Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 09.09.2024 11:42:28
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

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	ФКИ-с24Жо(6г) Специальность: 54.05.02 Живопись Специализация: "Художник-живописец (станковая живопись)"
Квалификация	**специалист**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 7
аудиторные занятия	24	
самостоятельная работа	48	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**7(4.1)**		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8
Практические	12	12	12	12
Лабораторные	4	4	4	4
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	48	48	48	48
Итого	72	72	72	72

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 - специалитет по специальности 54.05.02 Живопись (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1014)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: 54.05.02 Живопись
Специализация: "Художник-живописец (станковая живопись)"

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 26.04.2024 протокол № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационно-коммуникационных технологий в образовании

Протокол от 28.05.2024 г. № 9
Зав. кафедрой Тараканова Е.Н.

Начальник УОП



_____ Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания объектов компьютерной графики.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование теоретических представлений о способах кодирования графической информации, многообразии инструментария для обработки и создания объектов цифровой живописи;
- формирование навыков использования базовых средств информационно-коммуникационных технологий для обработки графических изображений, создания цифровых графических объектов.

Область (сфера) профессиональной деятельности: 01 Образование и наука

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.ДВ.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Информационные технологии и системы

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

Графика

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

ОПК-4 Способен работать с научной литературой; собирать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать информацию из различных источников; участвовать в научно-практических конференциях; готовить доклады и сообщения; защищать авторский художественный проект с использованием современных средств и технологий

ОПК-4.1 Знает способы работы с научной литературой и приемы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности; пути достижения образовательных результатов с использованием ИКТ

Знает: формы и приемы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности; программные средства и интернет-сервисы для разработки информационных продуктов средствами компьютерной графики; приемы работы с инфографикой визуального дизайна для решения широкого круга учебных и профессиональных задач

ОПК-4.2 Владеет приемами разработки и реализации авторского художественного проекта в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями реализации ИКТ: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (ых) предметов

Умеет: работать с программными средствами компьютерной графики, используемыми в проектной и учебно-исследовательской деятельности, в процессе реализации авторского художественного проекта по созданию и обработке цифровых изображений; подбирать инструменты компьютерной графики в соответствии с поставленными профессиональными задачами

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7.1 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 информацией

Знает: основные понятия компьютерной графики, способы кодирования цифровых изображений, направления и тенденции развития компьютерной графики, понятие композиции в графическом дизайне, принципы и правила создания композиций, программные средства поддержки компьютерной графики: драйверы устройств, библиотеки графических программ, специализированные графические системы и пакеты программ, принципы реализации цветовых моделей в программных продуктах обработки изображений, техники и технологии создания различных объектов цифровой живописи

ОПК-7.2 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: подбирать инструменты компьютерной графики и формы работы по их освоению обучающимися для решения задач в различных профессиональных сферах; оценивать возможности графических редакторов; проводить функциональный анализ технических и программных средств обработки графической информации, выявлять тенденции их развития; оценивать преимущества новых технологий; создавать различные графические объекты с помощью программных средств обработки информации; работать с программными средствами компьютерной графики по созданию и обработке цифровых изображений; оценить воздействие цвета на человека, выполнять коррекцию цветового баланса изображения; организовать учебное сотрудничество и продуктивную учебно-исследовательскую деятельность по изучению компьютерной графики с использованием инновационных форм и методов работы (образовательный квест, «world cafe» и др.); наблюдать, анализировать и обобщать явления окружающей действительности через художественные образы; демонстрировать значимость навыков работы с компьютерной графикой для решения широкого круга учебных и профессиональных задач;

