

Документ подписан электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

Дата подписания: 15.11.2023 10:49

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

## Компьютерная графика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Информационно-коммуникационных технологий в образовании</b>		
Учебный план	ФКИ-с22Жо(6г) Специальность: 54.05.02 Живопись Специализация: "Художник-живописец (станковая живопись)"		
Квалификация	<b>специалист</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 7	
аудиторные занятия	28		
самостоятельная работа	44		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	10	10	10	10
Практические	14	14	14	14
Лабораторные	4	4	4	4
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	44	44	44	44
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 24.09.2021 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Информационно-коммуникационных технологий в образовании**

Протокол от 26.08.2021 г. № 1

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

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<p><b>Цель изучения дисциплины:</b> формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания объектов компьютерной графики.</p> <p><b>Задачи изучения дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование теоретических представлений о способах кодирования графической информации, многообразии инструментария для обработки и создания объектов цифровой живописи;</li> <li>• формирование навыков использования базовых средств информационно-коммуникационных технологий для обработки графических изображений, создания цифровых графических объектов.</li> </ul> <p><b>Область (сфера) профессиональной деятельности:</b> 01 Образование и наука</p>	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.ДВ.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
Содержание дисциплины базируется на материале:	
Информационные технологии и системы	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
Графика	
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<p><b>ОПК-4</b> 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</p>	
<p><b>ОПК-4.1</b> Знает способы работы с научной литературой и приемы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности; пути достижения образовательных результатов с использованием ИКТ</p> <p>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</p>	
<p><b>ОПК-4.2</b> 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</p> <p>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</p>	
<p><b>ОПК-7</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p><b>ОПК-7.1</b> 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</p> <p>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</p>	
<p><b>ОПК-7.2</b> 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</p> <p>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 safe» 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;</p>	
<p><b>ОПК-7.3</b> Владеет методами анализа эффективности использования профессионально ориентированных аппаратных и программных средств современных информационных технологий, мобильных приложений, сервисов и ресурсов</p>	

**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.
	<b>Раздел 1. Основы компьютерной графики</b>			
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
	<b>Раздел 2. Создание и обработка цифровых изображений</b>			
1.7	Создание и обработка цифровых изображений /Лек/	7	4	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 /Пр/	7	2	0
1.14	Основы коррекции цвета и тона /Пр/	7	2	2
1.15	Ретуширование фотографий /Лаб/	7	4	0
1.16	Создание графических объектов (3D-моделей, видео) /Ср/	7	38	0

**5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)**

**5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)**

7 семестр, 5 лекций, 7 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 №4-5 (4 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

<p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>перечислить основные функции возможности графического редактора</li> </ol> <p>Практическое занятие №2 (2 часа)          Работа с выделенными областями</p>
<p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>перечислить способы выделения областей, опишите основные виды работы с выделенными областями графически изображений</li> </ol> <p>Практическое занятие №3 (2 часа)          Маски и каналы</p>
<p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Что такое маска?</li> <li>Что такое канал?</li> <li>Для чего используются маски и каналы?</li> </ol> <p>Практическое занятие №4 (2 часа)          Основы работы со слоями</p>
<p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Что такое слой?</li> <li>Какие бывают слои у графического изображения?</li> </ol> <p>Практическое занятие №5 (2 часа)          Рисование и раскрашивание</p>
<p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>перечислите основные инструменты, которые используются для рисования и раскрашивания графических изображений.</li> </ol> <p>Практическое занятие №6 (2 часа)          Работа со слоями</p>
<p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>опишите принципы работы со слоями графически изображений</li> </ol> <p>Практическое занятие №7 (2 часа)          Основы коррекции цвета и тона</p>
<p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Какие инструменты и фильтры используются для коррекции цвета и тона изображений?</li> </ol> <p>Лабораторное занятие №1-2 (4 часа)          Ретуширование фотографий</p>
<p>Вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>восстановите старую фотографию (изменить цвет, произведите коррекцию тона, восстановите утраченные части изображения).</li> </ol>

## 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 обучающегося)	Коллаж в растровом редакторе
2.	Векторная графика	С помощью векторного редактора обучающиеся создают коллаж по теме (по выбору обучающегося)	Коллаж в векторном редакторе
3.	Создание графических объектов (3D-моделей, видео)	С помощью редактора трехмерной графики обучающиеся создают трехмерную модель объекта (по выбору обучающегося)	Создание трехмерной модели объекта
4.	Растровые графические редакторы	С помощью растрового редактора обучающиеся создают коллаж по теме (по выбору обучающегося)	Коллаж в растровом редакторе
5.	Создание графических объектов (3D-моделей, видео)	С помощью редактора трехмерной графики обучающиеся создают трехмерную модель объекта (по выбору обучающегося)	Создание трехмерной модели объекта
6.	Создание графических объектов (3D-моделей, видео)	С помощью редактора трехмерной графики обучающиеся создают трехмерную модель объекта (по	Создание трехмерной модели объекта

