



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

**Кафедра изобразительного и декоративного искусства**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ Е.Н. Алексеева

17 марта 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ И.А. Бавбекова

17 марта 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.17 «Технологии и компьютерное моделирование»**

направление подготовки 54.03.01 Дизайн  
профиль подготовк «Программа широкого профиля»

факультет истории, искусств и крымскотатарского языка и литературы

Симферополь, 2026

Рабочая программа дисциплины Б1.О.17 «Технологии и компьютерное моделирование» для бакалавров направления подготовки 54.03.01 Дизайн. Профиль «Программа широкого профиля» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13.08.2020 № 1015.

Составитель  
рабочей программы \_\_\_\_\_ Ю.Э. Таримова  
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
изобразительного и декоративного искусства  
от 12 марта 2026 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ И.А. Бавбекова  
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета  
истории, искусств и крымскотатарского языка и литературы  
от 17 марта 2026 г., протокол № 6

Председатель УМК \_\_\_\_\_ И.А. Бавбекова  
подпись

**1.Рабочая программа дисциплины Б1.О.17 «Технологии и компьютерное моделирование» для бакалавриата направления подготовки 54.03.01 Дизайн, профиль подготовки «Программа широкого профиля».**

**2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### **2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)**

#### ***Цель дисциплины (модуля):***

- приобретение студентами основ знаний в области компьютерных программ и технологий, используемых в дальнейшем при проектировании и моделировании. Овладение основами работы в программах векторной, растровой и 3-Д графики является частью программы по формированию объемного образного мышления студента и приемов ассоциативного восприятия формы и тектоники предмета.
- овладение основами работы в программах векторной, растровой и 3-Д графики.
- формирование объемного образного мышления студента и приемов ассоциативного восприятия формы и тектоники предмета.
- овладение основными методами теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.

#### ***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

- ознакомление с основными принципами работы программ векторной, растровой графики и 3-д моделирования;
- изучение компьютерных программ с точки зрения практического применения в художественной деятельности, а также изучение взаимосвязей программ векторных и растровых редакторов;
- изучение основ управления цветом, предназначения и настройки цвета, подготовка изображения к аналоговой и офсетной печати;
- развитие у студента навыка научного исследования в области проектирования и предметов декоративно-прикладного искусства;
- помочь овладеть навыками и знаниями в области искусственного интеллекта.

### **2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.О.17 «Технологии и компьютерное моделирование» направлен на формирование следующих компетенций:

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

ПК-10 - Способен использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации проектов

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- приемы использования информационно-библиотечной системой и интернета, с учетом требований к информационной безопасности;
- современные компьютерные дизайн-программы, особенности организации проектной работы, стадии разработки проектных идей, основанных на творческом подходе, методы научных исследований при создании изделий декоративно-прикладного искусства;
- место и роль общих вопросов науки в научных исследованиях, современные проблемы математики, физики и экономики, теоретические модели рассуждений, поведения, обучения в когнитивных науках, постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем, взаимосвязь и фундаментальное единство естественных наук.

**Уметь:**

- разрабатывать основные виды технической, нормативной и правовой документации с применением информационно-коммуникационных технологий;
- применять знания в области компьютерных технологий при проектировании и моделировании; синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к компьютерному решению проекта; создавать комплексные функциональные и композиционные решения в дизайн-программах;
- эффективно использовать на практике теоретические компоненты науки: понятия, суждения, умозаключения, законы, представлять панораму универсальных методов и законов современного естествознания, работать на современной электронно-вычислительной технике, абстрагироваться от несущественных факторов при моделировании реальных природных и общественных явлений, планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента.