ОПК-7.3 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: навыками интерпретации основных понятий компьютерной графики для решения учебных, профессиональных задач; навыком подбора информационных ресурсов и инструментов для создания объектов компьютерной графики; навыками анализа и оценки важности культурологической информации в различных источниках; навыками использования средств информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения и воспитания личности в области изобразительных и прикладных видов искусств; навыками работы с различными программными средами обработки графических изображений; основами дизайна, понятиями цветовой гармонии, контрастов, хроматических и ахроматических цветов, тонового и цветового баланса изображения; навыками проектирования продуктов деятельности обучающихся с помощью сервисов и ресурсов информационно-коммуникационных технологий; навыками работы с современными аппаратными средствами растровой графики: цифровые фотоаппараты и видеокамеры, проекторы и др.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Основы компьютерной графики			
1.1	Кодирование графической информации /Лек/	7	2	0
1.2	Виды компьютерной графики /Лек/	7	2	0
1.3	Сферы применения компьютерной графики /Лек/	7	2	0
1.4	Растровая графика /Ср/	7	2	0
1.5	Векторная Графика /Ср/	7	4	0
	Раздел 2. Создание и обработка цифровых изображений			
1.7	Создание и обработка цифровых изображений /Лек/	7	2	2
1.8	Знакомство с графическим редактором /Пр/	7	2	0
1.9	Работа с выделенными областями /Пр/	7	2	0
1.10	Маски и каналы /Пр/	7	2	0
1.11	Основы работы со слоями /Пр/	7	2	0
1.12	Рисование и раскрашивание /Пр/	7	2	2
1.13	Работа со слоями. Основы коррекции цвета и тона /Пр/	7	2	2
1.14	Ретуширование фотографий /Лаб/	7	4	0
1.15	Создание графических объектов (3D-моделей, видео) /Ср/	7	6	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

7 семестр, 4 лекций, 6 практических занятий, 2 лабораторных занятия

Раздел 1. Основы компьютерной графики

Лекция №1 (2 часа)

Кодирование графической информации

Вопросы и задания:

1. перечислить основные способы представления изображения на экране компьютера;
2. сформулировать понятие палитры, глубины цвета и информационного объема изображения

Лекция №2 (2 часа)

Виды компьютерной графики

Вопросы и задания:

1. перечислить основные методы сжатия графических данных;
2. выделить достоинства и недостатки растровой графики, векторной графики; сформулировать принципы формирования изображения в векторной графике, в растровой графике.

Лекция №3 (2 часа)

Сферы применения компьютерной графики

Вопросы и задания:

1. перечислить основные области применения компьютерной графики;
2. выделить достоинства и недостатки 3D-графики;
3. сформулировать основные этапы 3D-моделирования объектов.

Раздел 2. Создание и обработка цифровых изображений

Лекция №4 (2 часа)

Создание и обработка цифровых изображений

Вопросы и задания:

1. перечислить основные редакторы для работы с векторной графикой, для работы с растровыми изображениями;
2. сформулировать общие принципы работы с 3D-графикой;
3. сформулировать основные этапы разработка логотипов и иконок для презентаций и инфографики.

Практическое занятие №1 (2 часа)

Знакомство с графическим редактором

Вопросы и задания:

1. перечислить основные функции возможности графического редактора

Практическое занятие №2 (2 часа)

Работа с выделенными областями

Вопросы и задания:

1. перечислить способы выделения областей, опишите основные виды работы с выделенными областями графически изображений

Практическое занятие №3 (2 часа)

Маски и каналы

Вопросы и задания:

2. Что такое маска?
3. Что такое канал?
4. Для чего используются маски и каналы?

Практическое занятие №4 (2 часа)

Основы работы со слоями

Вопросы и задания:

1. Что такое слой?
2. Какие бывают слои у графического изображения?

Практическое занятие №5 (2 часа)

Рисование и раскрашивание

Вопросы и задания:

1. перечислите основные инструменты, которые используются для рисования и раскрашивания графических изображений.

Практическое занятие №6 (2 часа)

Работа со слоями. Основы коррекции цвета и тона

Вопросы и задания:

1. опишите принципы работы со слоями графически изображений
2. Какие инструменты и фильтры используются для коррекции цвета и тона изображений?

Лабораторные занятия №1-2 (4 часа)

Ретуширование фотографий

Вопросы и задания:

1. восстановите старую фотографию (изменить цвет, произведите коррекцию тона, восстановите утраченные части изображения).

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1.	Основы компьютерной графики	Разработка аннотированного каталога интернет-ресурсов для самостоятельной работы обучающихся по теме «Компьютерная графика» Разработка опросника для обучающихся с использованием методов развития критического мышления (Ромашка Блума, Кубик Блума и др.) по теме «Кодирование графической информации» Проведение сравнительного анализа растровой и векторной графики и оформление результата анализа в виде презентации Разработка аннотированного каталога программных продуктов и интернет-сервисов для работы с различными видами компьютерной графики	Аннотированный каталог интернет-ресурсов Опросник Сравнительный анализ
2.	Создание и обработка цифровых изображений	Разработка веб-квеста для обучающихся по теме «Мир цифровой фотографии». Материалы и задания веб-квеста представлены на персональном сайте (google-сайт), либо в блоге (blogger) Разработка презентации для обучающихся (для организации занятия фотокружка) по теме «Принципы работы цифрового фотоаппарата» Создание альбома авторских фотографий в различных жанрах (индивидуальная работа). Альбом, размещенный в открытом доступе на одном из сервисов публикации изображений	Веб-квест Презентации Альбом