		выбору обучающегося)	
7.	Векторные графические редакторы	С помощью векторного редактора обучающиеся создают коллаж по теме (по выбору обучающегося)	Коллаж в векторном редакторе
8.	Растровые графические редакторы	С помощью растрового редактора обучающиеся создают коллаж по теме (по выбору обучающегося)	Коллаж в растровом редакторе

#### 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.	Создание графических объектов (3D-моделей, видео)	Подготовка мультимедийной презентации и сообщения о современных тенденциях развития трехмерных графических редакторов	Презентация MS PowerPoint

#### 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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259364">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259364</a> .	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014
Л1.2	Шульдова С. Г.	Шульдова, С. Г. Компьютерная графика : учебное пособие / С. Г. Шульдова.– URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599804">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599804</a> . –	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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=683948">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=683948</a> . –	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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443902">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443902</a> .	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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612226">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612226</a> . –	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	
<b>6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных</b>	
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	
- Базы данных Springer eBooks	
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
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.
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<p>8.1. Методические рекомендации для обучающихся по организации изучения дисциплины</p> <p>Для повышения эффективности овладения компетенциями обучающиеся руководствуются учебной программой по дисциплине «Компьютерная графика» и балльно-рейтинговой картой.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>8.2. Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Основными формами учебной деятельности являются лекционные занятия практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся по изучению некоторых разделов.</p> <p>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.</p>	

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Компьютерная графика»

Курс 4 Семестр 7

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

Вид контроля	Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
<b>Текущий контроль по разделу «Основы компьютерной графики»</b>		
1. Аудиторная работа (15 б.)	<p><b>Мозговой штурм с построением ментальной карты «Кодирование графической информации»</b> (работа в микрогруппах).                      Критерии оценивания (max 3 балла):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• глубина отражения содержания сути проблемы;</li> <li>• высокий уровень структуризации материала;</li> <li>• заметки к вершинам позволяют однозначно идентифицировать объект и/или его свойства;</li> <li>• информация в поле заметок содержит лаконичные и достоверные сведения;</li> <li>• адекватность использования нетекстовых компонентов;</li> <li>• корректность цитирования источников;</li> <li>• наличие ассоциативных связей и семантическая насыщенность;</li> <li>• высокий уровень технологичности карты (использование возможностей сервиса: наличие гиперссылок, использование цветовых решений и т.п.).</li> </ul> <p><b>Экспериментальная работа «Глубина цвета и объем изображения»</b> (индивидуальная работа)</p>	<p>Тема: Кодирование графической информации</p> <p>Результаты обучения: <b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы поиска профессиональной информации, используя информационно-коммуникационные технологии;</li> <li>• содержание учебного материала и основные понятия компьютерной графики, рассматриваемые в учебном процессе в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организовать учебное сотрудничество и продуктивную учебно-исследовательскую деятельность по изучению компьютерной графики с использованием инновационных форм и методов работы;</li> <li>• планировать и проектировать исследовательскую деятельность обучающихся;</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p>