**Владеть:**

- навыками использования технической документации при осуществлении творческой деятельности, использовать информационные системы для формирования концепции и дизайн-замысла;
- современной шрифтовой культурой и компьютерными технологиями, способностью к определению целей, отбору содержания, организации проектных работ, методикой исследований изделий декоративно-прикладного искусства.
- методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования, навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина Б1.О.17 «Технологии и компьютерное моделирование» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

#### 4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.з ан.	практ. зан.	сем. зан.	ИЗ		
3	108	3	44			44			37	Экз (27 ч.)
Итого по ОФО	108	3	44			44			37	27

**5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)**

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том числе						Всего	в том числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>3 семестр</b>															
Тема 1. Введение в теорию компьютерной графики. Виды компьютерной графики.	4			2			2								творческое задание; устный опрос
Тема 2. Технологии векторной и растровой компьютерной графики.	4			2			2								творческое задание; устный опрос
Тема 3. Основы работы в графическом редакторе. Знакомство с интерфейсом программы редактирования, специфика работы с инструментами.	4			2			2								творческое задание; устный опрос

Тема 4. Инструменты рисования. Инструменты выделения.	4			2			2									творческое задание
Тема 5. Виды кистей и их применение. Настройка кистей.	4			2			2									творческое задание
Тема 6. Создание и редактирование контуров и фигур.	4			2			2									творческое задание; устный опрос
Тема 7. Основы работы с цветом.	4			2			2									творческое задание
Тема 8. Основы создания фотоколлажа. Работа со слоями.	4			2			2									творческое задание
Тема 9. Работа с масками.	4			2			2									творческое задание
Тема 10. Работа с градиентами и методами наложения.	4			2			2									творческое задание
Тема 11. Основы тональной и цветовой коррекции изображений. Работа с фильтрами.	4			2			2									творческое задание
Тема 12. Работа со шрифтами.	4			2			2									творческое задание
Тема 13. Создание наградного документа. Работа с текстом.	4			2			2									творческое задание
Тема 14. Рекламная визуализация.	4			2			2									творческое задание
Тема 15. Создание календаря.	4			2			2									творческое задание
Тема 16. Основы ретуши изображений.	4			2			2									творческое задание
Тема 17. Технологии, основные виды и принципы построения 3Д пространства в графическом редакторе.	4			2			2									творческое задание

Тема 18. Эффекты создания объемного изображения.	5		2		3									творческое задание
Тема 19. Эффект тиснения.	2		2											творческое задание
Тема 20. Инструменты построения объемных фигур.	2		2											творческое задание
Тема 21. Основные методы построения объёмного текста.	2		2											творческое задание
Тема 22. Перспективная сетка для построения объемного изображения.	2		2											творческое задание
Всего часов за 3 семестр	81		44		37									
Форма промеж. контроля	Экзамен - 27 ч.													
<b>Всего часов дисциплине</b>	81		44		37									
часов на контроль	27													

### 5. 1. Тематический план лекций

(не предусмотрено учебным планом)

### 5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 1. Введение в теорию компьютерной графики. Виды компьютерной графики. <i>Основные вопросы:</i> 1. Что такое компьютерная графика. 2. Виды компьютерной графики. 3. Форматы графических файлов.	Акт.	2	
2.	Тема 2. Технологии векторной и растровой компьютерной графики. <i>Основные вопросы:</i> 1. Дайте определение основным принципам векторной графики.	Акт.	2	

	2. Дайте определение основным принципам растровой графики. 3. Где применяется компьютерная графика.			
3.	Тема 3. Основы работы в графическом редакторе. Знакомство с интерфейсом программы редактирования, специфика работы с инструментами. <i>Основные вопросы:</i> 1. Знакомство с основными инструментами и горячими клавишами. 2. Настройка рабочего пространства. 3. Базовые инструменты.	Акт.	2	
4.	Тема 4. Инструменты рисования. Инструменты выделения. <i>Основные вопросы:</i> 1. Обзор инструментов рисования. 2. Обзор инструментов выделения. 3. Манипуляции с выделенными областями. 4. Трансформация и перемещение.	Акт.	2	
5.	Тема 5. Виды кистей и их применение. Настройка кистей. <i>Основные вопросы:</i> 1. Настройка кистей. 2. Создание собственных кистей. 3. Применение кистей.	Акт.	2	
6.	Тема 6. Создание и редактирование контуров и фигур. <i>Основные вопросы:</i> 1. Заливка объектов. 2. Создание слоя с различными заливками. 3. Создание кистей и узоров.	Акт.	2	
7.	Тема 7. Основы работы с цветом. <i>Основные вопросы:</i> 1. Цветовая палитра. 2. Подбор цветового решения для своих иллюстраций. 3. Работа с собственной палитрой.	Акт.	2	
8.	Тема 8. Основы создания фотоколлажа. Работа со слоями. <i>Основные вопросы:</i> 1. Инструменты для создания коллажей. 2. Основы работы со слоями.	Акт.	2	