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1.	Основы компьютерной графики	Подбор видеоресурсов по теме «Компьютерное представление цвета» и создание тематического плей-листа на сервисе youtube.com Разработка презентации-инструкции по интернет-сервису/программному продукту для работы с компьютерной графикой	Аннотированный каталог интернет-ресурсов Презентация-инструкция

5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, 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

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л1.1	Ваншина Е. , Северюхина Н. , Хазова С.	Ваншина, Е. Компьютерная графика : практикум / Е. Ваншина, Н. Северюхина, С. Хазова. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259364.	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014
Л1.2	Шульдова С. Г.	Шульдова, С. Г. Компьютерная графика : учебное пособие / С. Г. Шульдова.– 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	Лисяк В. В.	Лисяк, В. В. Основы компьютерной графики: 3D-моделирование и 3D-печать : учебное пособие : [16+] / В. В. Лисяк. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683948. –	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2021
Л2.2	Митин А. И. , Свертилова Н. В.	Митин, А. И. Компьютерная графика: справочно-методическое пособие : справочник : [16+] / А. И. Митин, Н. В. Свертилова. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443902.	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2016
Л2.3	Лисяк В. В.	Лисяк, В. В. Математические основы компьютерной графики: преобразования, проекции, поверхности : учебное пособие : [16+] / В. В. Лисяк. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612226. –	Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020.

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 занятий лекционного типа, практических занятий, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы, Лаборатория информационно-коммуникационных технологий. Оснащенность: Комплект учебной мебели, стационарное проекционное оборудование (мультимедийный проектор с потолочным креплением и интерактивная доска), портативное звукоусиливающее оборудование, Магнитно-маркерная доска - 1шт., Ноутбук - 12шт., Принтер - 1шт., Экран - 1шт.
7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.
7.3	Наименование специального помещения: помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного

	оборудования.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Методические рекомендации для обучающихся по организации изучения дисциплины

Для повышения эффективности овладения компетенциями обучающиеся руководствуются учебной программой по дисциплине «Компьютерная графика» и балльно-рейтинговой картой.

В балльно-рейтинговой карте для обучающихся представлены компетенции, образовательные результаты и содержание материала для их формирования. Карта содержит указание на виды и формы контроля деятельности обучающихся с указанием критериев оценки результатов, демонстрируемых ими.

Промежуточный и итоговый контроль осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой картой на основе полученных баллов за текущий контроль и контрольное мероприятие по модулю. Разработанные задания на контрольные мероприятия, включающие в себя критерии оценки выполнения задания, обеспечивают целенаправленную подготовку обучающихся к овладению заданными образовательными результатами. Итоговая оценка качества сформированных образовательных результатов осуществляется в соответствии с рейтингом обучающегося.

8.2. Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины

В рамках данного курса предлагается реализовать новый подход продуктивного взаимодействия. Задания, предполагающие аналитическую, информационно-поисковую или проектировочную деятельность, рекомендуется выполнять микрогруппами в совместных облачных документах, открыв их для просмотра, обсуждения и перекрестного оценивания всем обучающимся в группе. Такая деятельность в сетевом информационно-образовательном пространстве должна стать прообразом (моделью) организации обучения в школьном /классном сообществе.

Для эффективной организации совместной работы рекомендуется использовать MS Office 365, доступ к которому предоставляется всем пользователям сети, имеющим корпоративный аккаунт. Это позволит использовать для создания совместных документов текстовый редактор, табличный процессор, сервис для создания презентаций и рисунков, а также Интернет-сервис облачного хранения файлов с функциями файлообмена OneDrive. Альтернативным вариантом является использование облачных технологий Google (для расширения представлений обучающихся о возможностях облачных технологий без привязки к конкретному программному продукту). Одной из форм организации продуктивного диалога является использование корпоративного мессенджера Yammer.