		<p>Критерии оценивания (max 3 балл):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведен эксперимент в графическом редакторе по выявлению зависимости информационного объема изображения от глубины цвета;</li> <li>• ход эксперимента и наблюдения зафиксированы в табличном документе;</li> </ul> <p>сделан аргументированный вывод о зависимости информационного объема графического файла от глубины цвета изображения.</p> <p><b>Разработка интерактивного рабочего листа для обучающихся по теме «Виды компьютерной графики» (работа в парах).</b></p> <p>Критерии оценивания (max 4 балла):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• корректно сформулирована постановка задачи;</li> <li>• задание направлено на формирование у обучающихся знаний по теме «Виды компьютерной графики»;</li> </ul> <p>задание имеет аналитический/поисково-исследовательский характер.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками интерпретации основных понятий компьютерной графики для организации учебного процесса; навыками проектирования продуктов деятельности обучающихся с помощью ИКТ сервисов и ресурсов.</li> </ul> <p>Тема: Виды компьютерной графики</p> <p>Результаты обучения:</p> <p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия компьютерной графики, способы кодирования цифровых изображений;</li> <li>• способы и формы организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся при изучении вопросов кодирования графической информации, а также при работе с программными продуктами компьютерной графики;</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать и проектировать исследовательскую деятельность обучающихся;</li> <li>• организовать учебное сотрудничество и продуктивную учебно-исследовательскую деятельность по изучению компьютерной графики с использованием инновационных форм и методов работы;</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками проектирования продуктов деятельности обучающихся с помощью ИКТ сервисов и ресурсов;</li> </ul> <p>навыками интерпретации основных понятий компьютерной графики для организации учебного процесса.</p>
2	<p>Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) (10 б.)</p>	<p><b>Разработка аннотированного каталога интернет-ресурсов для самостоятельной работы обучающихся по теме «Компьютерная графика» (работа в парах).</b></p> <p>Критерии оценивания (max 2 балла):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в каталоге введены тематические рубрики; структура каталога обеспечивает его прозрачность;</li> <li>• умение выявить общее и частное, располагать ресурсы в определенной логике (по степени охвата предметного поля, логике исследования проблемы или изучения темы);</li> <li>• в предлагаемых источниках содержится информация по ключевым понятиям темы (проблемы исследования);</li> <li>• ресурсы содержат материалы, доступные по восприятию для</li> </ul>	<p>Тема: Растровая графика</p> <p>Результаты обучения:</p> <p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия компьютерной графики, способы кодирования цифровых изображений;</li> <li>• способы поиска профессиональной информации, используя информационно-коммуникационные технологии;</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организовать учебное сотрудничество и продуктивную учебно-исследовательскую деятельность по изучению</li> </ul>

		<p>целевой аудитории и соответствуют профессиональной сфере деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• каталог в целом содержит исчерпывающую информацию по проблеме исследования;</li> <li>• ресурсы содержат информацию различного вида (схемы, таблицы, графики, картинки, видео, тесты и др.)</li> </ul> <p><b>Разработка опросника для обучающихся с использованием методов развития критического мышления (Ромашка Блума, Кубик Блума и др.) по теме «Кодирование графической информации» (работа в парах).</b></p> <p>Критерии оценивания (max 2 балла):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• содержание каждого вопроса органично сочетается с выбранным типом (соответствует выбранному типу);</li> <li>• в форме присутствуют вопросы разных типов;</li> <li>• формулировка вопросов лаконична, исключает двусмысленность, ориентирует отвечающего на искренние ответы;</li> <li>• вопросы в форме сформулированы верно с точки зрения правил русского языка, нет орфографических и пунктуационных ошибок;</li> </ul> <p>комментарии к вопросам априори настраивают на вдумчивые ответы, показывая значимость ответов респондента и благожелательный к нему настрой.</p>	<p>компьютерной графики с использованием инновационных форм и методов работы (образовательный квест, «world cafe» и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать способы поиска профессиональной информации, используя информационно-коммуникационные технологии;</li> <li>• планировать и проектировать исследовательскую деятельность обучающихся;</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками интерпретации основных понятий компьютерной графики для организации учебного процесса;</li> </ul> <p>навыком подбора информационных ресурсов и разработки методических рекомендаций для обучающихся по освоению профессиональных инструментов работы с цифровыми изображениями.</p>
		<p><b>Проведение сравнительного анализа растровой и векторной графики и оформление результата анализа в виде презентации (индивидуальная работа).</b></p> <p>Критерии оценивания (max 2 балла):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• представленные в презентации материалы соответствуют теме (проблеме исследования);</li> <li>• приведены не менее 10 категорий сравнения растровой и векторной графики;</li> <li>• сформулирована ключевая идея, сделаны выводы о сферах применения каждого вида компьютерной графики;</li> <li>• выдержана структура презентации, стиль соответствует проблеме (теме) исследования;</li> <li>• текст лаконичен, «дозирован» по объему и емко по содержанию, отражает авторскую позицию;</li> <li>• выбраны достоверные источники информации, есть ссылки на источники;</li> <li>• размещение на слайдах презентации объектов различного типа (схем, диаграмм, рисунков, видео и аудиоматериалов и т.д.);</li> <li>• используемые выразительные средства соответствуют представляемой информации (раскрывают, дополняют, конкретизируют).</li> </ul>	<p>Тема: Векторная Графика</p> <p>Результаты обучения:</p> <p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• содержание учебного материала и основные понятия компьютерной графики, рассматриваемые в учебном процессе в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</li> <li>• направления и тенденции развития компьютерной графики;</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подбирать инструменты компьютерной графики и формы работы по их освоению обучающимися для решения задач в различных профессиональных сферах;</li> <li>• оценивать возможности графических редакторов;</li> <li>• проводить функциональный анализ технических и программных средств обработки графической информации, выявлять тенденции их развития; оценивать преимущества новых технологий;</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками интерпретации основных понятий компьютерной графики для организации учебного процесса;</li> <li>• навыком подбора информационных ресурсов и разработки</li> </ul>

