

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор Таганрогского института
имени А.П. Чехова (филиала)
РГЭУ (РИНХ)

Голобородько А.Ю.

«30» августа 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
Компьютерное моделирование художественных изделий

направление 44.03.01 Педагогическое образование
направленность (профиль) 44.03.01.14 Изобразительное искусство

Для набора 2017, 2018 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА педагогики дошкольного, начального и дополнительного образования

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс Вид занятий	4		5		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	4	4			4	4
Лабораторные			4	4	4	4
Итого ауд.	4	4	4	4	8	8
Контактная работа	4	4	4	4	8	8
Сам. работа	32	32	28	28	60	60
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	36	36	72	72

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 30.08.2021 протокол № 1.

Программу составил(и):
канд. пед. наук, Доц.,
Смолина Татьяна Владимировна;

Ст. преп., Катрич А.Ю.

Зав. кафедрой: Кревсун М. В.




1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	теоретическая и практическая подготовка бакалавров к изобразительной и педагогической деятельности в области художественного образования.
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**ПК-2:** способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики**СК-1:** владением теоретическими основами изобразительного и декоративно-прикладного искусства, дизайна**СК-2:** владением инструментарием, методами, приемами и практическими навыками работы в изобразительном и декоративно-прикладном искусстве (по видам), дизайне и компьютерной графике**СК-4:** готовностью реализовывать изобразительные навыки в работе над композицией в живописи, графике, декоративно-прикладном искусстве, дизайне**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

Знать:
педагогический опыт отечественных и зарубежных педагогов в области компьютерной графики; основные виды компьютерной графики и современные программные средства работы с изображениями; тенденции развития компьютерной графики; способы визуализации информации; области применения трехмерной графики; устройство интерфейса современных графических редакторов; основные приемы обработки растровых и векторных изображений; основные принципы и понятия трехмерной графики.

Уметь:
использовать современные материалы и технологии их обработки при создании объектов искусства; создавать и редактировать растровые изображения; создавать анимированные графические изображения; создавать трехмерные сцены; осуществлять предпечатную подготовку графических документов; оптимизировать изображения для размещения в сети Интернет.

Владеть:
приемами передачи художественного опыта в образовательном учреждении; способами использования современного программного обеспечения для обработки различных видов графической информации; способами и средствами создания, хранения, передачи и обработки графической информации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Растровая графика				
1.1	Компьютерная графика и её разновидности. Преимущества и недостатки растровой графики. Редакторы растровой графики. Форматы для хранения изображения в компьютерной графике. Цвет в компьютерной графике. /Лек/	4	4	СК-1 СК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.2	Запуск редактора Photoshop 7. Основные элементы окна редактора. Строка меню. Панель управления. Строка состояния. Панель инструментов. Палитры Создание нового документа. Холст и окно документа. Координатные линейки. Направляющие. Измерение расстояний и углов. Палитра Info. Сетка. Привязка к сетке. Инструмент Measure Режимы просмотра. Инструмент Hand. Инструмент Zoom. Масштаб просмотра. Палитра Navigator /Ср/	4	16	СК-2 СК-4	Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л2.2 Л2.4

