

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**Б1.О.35**  
(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цифровые технологии в изобразительном искусстве**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

направленность (профиль)

**Арт-педагогика и Креативные индустрии**

Форма обучения: очное

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 5 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	5	Итого
Форма контроля	Экзамен	
Вид занятий		
Лекции	-	-
Лабораторные	-	-
Практические	64	64
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	64,35	64,35
Самостоятельная работа	80	80
Контроль	35,65	35,65
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

Рабочую программу составил(и):

Доцент, к.п.н., доцент Виноградова Н.В.

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

---

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «30» августа 2027 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Живопись и художественное образование»

---

(протокол заседания № 2 от «06» сентября 2022г.).

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – углубленное изучение специализированных программных средств компьютерной графики и формирование практических навыков применения трёхмерной компьютерной графики в художественно-творческой деятельности художника.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: студенты используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне образования «Основы рисунка и живописи», «Духовно-нравственное воспитание обучающихся», «Декоративная композиция», «Анализ художественного произведения», «Цифровой рисунок».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «История искусств», «Живопись», «Рисунок», «Анимация 2Д», «Анимация 3Д», «Компьютерная графика в иллюстрации», «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)», «Производственная практика (педагогическая практика)», «Производственная практика (преддипломная практика)», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать: - основные языки работы с информационными базами данных
		Уметь: - осуществлять поиск и применять в профессиональной деятельности современные компьютерные программы и информационные сервисы; - использовать возможности современных технологий, цифрового искусства, художественно-творческой деятельности в целях коррекционной педагогики, психофизического оздоровления детей, подростков и других групп населения посредством внедрения современных методик арт-терапии;
		Владеть: навыками работы с различными информационными системами и базами данных
	ОПК-9.2 Способен работать с информацией в глобальных	Знать: - виды информационных и