		<p><b>Разработка аннотированного каталога программных продуктов и интернет-сервисов для работы с различными видами компьютерной графики</b> (работа в парах).                  Критерии оценивания (max 2 балла):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в каталоге введены тематические рубрики; структура каталога обеспечивает его прозрачность;</li> <li>• умение выявить общее и частное, располагать ресурсы в определенной логике (по степени охвата предметного поля, логике исследования проблемы или изучения темы);</li> <li>• в предлагаемых источниках содержится информация по ключевым понятиям темы (проблемы исследования);</li> <li>• ресурсы содержат материалы, доступные по восприятию для целевой аудитории и соответствуют профессиональной сфере деятельности;</li> <li>• каталог в целом содержит исчерпывающую информацию по проблеме исследования;</li> </ul> <p>ресурсы содержат информацию различного вида (схемы, таблицы, графики, картинки, видео, тесты и др.).</p>	<p>методических рекомендаций для обучающихся по освоению профессиональных инструментов работы с цифровыми изображениями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками проектирования продуктов деятельности обучающихся с помощью ИКТ сервисов и ресурсов.</li> </ul>
3	<p>Самостоятельная работа (специальные формы на выбор) (10 б.)</p>	<p><b>Подбор видеоресурсов по теме «Компьютерное представление цвета» и создание тематического плей-листа на сервисе youtube.com</b> (индивидуальная работа).                  Критерии оценивания (max 5 баллов):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• содержание плей-листа соответствует заявленной тематике;</li> <li>• для плей-листа подобрано название;</li> <li>• отобрано не менее 10 видеороликов соответствующего содержания;</li> </ul> <p>ссылка на канал размещена в открытом доступе, получены первые отклики.</p> <p><b>Разработка презентации-инструкции по интернет-сервису/программному продукту для работы с компьютерной графикой</b> (индивидуальная работа)                  Критерии оценивания (max 5 баллов):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформулирована ключевая идея и дидактический потенциал использования сервиса;</li> <li>• представленные в презентации рекомендации соответствуют алгоритму применения сервиса;</li> <li>• раскрыты основные возможности сервиса;</li> <li>• текст лаконичен, «дозирован» по объему и емко по содержанию;</li> </ul> <p>выдержана структура презентации, стиль соответствует алгоритму работы с сервисом.</p>	<p>Тема: Растровая графика</p> <p>Тема: Векторная Графика</p> <p>Результаты обучения: <b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• содержание учебного материала и основные понятия компьютерной графики, рассматриваемые в учебном процессе в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</li> <li>• направления и тенденции развития компьютерной графики;</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подбирать инструменты компьютерной графики и формы работы по их освоению обучающимися для решения задач в различных профессиональных сферах;</li> <li>• оценивать возможности графических редакторов;</li> <li>• проводить функциональный анализ технических и программных средств обработки графической информации, выявлять тенденции их развития; оценивать преимущества новых технологий;</li> <li>• демонстрировать значимость навыков работы с компьютерной графикой для решения широкого круга учебных и профессиональных задач;</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p>