Подобный подход будет способствовать повышению профессиональной компетентности будущих педагогов, поскольку речь идет уже не о пассивном созерцании обучающихся, а об активном включении в совместную познавательную деятельность.

Основными формами учебной деятельности являются лекционные занятия практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся по изучению некоторых разделов.

На практических занятиях обучающиеся овладевают общепедагогическими и частнометодическими умениями, связанными с решением учебно-профессиональных задач. С точки зрения методов обучения предпочтение отдается проблемно-поисковым, повышающим степень познавательной активности обучающихся. Практические задания позволяют сформировать у обучающихся навыки работы с графическими редакторами, а также научить их разрабатывать учебные задания для организации процесса обучения школьников, управлять умственной деятельностью обучающихся, обеспечивать достижение образовательных результатов.

Приложение

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Компьютерная графика»

Курс 4 Семестр 7

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Модуль 1. Основы компьютерной графики			
Текущий контроль по модулю:			
1	Аудиторная работа	10	15
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	8	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	4	10
Контрольное мероприятие по модулю		8	15
Промежуточный контроль		30	50
Модуль 2. Создание и обработка цифровых изображений			
Текущий контроль по модулю:			
1	Аудиторная работа	6	10
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	12	25
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)		
Контрольное мероприятие по модулю		8	15
Промежуточный контроль		26	50
Промежуточная аттестация		**56**	**100**

Вид контроля		**Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов**	**Темы для изучения и образовательные результаты**
Текущий контроль по разделу «Основы компьютерной графики»			
1.	Аудиторная работа (15 б.)	**Мозговой штурм с построением ментальной карты «Кодирование графической информации»** (работа в микрогруппах). Критерии оценивания (max 3 балла): • глубина отражения содержания сути проблемы; • высокий уровень структуризации материала; • заметки к вершинам позволяют однозначно идентифицировать объект и/или его свойства; • информация в поле заметок содержит лаконичные и достоверные сведения; • адекватность использования нетекстовых компонентов; • корректность цитирования источников; • наличие ассоциативных связей и семантическая насыщенность; • высокий уровень технологичности карты (использование возможностей сервиса: наличие гиперссылок, использование цветовых решений и т.п.). **Экспериментальная работа «Глубина цвета и объем изображения»** (индивидуальная работа) Критерии оценивания (max 3 балл): • проведен эксперимент в графическом редакторе по выявлению зависимости информационного объема изображения от глубины цвета; • ход эксперимента и наблюдения зафиксированы в табличном документе;	Тема: Кодирование графической информации Виды компьютерной графики Сферы применения компьютерной графики Растровая графика Векторная Графика Образовательные результаты: Знает: формы и приемы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности; программные средства и интернет-сервисы для разработки информационных продуктов средствами компьютерной графики; приемы работы с инфографикой визуального дизайна для решения широкого круга учебных и профессиональных задач Умеет: работать с программными средствами компьютерной графики, используемыми в проектной и учебно-исследовательской деятельности, в процессе реализации авторского художественного проекта по созданию и обработке цифровых изображений; подбирать инструменты компьютерной

