



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(УрГАХУ)

Кафедра прикладной математики и технической графики

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
В.И. Исаченко
« 29 » 09 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки	Дизайн
Код направления и уровня подготовки	54.03.01
Профиль	Дизайн мультимедиа
Квалификация	Бакалавр
Учебный план	Прием 2021 года
Форма обучения	Очная

АКТУАЛИЗИРОВАНО
09 09 2021 г.
02.07.2021 5204/01-02-13

Екатеринбург, 2020

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы, связи с другими дисциплинами:

Дисциплина «Информационные технологии» входит в обязательную часть образовательной программы. Полученные в ходе изучения дисциплины знания, умения и навыки, необходимы для изучения дисциплин: «Дизайн-проектирование», «Гейм-дизайн», «3D графика и анимация», «Видеомонтаж и композитинг», а также при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавров.

1.2. Краткий план построения процесса изучения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины включает практические занятия и самостоятельную работу. В ходе изучения дисциплины студенты выполняют ряд графических упражнений в определенной последовательности.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине создан фонд оценочных средств.

Оценка по дисциплине носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн:

Таблица 1

Категории компетенций	Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенций
Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. знает роль и значение информации и информационных технологий в развитии современного общества и в профессиональной деятельности; ОПК-6.2. знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-6.3. умеет решать профессиональные задачи с применением информационных технологий; ОПК-6.4. умеет выбирать и применять современные программные средства для решения про-

Категории компетенций	Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенций
		фессиональных задач.

Планируемый результат изучения дисциплины в составе названных компетенций:
Разработка дизайнерских решений для интерактивной цифровой среды на основе использования современных информационных технологий.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать и понимать:

- а) теоретические основы компьютерной 2D-графики и анимации; аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера для графических работ в области 2D-графики;
- б) характерные функциональные особенности основных графических 2D-редакторов;
- в) приемы художественного моделирования объектов графического дизайна для интерактивной цифровой среды;
- г) базовые методы 2D компьютерной анимации.

Уметь:

- а) понимать и правильно использовать в своей профессиональной деятельности современную компьютерную терминологию в области 2D графики и анимации;
- б) применять знания и понимать методы и способы моделирование объектов графического дизайна для интерактивной цифровой среды;
- в) применять методы и инструментарий решения прикладных профессиональных задач с использованием средств компьютерной анимации;
- г) комментировать данные и результаты, связанные с областью изучения, коллегам и преподавателю.

Демонстрировать навыки и опыт деятельности с использованием полученных знаний и умений в процессе профессиональной деятельности дизайнера мультимедиа.

1.4. Объем дисциплины

Таблица 2

Трудоемкость дисциплины	Всего	По семестрам	
		1	2
Зачетных единиц (з.е.)	5	2	3
Часов (час)	180	72	108
Контактная работа (минимальный объем):			
По видам учебных занятий:			
Аудиторные занятия всего, в т.ч.	108	36	72
Лекции (Л)			
Практические занятия (ПЗ)	108	36	72
Семинары (С)			
Другие виды занятий (Др)			
Консультации (10% от Л, ПЗ, С, Др)			

Трудоемкость дисциплины	Всего	По семестрам	
		1	2
Самостоятельная работа всего, в т.ч.	72	36	36
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Графическая работа (ГР)			
Расчетная работа (РР)			
Реферат (Р)			
Практическая внеаудиторная (домашняя) работа (ПВР, ДР)			
Творческая работа (эссе, клаузура)			
Подготовка к контрольной работе			
Подготовка к экзамену, зачету	12	6	6
Другие виды самостоятельных занятий (подготовка к занятиям)	18	12	6
Форма промежуточной аттестации по дисциплине (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 3

Код раздела, темы	Раздел, тема, содержание дисциплины
Раздел 1	Базовые основы 2D компьютерной графики и анимации.
Тема 1.1	Современные требования к специалистам, работающим в области компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. Способы представления изображений в памяти компьютера. Растровая, векторная и фрактальная графика.
Тема 1.2	Аппаратное обеспечение персонального компьютера для графических работ. Графическая система компьютера. Мониторы. Видеокарта. Периферия. Принтеры. Плоттеры. Устройства ввода/вывода графических данных. Сканеры. Графические планшеты. Цифровые фотоаппараты. Графические системы для профессиональных издателей.
Тема 1.3	Программный инструментарий для графических работ в профессиональной отрасли. Обзор программного обеспечения для графических работ. Разрешение изображения. Графические форматы. Разрешение, пространственное и яркостное разрешение. Изменение разрешения и размеров изображения. Способы ин-