	3. Понимание построения композиции фотоколлажа.			
9.	Тема 9. Работа с масками. <i>Основные вопросы:</i> 1. Преимущества работы с масками. 2. Сохранение и редактирование маски в альфа-канале. 3. Маска слоя.	Акт.	2	
10.	Тема 10. Работа с градиентами и методами наложения. <i>Основные вопросы:</i> 1. Градиенты и методы наложения. 2. Эффект двойной экспозиции. 3. Обтравочная маска.	Акт.	2	
11.	Тема 11. Основы тональной и цветовой коррекции изображений. Работа с фильтрами. <i>Основные вопросы:</i> 1. Изменение цвета объекта на изображении. 2. Цветокоррекция изображений. 3. Работа с фильтрами.	Акт.	2	
12.	Тема 12. Работа со шрифтами. <i>Основные вопросы:</i> 1. Текстовые слои. 2. Заключение текста в форму, применение стилей слоев к тексту. 3. Виды шрифтов, их подбор и комбинирование.	Акт.	2	
13.	Тема 13. Создание наградного документа. Работа с текстом. <i>Основные вопросы:</i> 1. Основы работы с текстом. 2. Какими методами можно эффективно предоставлять полезную информацию. 3. Применение методов верстки.	Акт.	2	
14.	Тема 14. Рекламная визуализация. <i>Основные вопросы:</i> 1. Стилизация и трансформация мотивов в декоративную форму. 2. Поиск интересных решений и применение их в работе. 3. Поиск своего стилистического языка.	Акт.	2	
15.	Тема 15. Создание календаря.	Акт.	2	

	<p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание и обработка цифровых изображений.</li> <li>2. Модульная сетка.</li> <li>3. Форматы календаря.</li> </ol>			
16.	<p>Тема 16. Основы ретуши изображений.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструменты ретуши.</li> <li>2. Задачи и методы ретуши.</li> <li>3. Техническая и художественная ретушь.</li> </ol>	Акт.	2	
17.	<p>Тема 17. Технологии, основные виды и принципы построения 3Д пространства в графическом редакторе.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Свет и тень в изображении.</li> <li>2. Как показать объем.</li> <li>3. Основные виды и принципы построения 3Д пространства в графическом редакторе.</li> </ol>	Акт.	2	
18.	<p>Тема 18. Эффекты создания объемного изображения.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Двойные контуры.</li> <li>2. Работа с тенями.</li> <li>3. Деформация.</li> </ol>	Акт.	2	
19.	<p>Тема 19. Эффект тиснения.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тиснение изображения.</li> <li>2. Рельеф.</li> <li>3. Особенности эффектов.</li> </ol>	Акт.	2	
20.	<p>Тема 20. Инструменты построения объемных фигур.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как использовать текстуры для создания объёмных эффектов.</li> <li>2. Стили слоя.</li> <li>3. Особенности построения объема.</li> </ol>	Акт.	2	
21.	<p>Тема 21. Основные методы построения объёмного текста.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструменты использования и загрузки текста.</li> </ol>	Акт.	2	

	2. Основы построения шрифта. 3. Создание объемного текста.			
22.	Тема 22. Перспективная сетка для построения объемного изображения. <i>Основные вопросы:</i> 1. Сетка перспективы. 2. Трансформация изображений. 3. Основы построения объема.	Акт.	2	
	<b>Итого</b>			

### 5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

### 5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

### 5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: творческое задание ; подготовка к устному опросу; подготовка к экзамену.