		сделан аргументированный вывод о зависимости информационного объема графического файла от глубины цвета изображения.	графики в соответствии с поставленными профессиональными задачами Знает: основные понятия компьютерной графики, способы кодирования цифровых изображений, направления и тенденции развития компьютерной графики, понятие композиции в графическом дизайне, принципы и правила создания композиций, программные средства поддержки компьютерной графики: драйверы устройств, библиотеки графических программ, специализированные графические системы и пакеты программ, принципы реализации цветовых моделей в программных продуктах обработки изображений, техники и технологии создания различных объектов цифровой живописи Умеет: подбирать инструменты компьютерной графики и формы работы по их освоению обучающимися для решения задач в различных профессиональных сферах; оценивать возможности графических редакторов; проводить функциональный анализ технических и программных средств обработки графической информации, выявлять тенденции их развития; оценивать преимущества новых технологий; создавать различные графические объекты с помощью программных средств обработки информации; работать с программными средствами компьютерной графики по созданию и обработке цифровых изображений; оценить воздействие цвета на человека, выполнять коррекцию цветового баланса изображения; организовать учебное сотрудничество и продуктивную учебно-исследовательскую деятельность по изучению компьютерной графики с использованием инновационных форм и методов работы (образовательный квест, «world cafe» и др.); наблюдать, анализировать и обобщать явления окружающей действительности через художественные образы; демонстрировать значимость навыков работы с компьютерной графикой для решения широкого круга учебных и профессиональных задач Владеет: навыками интерпретации основных понятий компьютерной графики для решения учебных, профессиональных задач; навыком подбора информационных ресурсов и инструментов для создания объектов компьютерной графики; навыками анализа и оценки важности культурологической информации в различных источниках; навыками использования средств информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения и воспитания личности в области изобразительных и прикладных видов искусств; навыками работы с различными программными средами обработки графических изображений;
		Разработка интерактивного рабочего листа для обучающихся по теме «Виды компьютерной графики» (работа в парах). Критерии оценивания (max 4 балла): • корректно сформулирована постановка задачи; • задание направлено на формирование у обучающихся знаний по теме «Виды компьютерной графики»; задание имеет аналитический/поисково-исследовательский характер.	
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) (10 б.)	**Разработка аннотированного каталога интернет-ресурсов для самостоятельной работы обучающихся по теме «Компьютерная графика»** (работа в парах). Критерии оценивания (max 2 балла): • в каталоге введены тематические рубрики; структура каталога обеспечивает его прозрачность; • умение выявить общее и частное, располагать ресурсы в определенной логике (по степени охвата предметного поля, логике исследования проблемы или изучения темы); • в предлагаемых источниках содержится информация по ключевым понятиям темы (проблемы исследования); • ресурсы содержат материалы, доступные по восприятию для целевой аудитории и соответствуют профессиональной сфере деятельности; • каталог в целом содержит исчерпывающую информацию по проблеме исследования; • ресурсы содержат информацию различного вида (схемы, таблицы, графики, картинки, видео, тесты и др.)	
		Разработка опросника для обучающихся с использованием методов развития критического мышления (Ромашка Блума, Кубик Блума и др.) по теме «Кодирование графической информации» (работа в парах). Критерии оценивания (max 2 балла): • содержание каждого вопроса органично сочетается с выбранным типом (соответствует выбранному типу); • в форме присутствуют вопросы разных типов; • формулировка вопросов лаконична, исключает двусмысленность, ориентирует отвечающего на искренние ответы; • вопросы в форме сформулированы верно с точки зрения правил русского языка, нет орфографических и пунктуационных ошибок; комментарии к вопросам априори настраивают на вдумчивые ответы, показывая значимость ответов респондента и благожелательный к нему настрой.	
		Проведение сравнительного анализа растровой и векторной графики и оформление результата анализа в виде презентации (индивидуальная работа). Критерии оценивания (max 2 балла): • представленные в презентации материалы соответствуют теме (проблеме исследования); • приведены не менее 10 категорий сравнения растровой и векторной графики; • сформулирована ключевая идея, сделаны выводы о сферах применения каждого вида компьютерной графики;	

		• выдержана структура презентации, стиль соответствует проблеме (теме) исследования; • текст лаконичен, «дозирован» по объему и емок по содержанию, отражает авторскую позицию; • выбраны достоверные источники информации, есть ссылки на источники; • размещение на слайдах презентации объектов различного типа (схем, диаграмм, рисунков, видео и аудиоматериалов и т.д.); • используемые выразительные средства соответствуют представляемой информации (раскрывают, дополняют, конкретизируют). **Разработка аннотированного каталога программных продуктов и интернет-сервисов для работы с различными видами компьютерной графики** (работа в парах). Критерии оценивания (max 2 балла): • в каталоге введены тематические рубрики; структура каталога обеспечивает его прозрачность; • умение выявить общее и частное, располагать ресурсы в определенной логике (по степени охвата предметного поля, логике исследования проблемы или изучения темы); • в предлагаемых источниках содержится информация по ключевым понятиям темы (проблемы исследования); • ресурсы содержат материалы, доступные по восприятию для целевой аудитории и соответствуют профессиональной сфере деятельности; • каталог в целом содержит исчерпывающую информацию по проблеме исследования; ресурсы содержат информацию различного вида (схемы, таблицы, графики, картинки, видео, тесты и др.).	основами дизайна, понятиями цветовой гармонии, контрастов, хроматических и ахроматических цветов, тонового и цветового баланса изображения; навыками проектирования продуктов деятельности обучающихся с помощью сервисов и ресурсов информационно-коммуникационных технологий; навыками работы с современными аппаратными средствами растровой графики: цифровые фотоаппараты и видеокамеры, проекторы и др.
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор) (10 б.)	**Подбор видеоресурсов по теме «Компьютерное представление цвета» и создание тематического плей-листа на сервисе youtube.com** (индивидуальная работа). Критерии оценивания (max 5 баллов): • содержание плей-листа соответствует заявленной тематике; • для плей-листа подобрано название; • отобрано не менее 10 видеороликов соответствующего содержания; ссылка на канал размещена в открытом доступе, получены первые отклики.	
		Разработка презентации-инструкции по интернет-сервису/программному продукту для работы с компьютерной графикой (индивидуальная работа) Критерии оценивания (max 5 баллов): • сформулирована ключевая идея и дидактический потенциал использования сервиса; • представленные в презентации рекомендации соответствуют алгоритму применения сервиса; • раскрыты основные возможности сервиса; • текст лаконичен, «дозирован» по объему и емок по содержанию; выдержана структура презентации, стиль соответствует алгоритму работы с сервисом.	
Контрольное мероприятие по модулю (15 баллов)		Итоговое тестирование по модулю	
Текущий контроль по разделу «Создание и обработка цифровых изображений»			
1.	Аудиторная работа (10 б.)	**Мозговой штурм в формате World cafe с последующей визуализацией результатов обсуждения в виде ментальной карты** (групповая работа).	Тема: Создание и обработка цифровых изображений

