • в тексте присутствуют ссылки на дополнительные источники информации по данной теме; • отчет содержит инфографику, иллюстрации; • работа опубликована в открытом Google-документе	

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): «Начальное образование» и «Информатика»
Рабочая программа дисциплины «Компьютерная графика»

	Каждый критерий оценивается в 2 балла	
Промежуточный контроль (количество баллов)	Минимальное количество баллов по модулю – 31, максимальное – 56	