### 6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Тема 1. Введение в теорию компьютерной графики. Виды компьютерной графики. <i>Основные вопросы:</i> 1. Перечислите наиболее часто используемые графические форматы для обмена информацией. Дайте краткую характеристику.	творческое задание ; подготовка к устному опросу	2	
2	Тема 2. Технологии векторной и растровой компьютерной графики. <i>Основные вопросы:</i> 1. Сравните основные характеристики растровой и векторной график. В чем их преимущества и недостатки.	творческое задание ; подготовка к устному опросу	2	

3	<p>Тема 3. Основы работы в графическом редакторе. Знакомство с интерфейсом программы редактирования, специфика работы с инструментами.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Какие средства обмена информацией между приложениями вам известны. Дайте краткую характеристику.</p>	<p>творческое задание ; подготовка к устному опросу</p>	2	
4	<p>Тема 4. Инструменты рисования. Инструменты выделения.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. С помощью каких команд осуществляется обмен между приложениями. Раскройте их суть.</p>	<p>творческое задание ; подготовка к устному опросу</p>	2	
5	<p>Тема 5. Виды кистей и их применение. Настройка кистей.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Преобразование контура в выделенную область.</p>	<p>творческое задание ; подготовка к устному опросу</p>	2	
6	<p>Тема 6. Создание и редактирование контуров и фигур.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Узорный штамп, восстанавливающая кисть.</p>	<p>подготовка к устному опросу</p>	2	
7	<p>Тема 7. Основы работы с цветом.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Цветовая коррекция.</p>	<p>подготовка к устному опросу</p>	2	
8	<p>Тема 8. Основы создания фотоколлажа. Работа со слоями.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Дублирование, обрезка и поворот изображения.</p>	<p>творческое задание ; подготовка к устному опросу</p>	2	
9	<p>Тема 9. Работа с масками.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Плавный переход между изображениями.</p>	<p>творческое задание ; подготовка к устному опросу</p>	2	
10	<p>Тема 10. Работа с градиентами и методами наложения.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Тоновая и цветовая коррекция.</p>	<p>подготовка к устному опросу</p>	2	
11	<p>Тема 11. Основы тональной и цветовой коррекции изображений. Работа с фильтрами.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Работа с фоновым изображением.</p>	<p>творческое задание ; подготовка к устному опросу</p>	2	

12	Тема 12. Работа со шрифтами. Основные вопросы: 1. Методы использования текста.	подготовка к устному опросу	2	
13	Тема 13. Создание наградного документа. Работа с текстом. Основные вопросы: 1. Методы создания концептуальной композиции.	подготовка к устному опросу	2	
14	Тема 14. Рекламная визуализация. Основные вопросы: 1. Тренировка изученных принципов иллюстрирования.	подготовка к устному опросу	2	
15	Тема 15. Создание календаря. Основные вопросы: 1. Работа с направляющими в создании модульной сетки для верстки.	подготовка к устному опросу	2	
16	Тема 16. Основы ретуши изображений. Основные вопросы: 1. Отработка методов работы с фотографией.	подготовка к устному опросу	2	
17	Тема 17. Технологии, основные виды и принципы построения 3Д пространства в графическом редакторе. Основные вопросы: 1. Создание векторной графики из фотографий.	подготовка к устному опросу	2	
18	Тема 18. Эффекты создания объемного изображения. Основные вопросы: 1. Создание текстур при помощи трассировки.	подготовка к устному опросу	3	
	<b>Итого</b>		<b>37</b>	

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
<b>ОПК-6</b>		

<b>Знать</b>	приемы использования информационно-библиотечной системой и интернета, с учетом требований к информационной безопасности; место и роль общих вопросов науки в научных исследованиях, современные проблемы математики, физики и экономики, теоретические модели рассуждений, поведения, обучения в когнитивных науках, постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем, взаимосвязь и фундаментальное единство естественных наук.	творческое задание; устный опрос
<b>Уметь</b>	разрабатывать основные виды технической, нормативной и правовой документации с применением информационно-коммуникационных технологий; эффективно использовать на практике теоретические компоненты науки: понятия, суждения, умозаключения, законы, представлять панораму универсальных методов и законов современного естествознания, работать на современной электронно-вычислительной технике, абстрагироваться от несущественных факторов при моделировании реальных природных и общественных явлений, планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента.	творческое задание; устный опрос
<b>Владеть</b>	навыками использования технической документации при осуществлении творческой деятельности, использовать информационные системы для формирования концепции и дизайн-замысла; методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования, навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике.	экзамен
<b>ПК-10</b>		
<b>Знать</b>	современные компьютерные дизайн-программы, особенности организации проектной работы, стадии разработки проектных идей, основанных на творческом подходе, методы научных исследований при создании изделий декоративно-прикладного искусства	устный опрос

