

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

Дата подписания: 02.10.2018

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b7e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

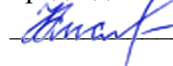
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра информационно-коммуникационных технологий в образовании

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,

председатель УМС СГСПУ



Н.Н. Кислова

МОДУЛЬ "ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА"

Компьютерная графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационно-коммуникационных технологий в образовании**

Учебный план
ФФ-623Жо(4г).
Направление подготовки: 42.03.02 Журналистика
Направленность (профиль) «Конвергентная журналистика»

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты 4
в том числе:		
аудиторные занятия	58	
самостоятельная работа	86	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	12	12	12	12
Практические	30	30	30	30
Лабораторные	16	16	16	16
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	58	58	58	58
Контактная работа	58	58	58	58
Сам. работа	86	86	86	86
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Семенова Наталья Николаевна

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 по направлению подготовки 42.03.02 Журналистика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017г. №524)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 42.03.02 Журналистика

Направленность (профиль): «Конвергентная журналистика»

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 28.10.2022 протокол № 4

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационно-коммуникационных технологий в образовании

Протокол от 25.10.2022 г. №3

Переутверждена на основании решения Ученого совета СГСПУ

Протокол заседания Ученого совета СГСПУ от 25.02.2022 г. №7

Зав. кафедрой Брыксина О.Ф.

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 изучения дисциплины:

знакомство с основными понятиями, назначением и областью применения компьютерной графики в педагогической деятельности; использование и применение графических редакторов в педагогической деятельности; знакомство с методикой преподавания работе с графическими редакторами; графическое представление результатов научно-исследовательской деятельности.

Область профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 11 Средства массовой информации, издательство и полиграфия

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О.05

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Цифровые коммуникации

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

Производственная практика (преддипломная практика)

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

ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6.1. Знает принципы функционирования, основные характеристики и возможности аппаратных и программных средств современных информационных технологий; тенденции развития сквозных цифровых технологий и профессионально значимые решения на их основе; этические и правовые нормы при работе с

знает основные характеристики и возможности аппаратных средств компьютерной графики; знает основные характеристики и возможности программных средств компьютерной графики; знает тенденции развития цифровых технологий для создания и редактирования изображений; знает этические и правовые нормы работы с графической

ОПК-6.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач с учетом специфики предметной области; осуществлять выбор необходимых для осуществления профессиональной деятельности аппаратных и программных средств, мобильных приложений, средств сетевой коммуникации на основе стандартов и норм, принятых в профессиональной среде и с учетом требований информационной безопасности

умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии обработки изображений для решения профессиональных задач с учетом специфики предметной области; умеет осуществлять выбор необходимых для осуществления профессиональной деятельности аппаратных и программных средств компьютерной графики на основе стандартов и норм, принятых в профессиональной среде и с учетом требований информационной безопасности

ОПК-6.3. Владеет методами анализа эффективности использования профессионально ориентированных аппаратных и программных средств современных информационных технологий, мобильных приложений, сервисов и ресурсов сети Интернет для сопровождения профессиональной деятельности; технологиями решения актуальных профессиональных задач на их основе

владеет методами анализа эффективности использования профессионально ориентированных аппаратных и программных средств компьютерной графики, сервисов и ресурсов сети Интернет для работы с изображениями для сопровождения профессиональной деятельности;

владеет технологиями работы с компьютерной графикой для решения актуальных профессиональных задач

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Компьютерная графика. Основы обработки изображений.			
1.1	Компьютерная графика. Виды и классификация компьютерной	4	4	4
1.2	Растровая компьютерной графики/Лек/	4	4	4
1.3	Векторная компьютерной графики/Лек/	4	4	4
1.4	Цветовые модели растровой графики /Лаб/	4	4	0
1.5	Форматы растровых графических файлов/Лаб/	4	4	0
1.6	Работа с выделенными областями / Лаб /	4	4	0
1.7	Основы работы со слоями / Лаб /	4	4	0
1.8	Цветовые модели векторной графики/Пр/	4	4	0

1.9	Рисование и раскрашивание/Пр/	4	4	0
1.10	Ретуширование фотографий/Пр/	4	4	0
1.11	Создание рисунков из кривых/Пр/	4	4	0
1.12	Основы коррекции тона/Пр/	4	6	0
1.13	Основы коррекции цвета/Пр/	4	8	0
1.14	Трехмерная графика/Пр/	4	6	0
1.15	Трехмерная графика/Ср/	4	26	0
1.16	Связывание цветов/Ср/	4	12	0
1.17	Создание рельефа/Ср/	4	12	0
1.18	Трехмерный шаблон/Ср/	4	12	0
1.19	Растровая графика /Ср/	4	12	0
1.20	Векторная графика /Ср/	4	12	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

4 семестр, 6 лекций, 15 практических занятий, 8 лабораторных занятий

Раздел 1. Компьютерная графика. Основы обработки изображений.

Лекция №1-2 (4 часа)

Компьютерная графика. Виды и классификация компьютерной графики.