			<p>навыком подбора информационных ресурсов и разработки методических рекомендаций для обучающихся по освоению профессиональных инструментов работы с цифровыми изображениями.</p>
Контрольное мероприятие по модулю (15 баллов)	Итоговое тестирование по модулю		<p>Тема: Тест</p> <p>Результаты обучения: <b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• содержание учебного материала и основные понятия компьютерной графики, рассматриваемые в учебном процессе в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</li> <li>• направления и тенденции развития компьютерной графики;</li> </ul>
<b>Текущий контроль по разделу «Создание и обработка цифровых изображений»</b>			
1.	Аудиторная работа (10 б.)	<p><b>Мозговой штурм в формате World cafe с последующей визуализацией результатов обсуждения в виде ментальной карты</b> (групповая работа).</p> <p>Темы мозгового штурма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Перспективы развития и применения 3D-графики и 3D-моделирования»;</li> <li>• «Особенности деловой и научной графики»;</li> <li>• «Цифровая живопись – искусство или нет?»</li> </ul> <p>Критерии оценивания (max 3 балла): Критерии оценивания (max):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• глубина отражения содержания сути проблемы;</li> <li>• высокий уровень структуризации материала;</li> <li>• заметки к вершинам позволяют однозначно идентифицировать объект и/или его свойства;</li> <li>• информация в поле заметок содержит лаконичные и достоверные сведения;</li> <li>• адекватность использования нетекстовых компонентов;</li> <li>• корректность цитирования источников;</li> <li>• наличие ассоциативных связей и семантическая насыщенность;</li> <li>• высокий уровень технологичности карты (использование возможностей сервиса: наличие гиперссылок, использование цветовых решений и т.п.).</li> </ul>	<p>Тема: Создание и обработка цифровых изображений</p> <p>Результаты обучения: <b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы и формы организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся при изучении вопросов кодирования графической информации, а также при работе с программными продуктами компьютерной графики;</li> <li>• понятие композиции в графическом дизайне, принципы и правила создания композиций;</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрировать значимость навыков работы с компьютерной графикой для решения широкого круга учебных и профессиональных задач;</li> <li>• подбирать инструменты компьютерной графики и формы работы по их освоению обучающимися для решения задач в различных профессиональных сферах;</li> <li>• 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.);</li> <li>• оценить воздействие цвета на человека, выполнять коррекцию цветового баланса изображения;</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыком подбора информационных ресурсов и разработки методических рекомендаций для обучающихся по освоению профессиональных инструментов работы с цифровыми изображениями;</li> <li>• основами дизайна, понятиями цветовой гармонии, контрастов,</li> </ul>

		<p><b>Выполнение практических работ в векторном графическом редакторе Inkscape (индивидуальная работа).</b>                  Тематика практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Работа с контурами и градиентами»;</li> <li>• «Создание объемных фигур»</li> <li>• «Разработка логотипа/набора иконок для презентации».</li> </ul> <p>Критерии оценивания (max 2 балла):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• студент демонстрирует знание основных объектов векторной графики в редакторе Inkscape;</li> <li>• студент демонстрирует умение работать с контурами, использует различные инструменты деформации контуров;</li> <li>• студент демонстрирует умение работать с различными инструментами заливки фигур в редакторе Inkscape;</li> <li>• студент демонстрирует умение создавать объемные фигуры в векторном графическом редакторе.</li> </ul> <p><b>Выполнение практических работ в растровом графическом редакторе Gimp (индивидуальная работа).</b>                  Тематика практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Работа со слоями»;</li> <li>• «Художественная обработка фотографий»;</li> <li>• «Основы фотомонтажа».</li> </ul> <p>Критерии оценивания (max 2 балла):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• студент демонстрирует знание основных инструментов растрового графического редактора Gimp;</li> <li>• студент демонстрирует умение работать со слоями: создавать, редактировать, объединять слои;</li> </ul> <p>студент демонстрирует знание основных художественных фильтров редактора Gimp, а также умение преобразовывать изображение посредством использования различных инструментов.</p>	<p>хроматических и ахроматических цветов, тонового и цветового баланса изображения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками организации сотрудничества в творческих союзах и объединениях; навыками проектирования продуктов деятельности обучающихся с помощью ИКТ сервисов и ресурсов.</li> </ul> <p>Тема: Создание и обработка цифровых изображений</p> <p>Результаты обучения:</p> <p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• содержание учебного материала и основные понятия компьютерной графики, рассматриваемые в учебном процессе в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</li> <li>• цветовые модели и форматы графических файлов;</li> <li>• программные средства поддержки компьютерной графики;</li> <li>• принципы реализации цветowych моделей в программных продуктах обработки изображений;</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с программными средствами компьютерной графики используемыми в учебном процессе для организации практических занятий по созданию и обработке цифровых изображений;</li> <li>• создавать различные графические объекты с помощью программных средств обработки информации;</li> <li>• подбирать инструменты компьютерной графики и формы работы по их освоению обучающимися для решения задач в различных профессиональных сферах;</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками работы с различными программными средами обработки графических изображений;</li> <li>• навыками перехода между векторной и растровой графикой; навыками интерпретации основных понятий компьютерной графики для организации учебного процесса.</li> </ul>
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	<p><b>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</b></p>	<p>Тема: Растровые графические редакторы</p> <p>Результаты обучения:</p>