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	компьютерных сетях; пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами;	компьютерных технологий; основные требования информационной безопасности
		<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные информационные системы в решении прикладных задач в области профессиональной деятельности, ведения баз данных и информационных хранилищ;</li> <li>- применять инновации в области художественного образования;</li> <li>- изменять содержание изучаемых предметов и курсов, подходов к методике преподавания, применяя информационные технологии;</li> </ul>
		<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками программирования;</li> <li>- способен к приобщению к ценностям отечественной и зарубежной художественной культуры, лучшим образцам классического и современного искусства используя современные технологии;</li> <li>- способен к внедрению современных технологий в художественном образовании как фактора интеллектуального совершенствования, способствующего раскрытию творческого потенциала детей и юношества;</li> </ul>
	ОПК – 9.3. Способен использовать современные цифровые технологии, осуществлять критический анализ в решении профессиональных задач в сфере образования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дидактические принципы дистанционного формата обучения</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в практике профессиональной деятельности основы взаимодействия педагогических, информационных и Арт технологий;</li> <li>- изменять содержание изучаемых предметов и курсов используя компьютерные технологии;</li> <li>- применять технологии искусственного интеллекта в профессиональной деятельности;</li> <li>- сохранять и передавать новым поколениям традиций отечественного образования в области искусства используя современные технологии;</li> <li>- повышать общий уровень значимости культуры и искусства в образовании используя технологии;</li> </ul>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами разработки электронных образовательных ресурсов, наглядно-дидактических материалов;</li> <li>- навыками расширения арсенала методических приёмов учителя;</li> <li>- навыками активизации деятельности учащихся в ходе занятий используя современные технологии,</li> </ul>
<p>ПК-8 Способен работать над творческим проектом, используя различные графические редакторы и инструменты, работая в широком диапазоне современных компьютерных технологий</p>	<p>ПК-8.1 Способен к использованию компьютерной графики для создания графических изображений, их отображения различными средствами</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю развития и области применения компьютерной графики в современном мире;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать художественные образы, оформляя их средствами компьютерной графики;</li> <li>- представить реставрированные и обработанные фотографии;</li> <li>- представить коллажи;</li> <li>- представить мультимедиа-презентацию;</li> <li>- представить созданные изображения на Web-странице;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов;</li> <li>- перемещать, дублировать, вращать выделенные области;</li> <li>- практическими приемами и технологиями создания компьютерного изображения;</li> <li>- навыками работы с различными графическими редакторам;</li> </ul>
	<p>ПК-8.2 Способен работать в широком диапазоне современных компьютерных технологий</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые понятия и методы компьютерной графики;</li> <li>- различные компьютерные программы и графические редакторы;</li> <li>- виды компьютерной графики;</li> </ul>
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать популярные графические программы, обеспечивая глубокое понимание принципов построения и хранения изображений;</li> <li>- создавать заливки из нескольких</li> </ul>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>цветовых переходов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с контурами объектов;</li> <li>- создавать рисунки из кривых;</li> <li>- создавать иллюстрации с использованием метода упорядочивания и объединения объектов, а также операции вычитания и пересечения;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторных программ;</li> <li>- редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;</li> <li>- сохранять выделенные области для последующего использования;</li> <li>- навыками создания анимации;</li> </ul>
	<p>ПК-8.3 Способен создавать, преобразовывать и воспроизводить художественные образы используя современные технологии компьютерного изображения, работая в растровых и векторных графических программах</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения композиции, подбора цветов;</li> <li>- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;</li> <li>- особенности, достоинства и недостатки векторной графики;</li> <li>- методы описания цветов в компьютерной графике – цветовые модели;</li> </ul>
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получать объемные изображения;</li> <li>- применять различные графические эффекты (объем, перетекание, фигурная подрезка);</li> <li>- визуализировать информацию и различные процессы используя компьютерную анимацию и спецэффекты, создавать дизайн-проекты;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять цветовую и тоновую коррекцию, ретушировать, монтировать фотографии (создавать многослойные документы)</li> <li>- применять к тексту различные эффекты;</li> <li>- выполнять обмен файлами между графическими программами;</li> </ul>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- анимировать картинки с помощью различных программ;</li> <li>- создавать и редактировать собственные изображения, используя инструменты графических программ;</li> <li>- редактировать изображения;</li> <li>- создавать оригинальные графические объекты, моделировать разные предметы</li> </ul>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Обзор и анализ технологий, использовавшихся в цифровых произведениях искусства	Практика	Тема 1. Информационное общество. Классификация технологий, используемых художниками в создании цифрового произведения искусства. Самые важные и многообещающие технологии в данной сфере. 1) Общеизвестные профессиональные программы; 2) Аддитивные технологии; 3) Роботы; 4) Нейросети и искусственный интеллект. Интернет-технологии в системе художественного образования. Общеизвестные профессиональные программы Microsoft Teams и Zoom, (Digital Audio Workstation)-музыкальный редактор.	5	12	10	-	Творческое задание
	Практика	Тема 2. Прогноз будущего сферы цифрового искусства и примерное направление работы художников;	5	2	-		
		Photoshop и Adobe Illustrator	5	8	20	-	Творческое задание
Многофункциональные графические редакторы		Тема 3. Визуальные и графические редакторы. Компьютерное моделирование. Плюсы и минусы технологии. Программа трехмерного моделирования «Blender». Многофункциональный графический редактор «Adobe Photoshop», 3D, Cinema 4D, CGI	5	2	-		



Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Практика	Графические редакторы для создания 2D, 3D. Иллюстрации и редактирования фотографий.	5	12	20	-	Творческое задание
	Практика	Autodesk Maya, для скульптурирования цифровую модель) – Pixologic Zbrush, а для визуальных эффектов – Side Effects Houdini, Google Tilt Brush.	5	12	20	-	Творческое задание Доклад, презентация
		Тема 4. Цифровые технологии и их перспективность для рынка искусства и общества в целом. Самые распространённые программы компьютерного моделирования, применяемые в процессе обучения.	5	2	-		
	Практика	3D принтеры	5	14	20	-	Творческое задание
	Ср	Самостоятельная работа	5	80	-	-	Творческое задание
	ПА	Промежуточная аттестация	5	0,35	-	-	
	Контроль	Экзамен	5	35,65	-	-	
	ПСЦ	Посещение	5	-	10		
<b>Итого:</b>				<b>180</b>	<b>100</b>		

### Схема расчета итогового балла

Схема расчета итогового балла: Текущий рейтинг (все занятия и промежуточные тесты) + Результат итогового теста и все делится на 2 + ББ (если ББ предусмотрены).