		Темы мозгового штурма: • «Перспективы развития и применения 3D-графики и 3D-моделирования»; • «Особенности деловой и научной графики»; • «Цифровая живопись – искусство или нет?» Критерии оценивания (max 3 балла): Критерии оценивания (max): • глубина отражения содержания сути проблемы; • высокий уровень структуризации материала; • заметки к вершинам позволяют однозначно идентифицировать объект и/или его свойства; • информация в поле заметок содержит лаконичные и достоверные сведения; • адекватность использования нетекстовых компонентов; • корректность цитирования источников; • наличие ассоциативных связей и семантическая насыщенность; • высокий уровень технологичности карты (использование возможностей сервиса: наличие гиперссылок, использование цветовых решений и т.п.).	Знакомство с графическим редактором Работа с выделенными областями Маски и каналы Основы работы со слоями Рисование и раскрашивание Работа со слоями. Основы коррекции цвета и тона Ретуширование фотографий Создание графических объектов (3D-моделей, видео) Образовательные результаты: Знает: формы и приемы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности; программные средства и интернет-сервисы для разработки информационных продуктов средствами компьютерной графики; приемы работы с инфографикой визуального дизайна для решения широкого круга учебных и профессиональных задач Умеет: работать с программными средствами компьютерной графики, используемыми в проектной и учебно-исследовательской деятельности, в процессе реализации авторского художественного проекта по созданию и обработке цифровых изображений; подбирать инструменты компьютерной графики в соответствии с поставленными профессиональными задачами Знает: основные понятия компьютерной графики, способы кодирования цифровых изображений, направления и тенденции развития компьютерной графики, понятие композиции в графическом дизайне, принципы и правила создания композиций, программные средства поддержки компьютерной графики: драйверы устройств, библиотеки графических программ, специализированные графические системы и пакеты программ, принципы реализации цветовых моделей в программных продуктах обработки изображений, техники и технологии создания различных объектов цифровой живописи Умеет: подбирать инструменты компьютерной графики и формы работы по их освоению обучающимися для решения задач в различных профессиональных сферах; оценивать возможности графических редакторов; проводить функциональный анализ технических и программных средств обработки графической информации, выявлять тенденции их развития; оценивать преимущества новых технологий; создавать различные графические объекты с помощью программных средств обработки информации; работать с программными средствами компьютерной графики по созданию и обработке цифровых изображений; оценить воздействие цвета на человека, выполнять
		Выполнение практических работ в векторном графическом редакторе Inkscape (индивидуальная работа). Тематика практических работ: • «Работа с контурами и градиентами»; • «Создание объемных фигур» • «Разработка логотипа/набора иконок для презентации». Критерии оценивания (max 2 балла): • студент демонстрирует знание основных объектов векторной графики в редакторе Inkscape; • студент демонстрирует умение работать с контурами, использует различные инструменты деформации контуров; • студент демонстрирует умение работать с различными инструментами заливки фигур в редакторе Inkscape; • студент демонстрирует умение создавать объемные фигуры в векторном графическом редакторе. **Выполнение практических работ в растровом графическом редакторе Gimp (индивидуальная работа).** Тематика практических работ: • «Работа со слоями»; • «Художественная обработка фотографий»; • «Основы фотомонтажа». Критерии оценивания (max 2 балла): • студент демонстрирует знание основных инструментов растрового графического редактора Gimp; • студент демонстрирует умение работать со слоями: создавать, редактировать, объединять слои;	