1.3	Слой изображения. Инструмент Move. Создание и удаление слоев. Палитра Layers. Связанные слои. Наборы слоев Изменение размеров и разрешения изображения. Кадрирование изображения. Инструмент Crop. Вращение и зеркальное отражение изображения. Палитра History Цветовые каналы. Габаритная рамка. Операции над выделенными областями. Манипуляторы. Инструменты Rectangular Marquee, Elliptical Marquee, Single Row Marquee, Single Column Marquee, Lasso, Polygonal Lasso, Magnetic Lasso, Magic Wand, Move Заливка и обводка области. Градиентная заливка. Инструменты Paint Bucket, Gradient Создание нового изображения. Перенос и обработка отдельных фрагментов. Создание нового изображения в виде открытки /Ср/	4	16	СК-2 СК-4	Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.4
Раздел 2. Векторная графика					
2.1	Редакторы векторной графики. Цвет в компьютерной графике. Модель CMYK /Лаб/	5	4	СК-1 ПК-2	Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.4
2.2	Векторный контур и его компоненты. Кривая Безье. Гладкая и угловая опорная точки. Манипулятор кривизны. Рабочий контур. Инструменты Pen, Freeform Pen, Rectangle, Rounded Rectangle, Ellipse, Polygon, Path Component Selection, Direct Selection. Палитра Paths. /Ср/	5	14	СК-2	Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.4
2.3	Тестовый слой. Текстовая маска. Точечный текст. Текстовый блок. Инструмент Type. Палитры Character, Paragraph. Фильтры резкости Sharpen. Фильтры размытия Blur. Инструменты Sharpen, Blur, Dodge, Burn, Sponge, Smudge, Clone Stamp, Pattern Stamp. /Ср/	5	14	СК-2	Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.4
2.4	/ЗачётСОц/	5	4	СК-1 СК-2 СК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Григорьева И. В.	Компьютерная графика: учебное пособие	Москва: Прометей, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211721 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Ваншина Е., Северюхина Н., Хазова С.	Компьютерная графика: практикум	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259364 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Гнездилова Н. А., Гладких О. Б.	Компьютерная графика: учебно-методическое пособие	Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2008	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272169 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.4	Хвостова И. П., Серветник О. Л., Вельц О. В.	Компьютерная графика: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457391 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5	Мелихова М. С., Герасимов Р. В.	Компьютерная графика: практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458014 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.6	Шульдова С. Г.	Компьютерная графика: учебное пособие	Минск: РИПО, 2020	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599804 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Рейнбоу, Вольдемар	Компьютерная графика: Энцикл.	СПб.: Питер, 2003	4
Л2.2	Залогова, Любовь Алексеевна	Компьютерная графика: элективный курс :учеб. пособие	М.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2005	4
Л2.3	Залогова, Любовь Алексеевна	Компьютерная графика: практикум	М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2005	3
Л2.4	Перемитина Т. О.	Компьютерная графика: учебное пособие	Томск: Эль Контент, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208688 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5	Майков А. Н.	Искусство	Санкт-Петербург: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=232 10 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Сайт «Статистика российского образования» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://stat.edu.ru>

Федеральный центр Информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека онлайн

Федеральный ресурсный информационно-аналитический центр художественного образования

<http://rfartcenter.ru/metodicheskaya-podderzhka/katalog-internet-resurov-dlya-obrazo/>

5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

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

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания****1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:**

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
СК-1: владеет теоретическими основами изобразительного и декоративно-прикладного искусства, дизайна			
Знание основных видов компьютерной графики и современные программные средства работы изображениями	<i>Изучение, поиск и сбор необходимой информации</i>	<i>Полное, развернутое, грамотное и логическое изложение вопроса, сопровождаемое графическими примерами</i>	<i>опрос</i>
Умение создавать анимированные графические изображения	<i>Выполнение творческого задания</i>	<i>Правильность выполнения творческого задания</i>	<i>ИТЗ к разделу 1</i>
Владение теоретическими основами практическими навыками компьютерной графики	<i>Выполнение творческого задания</i>	<i>Правильность выполнения творческого задания</i>	<i>ЛР к разделу 2 ИТЗ к разделу 1</i>
СК-2: владением инструментарием, методами, приемами и практическими навыками работы в изобразительном и декоративно-прикладном искусстве (по видам), дизайне и компьютерной графике			
Знания области применения трехмерной графики; устройство интерфейса современных графических редакторов, основные приемы обработки растровых и векторных изображений; основные принципы и понятия трехмерной графики.	<i>Изучение, поиск и сбор необходимой информации</i>	<i>Полное, развернутое, грамотное и логическое изложение вопроса, сопровождаемое графическими примерами</i>	<i>опрос</i>
Умения создавать и редактировать растровые изображения	<i>Выполнение творческого задания</i>	<i>Правильность выполнения творческого задания</i>	<i>ЛР к разделу 2 ИТЗ к разделу 1</i>
Владение способами использования современного программного обеспечения для	<i>Выполнение творческого задания</i>	<i>Правильность выполнения творческого задания</i>	<i>ИТЗ к разделу 1</i>