## **5. Образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются следующие технологии

- **технологии традиционного обучения** (Формы: практическое занятие, самостоятельная работа, ИДЗ. Методы: наглядные, словесные, практические).
- **интерактивные технологии** (Формы обучения: семинар с запланированным контекстом профессиональных ошибок. Методы обучения: кейс-метод, разыгрывание ролей, дискуссия, «Мозговой штурм»).

## **6. Методические указания по освоению дисциплины**

Для освоения программного курса «Цифровые технологии в изобразительном искусстве» предусматривается ряд практический и самостоятельных заданий. Особенности обучения способствуют активному взаимодействию между студентами и преподавателем, благодаря применению интерактивного метода обучения.

Интерактивные формы проведения занятий – предназначены для повышения качества и эффективности обучения за счет обеспечиваемого ими высокого коэффициента передачи педагогического воздействия, оказываемого на студентов преподавателем с помощью видео и фото материала. Так же по ряду заданий проводятся мастер-классы.

Активные формы обучения: где учащиеся являются «субъектом» обучения, выполняют практические задание, вступают в диалог с преподавателем. Основные методы - это отработка практических знаний и умений, вопросы от студента к преподавателю, и от преподавателя к студенту.

Полученные знания систематизируются при выполнении самостоятельных заданий и уточняются в дискуссионной форме в начале аудиторного занятия.

Аудиторные занятия реализуются в системе практикума, который является примером применения информационных технологий при организации учебного процесса с позиции дидактического, методического и технологического сопровождения.

Данная схема построения учебного занятия позволяет интегрировать теоретико-методологические знания и практические умения, навыки в едином процессе деятельности учебно-исследовательского характера.

Практикум курса дисциплины состоит из серии заданий, которые ориентируют студентов в предстоящих задачах самостоятельного выполнения.

В практикуме используется индивидуальная форма работы. Она ориентирует ученика на самостоятельное выполнение учебного задания на уровне его возможностей.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
5	ОПК-9	Реферат, доклад, разработка наглядно-дидактического материала Практическая работа 1,2,3 Вопросы к экзамену №2,3, 5-20, 23, 25,26,27, 32,33, 3-58
5	ПК-8	Реферат, доклад, разработка наглядно-дидактического материала Практическая работа 1,2,3 Вопросы к экзамену №1, 4, 21,22, 24, 28-31, 34, 59, 60

### 7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

#### 7.2.1. Темы рефератов, докладов и сообщений

*(наименование оценочного средства)*

##### Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

##### Темы:

1. Цифровая живопись как актуальное направление отечественного искусства
2. Растровые (точечные) графические редакторы
3. Растровый (точечные) графический редактор «Microsoft Paint»
4. Многофункциональный графический редактор «Adobe Photoshop»
5. Трехмерное моделирование. Плюсы и минусы технологии. Самые распространённые программы трехмерного моделирования.
6. Программа трехмерного моделирования «Blender»
7. Виды графических программ векторной графики: Microsoft, Visio, Corel, Draw, AutoCAD, Окна программ векторной графики.
8. Особенности импорта и экспорта изображений и макетов. Панель инструментов программы. Библиотека элементов векторной графики.
9. Системы цветов в компьютерной графике: HSB, HSL, RGB, CMYK. Методика рисования простых фигур и векторный способ формирования графических объектов. Линии как объект векторной графики и их свойства.
10. Виды моделей и их назначение: оптимизационные и структурные модели.
11. Виды моделей и их назначение: геометрические и графические модели.
12. Виды моделей и их назначение: табличные и информационные модели.
13. Цифровой коллаж в искусстве: художественные плакаты с неограниченными возможностями
14. Компьютерные технологии в современной живописи
15. Цифровые направления в современном изобразительном искусстве
16. Виртуальные выставки как социокультурное явление современности
17. Цифровое искусство: преемственность традиций
18. Цифровое искусство: способ коммуникации или средство новой художественной образности?

### **Краткое описание и регламент выполнения**

Как студент владеет принципами моделирования трехмерных объектов, с инструментальными средствами для разработки трехмерных моделей и сцен, которые могут быть размещены в Интернете. Рассматриваются такие актуальные феномены, как цифровая живопись и цифровое искусство, выявляются характерные черты отечественной цифровой живописи, рассматривается творчество отдельных художников. Исследуются особенности российских цифровых художественных практик, в первую очередь, изобразительность и иллюстративность.