<b>Уметь</b>	применять знания в области компьютерных технологий при проектировании и моделировании; синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к компьютерному решению проекта; создавать комплексные функциональные и композиционные решения в дизайн-программах	устный опрос; творческое задание
<b>Владеть</b>	современной шрифтовой культурой и компьютерными технологиями, способностью к определению целей, отбору содержания, организации проектных работ, методикой исследований изделий декоративно-прикладного искусства.	экзамен

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
творческое задание	Выполнено правильно менее 30% теоретической части, практическая часть или не сделана или выполнена.	Работа выполнена частично или с нарушениями, проектное решение не соответствуют цели задания.	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении.	Работа выполнена полностью, имеет нестандартное решение, оформлена по требованиям, имеет краткое описание (пояснительную записку).
устный опрос	Студент имеет нечеткое представление об объекте изучения	Ответ слабо отражает суть проблематики	Изложение материала логично и аргументировано, с небольшими неточностями в ответах.	Ответ полностью соответствует поставленным вопросам.

экзамен	Работа не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, общее графическое решение не соответствует цели работы.	Работа выполнена частично или с нарушениями, проектное решение не соответствуют цели задания.	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении.	Работа выполнена полностью, имеет нестандартное решение, оформлена по требованиям, имеет краткое описание (пояснительную записку).
---------	--	---	--	--

### **7.3. 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**

#### **7.3.1. Примерные темы для творческого задания**

1. Сравнить виды компьютерной графики.
2. Проведите сравнительный анализ пользовательских интерфейсов графических программ.
3. Рисование простых визуальных образов.
4. Создать изображение в стиле пиксель-арт.
5. Создать изображение (пейзаж) на основе примера.
6. Создать изображение (архитектура) на основе примера.
7. Создание зарисовок с применением цвета.
8. Создание коллажей.
9. Создать плавный переход между изображениями (портрет и фон). Выделение объекта на фоне. Создайте маску на слое с объектом.
10. Эффект двойной экспозиции в портрете.

#### **7.3.2. Примерные вопросы для устного опроса**

1. Цель, функции, средства и области применения графического дизайна.
2. Практика совмещения типографики.
3. Подготовка проектов к печати и экспорт файлов.
4. Идея дизайн-мышления, его цель, этапы.
5. Создание векторной графики из фотографий.
6. Правила использования цвета в графическом дизайне.
7. Цветового решения для будущего проекта.
8. Разработка фирменного стиля для проекта.

#### **7.3.3. Вопросы к экзамену**

- 1.Какие редакторы растровой графики вы знаете.
- 2.Какие редакторы векторной графики вы знаете.
- 3.Из чего состоит изображение в растровой графике.
- 4.Из чего состоит изображение в векторной графике.
- 5.Что такое фрактальная графика.
- 6.Что такое пиксели.
- 7.Для чего нужны разрешение и размер изображения.
- 8.Какие форматы хранения графической информации вы знаете.
- 9.Перечислите виды компьютерной графики.
- 10.Назовите преимущества и недостатки растровой графики.
- 11.Назовите преимущества и недостатки векторной графики.
- 12.Назовите преимущества и недостатки фрактальной графики.
- 13.Что собой представляет 3Д графика.
- 14.Проведите сравнение растровой и векторной графики.
15. Перечислите основные приемы обработки растровых изображений.
- 16.Что такое слой-маска.
- 17.Что такое обтравочная маска.
- 18.Для чего нужен экран палитры.
- 19.Что такое градиент.
- 20.Перечислите эффекты слоя.
- 21.Перечислите стили слоя.
- 22.Для чего применяются фильтры.
- 23.Что представляет собой двойная экспозиция.
- 24.Что такое ретуширование (ретушь) изображения.
- 25.Что включает в себя цветокоррекция.
- 26.Как называется процесс преобразования из растрового изображения в векторное.
  