		студент демонстрирует знание основных художественных фильтров редактора Gimp, а также умение преобразовывать изображение посредством использования различных инструментов.	коррекцию цветового баланса изображения; организовать учебное сотрудничество и продуктивную учебно-исследовательскую деятельность по изучению компьютерной графики с использованием инновационных форм и методов работы (образовательный квест, «world cafe» и др.); наблюдать, анализировать и обобщать явления окружающей действительности через художественные образы; демонстрировать значимость навыков работы с компьютерной графикой для решения широкого круга учебных и профессиональных задач Владеет: навыками интерпретации основных понятий компьютерной графики для решения учебных, профессиональных задач; навыком подбора информационных ресурсов и инструментов для создания объектов компьютерной графики; навыками анализа и оценки важности культурологической информации в различных источниках; навыками использования средств информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения и воспитания личности в области изобразительных и прикладных видов искусств; навыками работы с различными программными средами обработки графических изображений; основами дизайна, понятиями цветовой гармонии, контрастов, хроматических и ахроматических цветов, тонового и цветового баланса изображения; навыками проектирования продуктов деятельности обучающихся с помощью сервисов и ресурсов информационно-коммуникационных технологий; навыками работы с современными аппаратными средствами растровой графики: цифровые фотоаппараты и видеокамеры, проекторы и др.
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) (15 б.)	**Разработка веб-квеста для обучающихся по теме «Мир цифровой фотографии». Материалы и задания веб-квеста представлены на персональном сайте (google-сайт), либо в блоге (blogger)** (работа в микро-группах). Критерии оценивания (max 7 баллов): • в квесте должна присутствовать единая сюжетная линия, продумана драматургия, способствующая повышению мотивации учащихся к учению; • имеются четкие инструкции для обучающихся; • задания направлены на формирование метапредметных результатов: • установлено соответствие между метапредметными результатами и видами деятельности обучающихся; • формулировка образовательных результатов соответствует требованиям ФГОС; • задания квеста имеют разноуровневый характер; • предусмотрена форма контроля способа деятельности обучающихся; • текст заданий лаконичен, «дозирован» по объему и емок по содержанию, отражает содержание деятельности и целесообразность использования гаджетов; • выбраны достоверные источники информации, есть ссылки на источники; отсутствуют стилистические, пунктуационные и орфографические ошибки.	
		Разработка презентации для обучающихся (для организации занятия фотокружка) по теме «Принципы работы цифрового фотоаппарата» (индивидуальная работа). Критерии оценивания (max 4 балла): • представленные в презентации материалы соответствуют теме (проблеме исследования); • сформулирована ключевая идея, сделаны выводы; • выдержана структура презентации, стиль соответствует проблеме (теме) исследования; • текст лаконичен, «дозирован» по объему и емок по содержанию, отражает авторскую позицию; • выбраны достоверные источники информации, есть ссылки на источники; • размещение на слайдах презентации объектов различного типа (схем, диаграмм, рисунков, видео и аудиоматериалов и т.д.); используемые выразительные средства соответствуют представляемой информации (раскрывают, дополняют, конкретизируют).	
		Создание альбома авторских фотографий в различных жанрах (индивидуальная работа)**. Альбом, размещенный в открытом доступе на одном из сервисов публикации изображений:** • Google-фото; • Instagram.com; • Fotokto.ru. Критерии оценивания (max 4 балла): • альбом размещен в свободном доступе; • альбом содержит не менее 15 фотографий, в том числе: o фотографии с большой и малой глубиной резко изображаемого пространства; o фотографии, сделанные на короткой и длинной выдержке;	

		○ фотографии, демонстрирующие различные виды освещения (жесткий свет, мягкий свет, различные направления освещения); ○ портретные фотографии; ○ пейзажные фотографии; макрофотографии.	
Контрольное мероприятие по модулю (15 баллов)		Итоговое тестирование по модулю	