### **Критерии оценки:**

**Оценка «отлично» (зачтено или 20 баллов) выставляется студенту, если**

- Предоставляет результат своей самостоятельной работы в виде реферата, доклада или сообщения, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Так же, во время публичного выступления логично выстраивает ответ, свободно оперирует знанием по теме, выделяет неизученные аспекты, возникающие противоречия, перспективы развития, пользуясь современной научной лексикой.
- В реферате (докладе) обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «хорошо» (зачтено или 15 баллов) выставляется студенту если**

- Основные требования к сообщению и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём сообщения; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «удовлетворительно» (зачтено или 10 баллов) выставляется студенту если**

- Имеются существенные отступления от требований. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании сообщения или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено или менее 10 баллов) выставляется студенту если**

- Тема сообщения не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.
- Не подготовил задания в полном объеме или не выполнил полностью. Ответ на вопрос не выстроен логично, суждения его поверхностны, слабо аргументированы. Выражено слабое знание вопроса. В речи преобладает бытовая лексика, наблюдаются значительные неточности в использовании научной терминологии

---

## **7.2.2. Практическое занятие 1. Графические редакторы векторной графики**

*(наименование оценочного средства)*

### **Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

Разработка компьютерной модели одного объекта с тенью. «Создание модели в электронной таблице», «Геоинформационные, табличные и информационные модели»

Построение простых графических рисунков методом линейной графики.

Построение графических рисунков из кривых.

Самостоятельное изучение учебного материала. Редактирование графических объектов - рисунков. Создание и настройка анимации слайдов графических объектов. Создание и настройка презентации слайдов графических объектов. Построение объемных элементов в псевдодвухмерной графике.

### **Краткое описание и регламент выполнения**

**В данной категории рассматриваются только проекты, удовлетворяющие критериям:**

- Точность
- Детализация
- Наличие размеров
- Сфера применения

**3d-модели объектов В этой категории рассматриваются проекты статических объектов, отвечающие критериям:**

- Оригинальность идеи
- Проработанность деталей объекта
- Внешняя эстетичность

**Анимированные 3d-объекты В этой категории рассматриваются проекты анимированных объектов, отвечающие критериям:**

- Оригинальность идеи
- Проработанность деталей объекта
- Внешняя эстетичность
- Сложность поведения объекта

### **Критерии оценки:**

- **Оценка «отлично» (зачтено или 25 баллов) выставляется студенту**, если он глубоко, осмысленно, в полном объеме усвоил программный материал; может устанавливать связь между теорией и практической деятельностью; умеет применять теоретические знания на практике; выбирает рациональные способы выполнения задания, задание выполнил полностью; уверенно отвечает на все контрольные вопросы; составил отчет в соответствии с требованиями; работа сдана в срок.
- **Оценка «хорошо» (зачтено или 15 баллов) выставляется студенту**, если он в полном объеме усвоил программный материал; умеет применять теоретические знания на практике; задание выполнил полностью; допустил незначительные неточности, которые исправляет в присутствии преподавателя; в ответах на контрольные вопросы допускает не более двух недочетов; составил отчет в соответствии с требованиями.
- **Оценка «удовлетворительно» (зачтено или 10 баллов) выставляется студенту**, если задание выполнено не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты; в ходе проведения работы были допущены ошибки (не более двух грубых ошибок и двух недочетов); отчет составлен с нарушением требований.
- **Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено или менее 10 баллов) выставляется студенту**, который не выполнил работу или объем выполненной части работы не позволяет получить результаты; не овладел основными умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3; отчет по практической работе не подготовил.

### **7.2.3. Практическое занятие 2**

*(наименование оценочного средства)*

#### **Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

Настройка и изменение панелей инструментов. Построение простых графических рисунков. Построение графических рисунков из кривых. Редактирование графических объектов — рисунков. Редактирование контура и заливки. Преобразования растровых и векторных изображений. Построение объектов в двумерной (2D) геометрической графике. Построение объектов в трехмерной (3D) геометрической графике

### **Краткое описание и регламент выполнения**

Построение графических рисунков из кривых. Редактирование графических объектов - рисунков. Редактирование контура и заливки. Преобразования растровых и векторных изображений. Построение объектов в двумерной (2D) геометрической графике. Построение объектов в трехмерной (3D) геометрической графике