обработки различных видов графической информации			
СК-4: готовностью реализовывать изобразительные навыки в работе над композицией в живописи, графике, декоративно-прикладном искусстве, дизайне			
Знать тенденции развития компьютерной графики; способы визуализации информации	<i>Изучение, поиск и сбор необходимой информации</i>	<i>Полное, развернутое, грамотное и логическое изложение вопроса, сопровождаемое графическими примерами</i>	<i>опрос</i>
Умение осуществлять оптимизировать изображения для размещения в сети Интернет.	<i>Выполнение творческого задания</i>	<i>Правильность выполнения задания</i>	<i>ЛР к разделу 2 ИТЗ к разделу 1</i>
<i>Владение навыками самостоятельной работы при создании художественных проектов средствами компьютерных технологий.</i>	<i>Выполнение творческого задания</i>	<i>Правильность выполнения задания</i>	<i>ИТЗ к разделу 1</i>
ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики			
Знание педагогический опыт отечественных и зарубежных педагогов в области компьютерной графики	<i>Изучение, поиск и сбор необходимой информации</i>	<i>Полное, развернутое, грамотное и логическое изложение вопроса, сопровождаемое графическими примерами</i>	<i>опрос</i>
Умения использовать современные материалы и технологии их обработки при создании объектов искусства	<i>Выполнение творческого задания</i>	<i>Правильность выполнения творческого задания</i>	<i>ЛР к разделу 2 ИТЗ к разделу 1</i>
<i>Владение приемами передачи художественного опыта в образовательном учреждении; способами и средствами создания, хранения, передачи и обработки графической информации</i>	<i>Выполнение творческого задания</i>	<i>Правильность выполнения задания</i>	<i>ИТЗ к разделу 1</i>

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

84-100 баллов зачет (оценка «отлично»)

67-83 баллов зачет (оценка «хорошо»)

50-66 баллов зачет (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов незачет (оценка «неудовлетворительно»)

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

Вопросы к экзамену

1. Вопросы к экзамену по курсу «Компьютерная графика»
2. Что такое растр, пиксель? Что такое бит, байт?
3. Что понимается под битовой глубиной пикселя? Что означает число 256?
4. Растровая графика. Преимущества и недостатки. Векторная графика. Преимущества и недостатки.
5. Что такое цвет? Что означают аббревиатуры RGB, CMYK? Какие системы цветов используются в компьютерной графике?
6. Редакторы растровой и векторной графики. Какие Вы знаете? Редактор Photoshop. Основные функции.
7. Окно редактора Photoshop. Строка меню. Панель управления. Строка состояния.
8. Панель инструментов. Палитры. Создание нового документа.
9. Координатные линейки. Направляющие. Измерение расстояний и углов.
10. Что содержит панель управления инструмента Measure? Назначение палитры Info. Сетка.
11. Что позволяет инструмент Hand? Какие режимы просмотра вы знаете? Инструмент Zoom. Масштаб просмотра. Палитра Navigator.
12. Что такое слой? Что позволяет инструмент Move? Создание и удаление слоев.
13. Назначение палитры Layers. Как создать связанные слои? наборы слоев?
14. К чему приводит изменение размеров и разрешения изображения?
15. Для чего используется кадрирование изображения? Инструмент Crop. Палитра History.
16. Вращение и зеркальное отражение изображения. Что такое холст и окно документа?
17. Какие цветовые модели вы знаете? Что такое индексированная палитра? таблица цветов?
18. Для чего предназначены цветовые каналы, палитра каналов?
19. Переведите изображения в монохромное (черно-белое).
20. Какие инструменты для выделений вы знаете? Как выделяется область правильной геометрической формы?
21. Что содержит панель управления инструмента Lasso? Выделение области произвольной формы.
22. Что позволяет инструмент волшебная палочка? Дополнения к волшебной палочке.
23. Логические операции с областями. Операции на границе области.
24. Как перевести изображение в другую цветовую модель?
25. Что содержит палитра Channels? Тонирование полутонового изображения.
26. Перемещение и дублирование и удаление выделенных областей.
27. Что понимается под трансформацией выделенной области?
28. Как осуществляется свободная трансформация?
29. Как выбирается цвет? Инструмент Eyedropper.
30. Что содержит окно выбора цвета? палитра Color?
31. Какие стандартизованные цвета вы знаете? Что содержит палитра Swatches?
32. Как осуществляется заливка областей? Что такое режим смешивания цветов?