(15 б.)	<p>микро-группах).</p> <p>Критерии оценивания (max 7 баллов):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в квесте должна присутствовать единая сюжетная линия, продумана драматургия, способствующая повышению мотивации учащихся к учению;</li> <li>• имеются четкие инструкции для обучающихся;</li> <li>• задания направлены на формирование метапредметных результатов;</li> <li>• установлено соответствие между метапредметными результатами и видами деятельности обучающихся;</li> <li>• формулировка образовательных результатов соответствует требованиям ФГОС;</li> <li>• задания квеста имеют разноуровневый характер;</li> <li>• предусмотрена форма контроля способа деятельности обучающихся;</li> <li>• текст заданий лаконичен, «дозирован» по объему и емко по содержанию, отражает содержание деятельности и целесообразность использования гаджетов;</li> <li>• выбраны достоверные источники информации, есть ссылки на источники;</li> </ul> <p>отсутствуют стилистические, пунктуационные и орфографические ошибки.</p>	<p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы и формы организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся при изучении вопросов кодирования графической информации, а также при работе с программными продуктами компьютерной графики;</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрировать значимость навыков работы с компьютерной графикой для решения широкого круга учебных и профессиональных задач;</li> <li>• подбирать инструменты компьютерной графики и формы работы по их освоению обучающимися для решения задач в различных профессиональных сферах;</li> <li>• организовать учебное сотрудничество и продуктивную учебно-исследовательскую деятельность по изучению компьютерной графики с использованием инновационных форм и методов работы (образовательный квест, «world safe» и др.);</li> <li>• планировать и проектировать исследовательскую деятельность обучающихся;</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыком подбора информационных ресурсов и разработки методических рекомендаций для обучающихся по освоению профессиональных инструментов работы с цифровыми изображениями;</li> <li>• навыками проектирования продуктов деятельности обучающихся с помощью ИКТ сервисов и ресурсов; навыками организации сотрудничества в творческих союзах и объединениях.</li> </ul>
	<p><b>Разработка презентации для обучающихся (для организации занятия фотокружка) по теме «Принципы работы цифрового фотоаппарата» (индивидуальная работа).</b></p> <p>Критерии оценивания (max 4 балла):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• представленные в презентации материалы соответствуют теме (проблеме исследования);</li> <li>• сформулирована ключевая идея, сделаны выводы;</li> <li>• выдержана структура презентации, стиль соответствует проблеме (теме) исследования;</li> <li>• текст лаконичен, «дозирован» по объему и емко по содержанию, отражает авторскую позицию;</li> <li>• выбраны достоверные источники информации, есть ссылки на источники;</li> <li>• 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).</li> </ul>	<p>Тема:                  Растровые графические редакторы</p> <p>Тема:                  Векторные графические редакторы</p> <p>Результаты обучения:</p> <p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• содержание учебного материала и основные понятия компьютерной графики, рассматриваемые в учебном процессе в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подбирать инструменты компьютерной графики и формы работы по их освоению обучающимися для решения задач в различных профессиональных сферах;</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p>

		<p><b>Создание альбома авторских фотографий в различных жанрах</b> (индивидуальная работа). <b>Альбом, размещенный в открытом доступе на одном из сервисов публикации изображений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Google-фото;</li> <li>• Instagram.com;</li> <li>• Fotokto.ru.</li> </ul> <p>Критерии оценивания (max 4 балла):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• альбом размещен в свободном доступе;</li> <li>• альбом содержит не менее 15 фотографий, в том числе:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ фотографии с большой и малой глубиной резко изображаемого пространства;</li> <li>○ фотографии, сделанные на короткой и длинной выдержке;</li> <li>○ фотографии, демонстрирующие различные виды освещения (жесткий свет, мягкий свет, различные направления освещения);</li> <li>○ портретные фотографии;</li> <li>○ пейзажные фотографии;</li> </ul> </li> </ul> <p>макрофотографии.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками интерпретации основных понятий компьютерной графики для организации учебного процесса;</li> <li>• навыком подбора информационных ресурсов и разработки методических рекомендаций для обучающихся по освоению профессиональных инструментов работы с цифровыми изображениями.</li> </ul>
Контрольное мероприятие по модулю (15 баллов)		Итоговое тестирование по модулю	<p>Тема: Тест</p> <p>Результаты обучения: <b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• содержание учебного материала и основные понятия компьютерной графики, рассматриваемые в учебном процессе в соответствии с требованиями образовательных стандартов; направления и тенденции развития компьютерной графики;</li> </ul>