**Критерии оценки:**

**Оценка «отлично» (зачтено или 20 баллов) выставляется студенту, если**

- в проекте выполнены ряд требований:
- Интересная реализация проекта;
- Стилистика (литературное оформление, легкость восприятия);
- Техническая грамотность (правильность описания функционала ПО, корректность формулировок);
- Сложность структуры виртуального предприятия;
- Количество и качество, наглядность иллюстраций, задействованных в виртуальном предприятии;
- Полнота использования графических редакторов;

**Оценка «хорошо» (зачтено или 15 баллов) выставляется студенту, если**

- если он полно раскрывает содержание учебного материала в объеме, предусмотренном программой; умеет увязать теорию и практику в ходе разработки электронных документов; допустил незначительные неточности при изложении материала, не искажающие содержание ответа по существу теоретического вопроса; могут быть допущены 1-2 неточности или незначительные ошибки при выполнении практического задания, исправленные студентом с помощью преподавателя; студент выполнил задание полностью за отведенное время.

**Оценка «удовлетворительно» (зачтено или 10 баллов) выставляется студенту,**

- студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи; допущены грубые ошибки при выполнении практического задания; задание выполнено в объеме не менее 60%.

**Оценка «неудовлетворительно» (зачтено или менее 10 баллов) выставляется студенту, если**

- практическое задание выполнено в объеме менее 60%, допущены грубые ошибки.

---

#### **7.2.4. Практическое занятие 3. Графическое моделирование**

---

**Краткое описание и регламент выполнения**

Настройка палитры математических знаков и функций. Построение графиков функций одной переменной. Виды систем графического моделирования: Mathcad, MatLab. Интерфейс пользователя систем Mathcad и MatLab. Работа со встроенными функциями, массивами, векторами и матрицами. Элементы графической визуализации. Графическая визуализация вычислений - построение графиков функций. Основы работы с векторами и матрицами. Палитры математических знаков и документы Mathcad. Файловая система MatLab. Операторы и функции MatLab.

**Критерии оценки:**

**Оценка «отлично» (зачтено или 25 баллов) выставляется студенту, если**

- в проекте выполнены ряд требований:
- Интересная реализация проекта;
- Стилистика (литературное оформление, легкость восприятия);

- Техническая грамотность (правильность описания функционала ПО, корректность формулировок);
- Сложность структуры виртуального предприятия;
- Количество и качество, наглядность иллюстраций, задействованных в виртуальном предприятии;
- Полнота использования графических редакторов;

**Оценка «хорошо» (зачтено или 15 баллов) выставляется студенту, если**

- если он полно раскрывает содержание учебного материала в объеме, предусмотренном программой; умеет увязать теорию и практику в ходе разработки электронных документов; допустил незначительные неточности при изложении материала, не искажающие содержание ответа по существу теоретического вопроса; могут быть допущены 1-2 неточности или незначительные ошибки при выполнении практического задания, исправленные студентом с помощью преподавателя; студент выполнил задание полностью за отведенное время.

**Оценка «удовлетворительно» (зачтено или 10 баллов) выставляется студенту,**

- студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи; допущены грубые ошибки при выполнении практического задания; задание выполнено в объеме не менее 60%.

**Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено или менее 10 баллов) выставляется студенту, если**

- практическое задание выполнено в объеме менее 60%, допущены грубые ошибки.