Критерии оценивания

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

50-66 баллов зачет с оценкой «удовлетворительно» – изложенный материал изложен частично, недостаточен объем пройденной программы дисциплины: неуверенные действия по применению полученных знаний на практике, изложение материала при ответе не имеет логической стройности, при ответе дополнительная литература не используется.

67-83 баллов зачет с оценкой «хорошо» – изложенный материал фактически верен, наличие исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения: правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной;

84-100 баллов зачет с оценкой «отлично» – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения: правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ (ИТЗ):

Раздел 1. Растровая графика

Творческий практикум:

1. Создание творческой работы "Тематическая открытка" в графическом редакторе растровой графики, с устным пояснением этапов создания работы.
2. Создание анимированного изображения в графическом редакторе растровой графики;

Критерии оценивания:

21-44 баллов выставляется студенту, если работа выполнена качественно, творчески. Основано на теоретической информации полученной в процессе обучения. Студент может логически верно пояснить ход действий в процессе работы над заданием.

6-20 баллов выставляется студенту, если в работе допущены несущественные ошибки, слабое проявление творческой составляющей.

1- 5 баллов выставляется студенту, если работа сделана с грубыми ошибками, низким уровнем творческой реализации.

Максимальное количество баллов за творческий практикум по разделу 1. - 88 баллов.

Лабораторные задания

Раздел 2. Векторная графика

Тема 1. Редакторы векторной графики. Цвет в компьютерной графике. Модель СМΥК **Максимальное количество баллов - 12 баллов**

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

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет проводится по окончании теоретического обучения до начала экзаменационной сессии. **Разрыв страницы**

Приложение 2

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Художественно-педагогическая работа с учащимися осуществляется в соответствии с требованиями и установками реалистической школы искусства и действующими учебными программами. Это основа школы, т.е. профессиональной подготовки будущих художников-педагогов. Поэтому студенты могут быть положительно аттестованы лишь при условии выполнения всех программных заданий, сделанных на соответствующем для данного этапа обучения профессиональном уровне. Недостающие программные задания должны быть выполнены в порядке самостоятельной работы (возможно с консультацией педагога) и представлены педагогу на просмотр. Если задание выполнено на низком уровне и оценено неудовлетворительно, то студент должен выполнить его заново. Программные задания являются лишь необходимым минимумом в овладении профессиональным мастерством.

Приступая к изучению курса, необходимо осознать фундаментальность, глубину и сложность данного курса. Для наилучшего усвоения материала студент должен, прежде всего, посещать все лекционные и лабораторные занятия.

Работы выполняются в растровом графическом редакторе. В качестве аудиторных и внеаудиторных заданий, под руководством педагога и самостоятельно. В учебно-воспитательном процессе все эти формы и разновидности работ должны тесно между собой взаимодействовать и взаимообогащать друг друга. Именно их единство и тесная связь обеспечивает высокий уровень профессионально-творческой и педагогической подготовки.