Вопросы:

Понятие и определение компьютерной графики. Виды и классификация компьютерной графики. Программные и аппаратные средства работы с графической информацией

Лекция №3-4 (4 часа)

Растровая компьютерная графика.

Вопросы:

Принципы построения изображений в растровой компьютерной графики. Форматы растровых графических изображений.

Лекция №5-6 (4 часа)

Векторная компьютерная графика.

Вопросы: Принципы построения изображений в векторной компьютерной графики. Форматы векторных графических изображений.

Практическое занятие №1-2 (4 часа)

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 №3-4 (4 часа)

Рисование и раскрашивание

Вопросы и задания

Рисование и раскрашивание изображений

Практическое занятие №5-6 (4 часа)

Ретуширование фотографий

Вопросы и задания

Ретуширование фотографии

Практическое занятие №7-8 (4 часа)

Создание рисунков из кривых

Вопросы и задания

Создание рисунков из кривых

Практическое занятие №9-11 (6 часов)

Основы коррекции тона

Вопросы и задания

Коррекция тона изображений

Практическое занятие №12-15 (8 часов)

Основы коррекции цвета

Вопросы и задания

Коррекция цвета изображений

Лабораторное занятие №1-2 (4 часа)

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.

Лабораторное занятие №3-4 (4 часа)

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.

Лабораторное занятие №5-6 (4 часа)

Работа с выделенными областями

Вопросы и задания

Работа с выделенными областями

Лабораторное занятие №7-8 (4 часа)

Основы работы со слоями

Вопросы и задания

Работа со слоями

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Растровая графика	С помощью растрового редактора обучающиеся создают коллаж по теме (по выбору)	Коллаж в растровом редакторе
2	Векторная графика	С помощью векторного редактора обучающиеся создают коллаж по теме (по выбору)	Коллаж в векторном редакторе
3	Трехмерная графика	С помощью редактора трехмерной графики обучающиеся создают трехмерную модель объекта (по выбору)	Создание трехмерной модели объекта

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Растровая графика	Составление аннотированного каталога Интернет-ресурсов	Аннотированный каталог Интернет-ресурсов
2	Векторная графика	Составление аннотированного каталога Интернет-ресурсов	Аннотированный каталог Интернет-ресурсов
3	Трехмерная графика	Подготовка мультимедийной презентации и сообщения о современных тенденциях развития трехмерных 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
(Обновляется при необходимости в течение всего срока обучения без переутверждения рабочей программы дисциплины)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	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.
Л1.2	Шульдова С. Г.	Компьютерная графика : учебное пособие / С. Г. Шульдова. – 301 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599804	Минск : РИПО, 2020.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	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:	Директ-Медиа, 2021

	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443902 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-6593-0. – DOI 10.23681/443902. – Текст : электронный.	
6.2 Перечень программного обеспечения		
- Acrobat reader DC		
- Dr.Web Desktop security, Dr.Web Server security		
- GIMP		
- Мой офис, сервисы Яндекс 360 для образования (почта, Яндекс Диск, Яндекс Телемост, Яндекс документы, Календарь)		
- Многофункциональный сервис обмена информацией Мах		
- Архиватор 7-Zip		
- Браузер Яндекс для организаций		
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 занятий лекционного типа, практических занятий, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Лаборатория информационно-коммуникационных технологий. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, переносное проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран на треноге), портативное звукоусиливающее оборудование.	
7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, читальный зал. Оснащенность: комплект мебели, ПК-4 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ	
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»

Курс 2 Семестр 4

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Двухмерная компьютерная графика			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	12	21
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	7	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	5	10
Контрольное мероприятие по разделу		7	15
Промежуточный контроль		31	56
Трехмерная компьютерная графика			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	12	20
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	7	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	0	4
Контрольное мероприятие по разделу		6	10
Промежуточный контроль		25	44
Промежуточная аттестация		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 «Двумерная графика»			
1	Аудиторная работа	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 <i>Анализ каждой лекции оценивается в 3 балла</i>	Темы для изучения: «Растровая графика»; «Растровые графические форматы». Знает: цветовые модели: RGB,HSV, CMYK и др.; принципы реализации цветовых моделей в программных продуктах обработки изображений; форматы графических файлов: BITMAP, GIF, JPEG, PNG, TIFF, TARGA; Умеет: проводить функциональный анализ технических и программных средств обработки графической информации; выявлять тенденции их развития; оценивать преимущества новых технологий; оценить воздействие цвета на человека; выполнять коррекцию цветового баланса изображения. Владеет:

			проводить функциональный анализ технических и программных средств обработки графической информации; выявлять тенденции их развития; оценивать преимущества новых технологий; оценить воздействие цвета на человека; выполнять коррекцию цветового баланса изображения.
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	Выполнение лабораторных работ (max 10 баллов) - полностью выполнены все задания лабораторной работы; - демонстрация функций программного пакета на других примерах; <i>Каждый критерий оценивается в 2 балла</i>	Темы для изучения «Растровая графика» Образовательные результаты Знает: программные средства поддержки компьютерной графики: драйверы устройств, библиотеки графических программ, специализированные графические системы и пакеты программ; алгоритмы и технологические приемы заполнения многоугольников и областей; технологии фильтрация изображений; алгоритмы выделения объекта на фоне; математические основы реализации алгоритмов «волшебная палочка», «умные ножницы»; алгоритмы повышения количества оттенков (псевдотонирования); Умеет: проводить функциональный анализ технических и программных средств обработки графической информации; выявлять тенденции их развития; оценивать преимущества новых технологий; оценить воздействие цвета на человека; выполнять коррекцию цветового баланса изображения. Владеет: основами дизайна, понятиями цветовой гармонии, контрастов, хроматических и ахроматических цветов; тонового и цветового баланса изображения; навыками работы с современными аппаратными средствами растровой графики: цифровые фотоаппараты и видеокамеры, проекторы и др.
3	Самостоятельная работа (на выбор)	Прохождение курса дистанционного обучения «Алгоритмические основы растровой графики» http://www.intuit.ru. (10 баллов) <i>Оценка равна сумме набранных процентов за все виды заданий итогового экзамена делённая на 10.</i>	Темы для изучения «Растровые графические форматы». Знает: цветовые модели: RGB, HSV, CMYK и др.; принципы реализации цветовых моделей в программных продуктах обработки изображений; форматы графических файлов: BITMAP, GIF, JPEG, PNG, TIFF, TARGA; Умеет: проводить функциональный анализ технических и программных средств обработки графической информации; выявлять тенденции их развития; оценивать преимущества новых технологий; оценить воздействие цвета на человека; выполнять коррекцию цветового баланса изображения. Владеет:

			проводить функциональный анализ технических и программных средств обработки графической информации; выявлять тенденции их развития; оценивать преимущества новых технологий; оценить воздействие цвета на человека; выполнять коррекцию цветового баланса
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.	
Промежуточный контроль (количество баллов)		Минимальное количество баллов по модулю – 31, макси-мальное – 56.	
Текущий контроль по разделу «Трёхмерная графика»			
1	Аудиторная работа	Работа в графическом редакторе ScetchUP (max 10 баллов); • использование различных объектов в 3D модели; • демонстрация функций программного пакета на других примерах; Создание видео в видеоредакторе (max 10 баллов) • продолжительность видео-ролика не менее 1 мин.; • использование при создании ролика различного материала (текст, фотографии, видео, звук);	Темы для изучения «Обработка 3D изображений»; «Обработка видео» Знает: программные средства поддержки компьютерной графики: драйверы устройств, библиотеки графических программ, специализированные графические системы и пакеты программ; алгоритмы и технологические приемы заполнения многоугольников и областей; Умеет: проводить функциональный анализ технических и программных средств обработки графической информации; выявлять тенденции их развития; оценивать преимущества новых технологий; оценить воздействие цвета на человека; выполнять коррекцию цветового баланса изображения. Владеет: основами дизайна, понятиями цветовой гармонии, контрастов, хроматических и ахроматических цветов; тонового и цветового баланса изображения; навыками работы с современными аппаратными средствами растровой графики: цифровые фотоаппараты и видеокамеры, проекторы и др.
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	Прохождение курса дистанционного курса обучения на выбор (10 баллов) <i>Предоставление сертификата участника 10 баллов.</i>	Темы для изучения по выбору Образовательные результаты зависят от выбранной темы дистанционного курса обучения.
3	Самостоятельная работа (на выбор)	Участие в онлайн мероприятиях (max 4 балла) • активное участие в мероприятии; • адекватный выбор выразительных средств. <i>Каждый критерий оценивается в 2 балла</i>	Темы для изучения все темы дисциплины Образовательные результаты Знает:

		программные средства поддержки компьютерной графики: драйверы устройств, библиотеки графических программ, специализированные графические системы и пакеты программ; алгоритмы и технологические приемы заполнения многоугольников и областей; технологии фильтрация изображений; алгоритмы выделения объекта на фоне; математические основы реализации алгоритмов «волшебная палочка», «умные ножницы»; алгоритмы повышения количества оттенков (псевдотонирования); Умеет: проводить функциональный анализ технических и программных средств обработки графической информации; выявлять тенденции их развития; оценивать преимущества новых технологий; оценить воздействие цвета на человека; выполнять коррекцию цветового баланса изображения. Владеет: основами дизайна, понятиями цветовой гармонии, контрастов, хроматических и ахроматических цветов; тонового и цветового баланса изображения; навыками работы с современными аппаратными средствами растровой графики: цифровые фотоаппараты и видеокамеры, проекторы и др.
Контрольное мероприятие по разделу	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 онлайн-документе <i>Каждый критерий оценивается в 2 балла</i>	Образовательные результаты (прописаны выше)
Промежуточный контроль (количество баллов)	Минимальное количество баллов по модулю – 25, макси-мальное – 44.	
Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	