### 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр \_\_\_\_ 5 \_\_\_\_

№ п/п	Вопросы к экзамену
1.	Психологические и педагогические основы компьютерного обучения.
2.	Психолого-педагогические аспекты компьютерного обучения.
3.	Интернет-технологии в системе художественного образования
4.	Компьютерное моделирование как технология решения педагогических задач, опирающуюся на использование компьютера.
5.	Компьютерное моделирование. Плюсы и минусы технологии. Компьютерное моделирование (численное, имитационное, статистическое)
6.	Применение компьютерного моделирования в процессе обучения и воспитания детей.
7.	Психолого-педагогические особенности использования ИКТ, как орудия образовательной деятельности
8.	Самые распространённые программы компьютерного моделирования, применяемые в процессе обучения.
9.	Растровые (точечные) графические редакторы.
10.	Растровый (точечный) графический редактор «Microsoft Paint»: описание программы, возможности и особенности.
11.	Чем характеризуется качество точечного изображения? Что такое dpi?
12.	Основные достоинства и недостатки графических растровых редакторов? Многофункциональные графические редакторы.
13.	Охарактеризуйте рабочее окно Paint? Как можно задать размеры рабочей области в графическом редакторе «Microsoft Paint».
14.	Какие файловые форматы графических редакторов вы знаете? Что такое фильтры, плагины, маска, слой, градиент, заливка, полигон, рендеринг, пакетная обработка изображений?
15.	Возможности применения информационных и коммуникационных технологий в открытом образовании
16.	Новые педагогические и информационные технологии в системе образования:
17.	Графический редактор Paint: инструменты. Какие инструменты есть в графическом редакторе Paint?
18.	Графический редактор «Microsoft Paint» предназначен для обработки какой информации?
19.	Верный порядок действий для создания копии фрагмента рисунка в «Microsoft Paint».
20.	Какое расширение имеют файлы, созданные в графическом редакторе Paint?
21.	Использование информационных компьютерных технологий в учебном процессе и проблемы его методического обеспечения
22.	Информационные технологии в образовании
23.	Этапы компьютерного моделирования (математическое, алгоритмическое и программное описания модели). Принципы моделирования: принципы информационной достаточности, осуществимости, множественности моделей
24.	Принципы моделирования: принципы агрегирования и параметризации
25.	Внешние, внутренние и выходные параметры системы. Математическая модель простой системы (1.1)
26.	Свойства математических моделей: полнота, точность, адекватность. Свойства математических моделей: экономичность, робастность, продуктивность, наглядность
27.	Возможности качественного обновления всей системы подготовки специалистов творческих профессий
28.	Интернет-технологии используемые сегодня для решения ряда педагогических проблем
29.	Система обучения как процесс осмысления эстетического потенциала компьютерного



	проектирования
30.	Создание иной среды проектирования благодаря мультимедиа.
31.	Новые возможности художественно-проектной деятельности, являясь логическим этапом развития «инструментального» использования компьютера.
32.	Мультимедиа как совокупность компьютерных технологий, использующих такие информационные среды как графика, текст, видео, фотография, анимация, звуковые эффекты.
33.	Специфические ценности образного языка цифрового искусства
34.	Внедрение мультимедийных технологий в учебный процесс
35.	Использование традиционных графических и живописных средств и приемов в передаче оригинальной творческой идеи и способов ее воплощения.
36.	Понятия и определение информации
37.	Свойства информации
38.	Информационные процессы
39.	Цикл жизни информации
40.	Виды информационных данных
41.	Способы моделирования данных
42.	Понятия и определение информатики
43.	Теория информации и ее задачи
44.	Мера и единицы измерения информации
45.	Системы счисления
46.	Кодирование (представление) числовой информации
47.	Кодирование текстовой (символьной) информации
48.	Кодирование векторной графики
49.	Кодирование растровой графики
50.	Представление цветных изображений на дисплее
51.	Представление цветных изображений на бумаге
52.	Основные этапы развития информатики. Операционные системы (назначение и задачи)
53.	Выдающиеся ученые и разработчики в информатике
54.	Поколения ЭВМ. Развитие отечественной вычислительной техники
55.	Настройка интерфейса Windows. Основные ресурсы ОС Window
56.	Виды хранимой информации Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Внешние запоминающие устройства
57.	Виды носителей информации: МЛ, МД, МК, CD, DVD. Использование буфера ОС и горячие клавиши
58.	Клавиатура ПК. Манипуляторы и их характеристики
59.	Практика применения интернет-технологий в сфере образования
60.	Создание мегахудожественной среды в условиях совместных всероссийских, международных арт-проектов, нацеленных на проектно-творческую деятельность

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
5	Экзамен (по накопительному рейтингу)	«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия трёхмерной графики;</li> <li>– разновидности трёхмерной графики, основные характеристики каждого вида графики;</li> <li>– область применения того полигонального вида трёхмерной</li> </ul>