- 27.Что такое информационные технологии.
- 28.Основные черты современных информационных технологий.
- 29.Какие технические средства ввода/вывода графической информации вы знаете.
  
- 30.Перечислите программы использующиеся для работы дизайнера.
- 31.Назовите области применения компьютерной графики.
- 32.Перечислить, что в себя включает допечатная подготовка. Вывод изображения на печать.
- 33.Какие существуют цветовые модели в компьютерной графике.
- 34.Для чего используются цветовые модели CMYK и RGB.
- 35.Назовите преимущества и недостатки цветовых моделей CMYK и RGB.
- 36.Перечислите этапы рисования пейзажа пиксель-арт в фотошопе.
- 37.Перечислите этапы выполнения календаря в фотошопе.
- 38.Какие горячие клавиши используются в фотошопе.

39.Как выполнить плавный переход между изображениями в фотошопе.

40.Как сделать обтравочную маску в фотошопе.

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

##### 7.4.1. Оценивание творческого задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Постановка цели	Цель нуждается в доработке	Цель сформулирована нечетко	Цель сформулирована
Оригинальность проблемы	Нуждается в доработке	Есть элементы оригинальности	Проблема оригинальна
Оригинальность стратегии решения	Нуждается в доработке	Есть элементы оригинальности	Стратегия оригинальна
Разработанность решения	Есть представление решения проблемы, алгоритм действий имеет не более 3 замечаний	Есть представление решения проблемы, алгоритм действий имеет не более 2 замечаний	Есть четкое представление решения проблемы, понятен алгоритм действий
Оптимальность решения	Нуждается в доработке	Есть альтернативные решения	Решение оптимально
Эффективность решения	Нуждается в доработке	Эффективность решения ниже возможной	Решение наиболее эффективное из возможных
Демонстрация коммуникативной культуры	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

##### 7.4.2. Оценивание устного опроса

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно

Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
----------------------------	--	--	---

### 7.4.3. Оценивание экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

### 7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Технологии и компьютерное моделирование» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся, получивший не менее 3 баллов на экзамене, считается аттестованным.

### **Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента**

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для экзамена
Высокий	отлично
Достаточный	хорошо
Базовый	удовлетворительно
Компетенция не сформирована	неудовлетворительно

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **Основная литература.**

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Фролов, А. Б. Компьютерные технологии в графическом дизайне. Работа в программе Adobe Photoshop CS6 : учебное пособие для вузов / А. Б. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-49098-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/405503">https://e.lanbook.com/book/405503</a>	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/405503">https://e.lanbook.com/book/405503</a> 3
2.	3D-моделирование в дизайне и технологии художественной обработки материалов : учебное пособие / В. А. Кукушкина, Е. А. Кантарюк, Л. С. Абдуллах, Ю. А. Бордюгова. — Липецк : Липецкий ГТУ, 2024. — 53 с. — ISBN 978-5-00175-252-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/434567">https://e.lanbook.com/book/434567</a>	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/434567">https://e.lanbook.com/book/434567</a> 7

3.	Королькова, И. А. Растровая компьютерная графика: учебное пособие / И. А. Королькова, С. А. Зайцев, Ф. В. Киселев. — Москва: МУИВ, 2024. — 318 с. — ISBN 978-5-9580-0772-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/462440">https://e.lanbook.com/book/462440</a>	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/462440">https://e.lanbook.com/book/462440</a>
4.	Григорьева, М. Б. Векторная графика и дизайн в полиграфии : учебно-методическое пособие / М. Б. Григорьева, В. А. Хлевной. — Симферополь : КИПУ, 2023. — 204 с. — ISBN 978-5-6050673-7-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/387569">https://e.lanbook.com/book/387569</a> (дата обращения: 13.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебно-методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/387569">https://e.lanbook.com/book/387569</a>

### Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Кузьмина, М. С. Проектирование. Дизайн-проектирование сувенирной продукции и упаковки: учебно-методическое пособие / М. С. Кузьмина. — Тольятти: ТГУ, 2024. — 66 с. — ISBN 978-5-8259-1624-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/484307">https://e.lanbook.com/book/484307</a>	учебно-методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/484307">https://e.lanbook.com/book/484307</a>
2.	Королева, С. В. 3D-проектирование и анимация в дизайне : учебно-методическое пособие / С. В. Королева. — Тула : ТулГУ, 2024 — Часть 2 — 2024. — 162 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/427370">https://e.lanbook.com/book/427370</a>	учебно-методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/427370">https://e.lanbook.com/book/427370</a>
3.	Газеева, И. В. Компьютерный дизайн в рекламе и связях с общественностью: учебное пособие / И. В. Газеева, О. В. Еремеева. — Санкт-Петербург: СПбГИКиТ, 2024. — 234 с. — ISBN 978-5-94760-593-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/483872">https://e.lanbook.com/book/483872</a>	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/483872">https://e.lanbook.com/book/483872</a>

4.	Казанкова, Е. В. Дизайн-проектирование. Творческая специализация: учебное пособие / Е. В. Казанкова. — Омск: ОмГТУ, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-8149-3814-5. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/504243">https://e.lanbook.com/book/504243</a>	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/504243">https://e.lanbook.com/book/504243</a> 3
----	---	-----------------	--

### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

#### **Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров**

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; творческое задание ; подготовка к устному опросу; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

### **Творческое задание**

Творческие домашние задания – одна из форм самостоятельной работы бакалавров, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы.

Творческое задание – задание, которое содержит больший или меньший элемент неизвестности и имеет, как правило, несколько подходов.

В качестве главных признаков творческих домашних работ бакалавров выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

Выделяют следующие виды домашних творческих заданий:

#### **I. Задания когнитивного типа**

1. Научная проблема – решить реальную проблему, которая существует в науке.
2. Структура – нахождение, определение принципов построения различных структур.
3. Опыт – проведение опыта, эксперимента.
4. Общее в разном – вычленение общего и отличного в разных системах.
5. Разно-научное познание – одновременная работа с разными способами исследования одного и того же объекта.

#### **II. Задания креативного типа**

1. Составление – составить словарь, кроссворд, игру, викторину и т.д.
2. Изготовление – изготовить поделку, модель, макет, газету, журнал, видеофильм.
3. Учебное пособие – разработать свои учебные пособия.

#### **III. Задания организационно-деятельностного типа**

1. План – разработать план домашней или творческой работы, составить индивидуальную программу занятий по дисциплине.

2. Выступление – составить показательное выступление, соревнование, концерт, викторину, кроссворд, занятие.
3. Рефлексия – осознать свою деятельность (речь, письмо, чтение, вычисления, размышления) на протяжении определенного отрезка времени.  
Вывести правила и закономерности этой деятельности.
4. Оценка – написать рецензию на текст, фильм, работу другого студента, подготовить самооценку (качественную характеристику) своей работы по определенной теме за определенный период.

Примерный список тем домашнего творческого задания представлен в программе дисциплины. Бакалавру целесообразно выделить в рамках выбранной темы проблемную зону, постараться самостоятельно ее изучить и творчески подойти к результатам представления полученных результатов.

Требования к написанию и оформлению творческого домашнего задания:  
Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Должна быть нумерация страниц. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. Объем работы, без учета приложений, не более 10 страниц.

Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что бакалавр не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Оформление творческого задания

1. Титульный лист.
2. Форма задания.
3. Пояснительная записка.
4. Содержательная часть творческого домашнего задания.
5. Выводы.
6. Список использованной литературы.

### **Подготовка к устному опросу**

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

### **Подготовка к экзамену**

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))**

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:  
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;  
демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;  
использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

## **13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь

данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи учебных занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

#### **14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки**

(не предусмотрено при изучении дисциплины)