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
			<p>графики в процессе создания объемных форм и подготовки презентационных материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные аппаратные средства, применяемые в области трёхмерной графики;</li> <li>– основные виды программного обеспечения, применяемые в трёхмерной графике;</li> <li>– определять нужный вид компьютерной графики исходя из поставленной задачи или этапа решения задачи;</li> <li>– грамотно использовать графическое программное обеспечения (Autodesk 3ds Max) для получения желаемого результата.</li> <li>– навыками построения трёхмерных масштабных моделей объектов, пригодных для фотореалистичной визуализации;</li> <li>– навыками выполнения качественной визуализации трёхмерных объектов, для последующего применения в презентационных материалах;</li> <li>– навыками применения различных видов графических программ для решения практических задач.</li> <li>– навыками подготовки иллюстраций для презентационных материалов;</li> <li>– задания выполнены в полном объеме</li> <li>– качество предоставленного материала высокое</li> <li>– логично выстраивает ответ на теоретический вопрос</li> <li>– свободно оперирует знанием по теме</li> <li>– выделяет неизученные аспекты, возникающие противоречия, перспективы развития</li> </ul> <p>пользуясь современной научной лексикой</p>
		«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области,</li> </ul>

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
			<p>отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– задание выполнено в полном объеме</li> <li>– качество предоставленных материалов высокое</li> <li>– логично выстраивает ответ на теоретический вопрос, всесторонне представляет и оценивает различные подходы к рассматриваемой проблеме, однако наблюдается некоторая непоследовательность и неточность в ответе речь грамотная, с использованием современной научной лексики</li> </ul>
		«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</li> <li>– задание выполнено в полном объеме, но ответ на теоретический вопрос выстроен недостаточно логично</li> <li>– затрудняется в раскрытии темы, недостаточно аргументирует ответ</li> <li>– допускает отдельные неточности в использовании</li> </ul>

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
			научной терминологии.
		«неудовлетворительно»	<p>– незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа</p> <p>– задание выполнено не до конца или же не выполнено полностью</p> <p>– присутствует большое количество ошибок</p> <p>– ответ на теоретический вопрос не выстроен логично, суждения его поверхностны, слабо аргументированы</p> <p>– выражено слабое знание вопроса в речи преобладает бытовая лексика, наблюдаются значительные неточности в использовании научной терминологии.</p>

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Диязитдинова, А. А.	Мультимедиа технологии	учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»
2.	Глазова М. В.	Изобразительное искусство. Алгоритм композиции	учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"
3.	Косарева, А. В.	Геометрическое моделирование. Проецирование геометрических объектов	учебное пособие	2021	ЭБС «Лань»
4.	Магомедалиева, М. Р.	Мультимедиа технологии	учебное пособие	2022	ЭБС «Лань»
5.	Магомедалиева, М. Р.	Компьютерные коммуникации и сети	учебное пособие	2022	ЭБС «Лань»
6.	Смирнова, Л. А.	Цифровые 3D-технологии в инженерной графике	учебное пособие	2019	ЭБС «Лань»

### 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Волкова, Е. А.	Мультимедиа технологии	учебно-методическое пособие	2016	ЭБС «Лань»
2.	Омельяненко Е. В.	Цветоведение и колористика	учеб. пособие	2014	5
3.	Макарова К. В.	Программа спецкурса «Книжная графика»	Программа спецкурса «Книжная графика»	2012	"IPRbooks"
4.	Нужнов, Е. В.	Мультимедиа технологии	учебное пособие	2016	ЭБС «Лань»
5.	Паранюшкин Р. В.	Композиция	учеб. пособие	2017	5

<b>№ п/п</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие (заголовок)</b>	<b>Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)</b>	<b>Год издания</b>	<b>Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС</b>
6.	Семенова В. В.	Основы композиции	учеб.-метод. пособие	2011	91
7.	Сопроненко Л. П.	Техники чёрно-белой графики	учеб. пособие	2014	ЭБС "IPRbooks
8.	Плешивцев А. А.	Технический рисунок и основы композиции	учеб.-метод. пособие	2015	ЭБС "IPRbooks

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- WebofScience[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2020–. – Режим доступа: apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс]: реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004–. – Режим доступа: scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2020–. – Режим доступа: elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842–. – Режим доступа: link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2020–. – Режим доступа: sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2020–. – Режим доступа: cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
3	Mirapolis Human Capital Management	лицензионный договор № 234/10/21-К от 19.10.2021, срок действия – до 01.03.2022

### 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для практических занятий. Учебная аудитория для выполнения учебных, курсовых и дипломных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (маркерная), компьютеры с выходом в сеть Интернет.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (У-211)	
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (У-213)	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (меловая), компьютеры с выходом в сеть интернет.
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (У-202а)	Шкаф купе, шкаф корпусной, шкафы для документов, столы, компьютер, стул, стол овальный, МФУ, шкаф со стеклом.