Код раздела, темы	Раздел, тема, содержание дисциплины
	терполяции. Форматы графических изображений. Растровые форматы. Универсальные и векторные графические форматы.
Раздел 2	Решение профессиональных задач средствами векторной и растровой 2D графики.
Тема 2.1	Обзор интерфейса векторного графического редактора. Восстановление и сохранение состояния рабочей среды. Основные операции с документами. Установка параметров макета для нового документа. Использование готового макета документа.
Тема 2.2	Понятие объекта в векторной графике. Геометрический конструктор редактора. Примитивы редактора, их свойства и приемы построения. Геометрические операции с объектами. Заливка и контуры объектов. Выделение, выравнивание, группировка объектов. Создание и сохранение пользовательского цвета в качестве образца. Глобальные цвета.
Тема 2.3	Логические операции с объектами. Инструменты ножницы и нож. Инструменты для изменения формы объектов. Искажение объектов с помощью эффектов.
Тема 2.4	Средства точности. Сетка. Линейки. Направляющие. Привязки, их свойства и настройка. Динамические привязки. Слои, свойства слоев. Обтравочная маска слоя. Монтажные области. Редактирование монтажных областей. Копирование атрибутов оформления.
Тема 2.5	Работа с кривыми Безье. Инструменты группы Pen. Инструмент Pencil.
Тема 2.6	Работа с градиентами. Применение градиента к обводке. Методы редактирования цветов градиента.
Тема 2.7	Работа с кистями. Использование объектных, каллиграфических и узорчатых кистей. Капля-кисть. Создание собственных кистей. Интеллектуальное рисование и заливка. Векторный скейтчинг.
Тема 2.8	Blend-переходы. Алгоритм создания переходов между объектами. Использование переходов для различных спецэффектов.
Тема 2.9	Приемы работы с текстом. Эффекты для текста. Текст по контуру. Текстовые стили. Создание столбцов текста. Создание новых символов и шрифтов.
Тема 2.10	Создание иллюстраций в перспективе. Работа с сеткой перспективы. Прикрепление объектов к перспективе. Добавление и редактирование текста в перспективе.
Тема 2.11	Векторизация растровых изображений. Общая методика выполнения векторизации растрового изображения. Методы автоматической векторизации растрового изображения.

Код раздела, темы	Раздел, тема, содержание дисциплины
Тема 2.12	Эффекты Photoshop. Работа с трехмерными эффектами. Работа с символами. Использование инструментов для работы с символами. Создание собственных символов.
Тема 2.13	Подготовка графических изображений для полиграфического исполнения. Терминология. Печать композитных изображений. Параметры управления цветом.
Тема 2.14	Подготовка графических изображений для размещения на web-ресурсах. Терминология. Пиксельная сетка. Экспорт ресурсов для различных операционных систем. Фрагментация изображений.
Раздел 3	Решение профессиональных задач средствами компьютерной 2D анимации.
Тема 3.1	Обзор интерфейса программы анимационной графики и визуальных эффектов. Настройка рабочего пространства. Создание проекта и импорт исходного материала. Создание композиции. Работа со слоями. Анимация композиции. Просчет и экспорт готовой композиции. Оптимизация производительности редактора.
Тема 3.2	Создание простых анимаций с помощью эффектов и заготовок. Работа с импортированными слоями Adobe Illustrator. Применение эффектов к слою. Применение заготовок стилей анимации. Добавление прозрачности. Объединение аудио- и видеослоев.
Тема 3.3	Анимация текста. Создание и форматирование точечного текста. Использование заготовки анимации текста. Анимация с ключевыми кадрами масштаба. Анимация с помощью парентинга. Анимация импортированного текста Adobe Photoshop. Анимация текста с помощью заготовки анимации пути. Анимация непрозрачности текста. Использование группы аниматоров текста. Тонкая настройка анимации пути. Добавление размытости в движении.
Тема 3.4	Работа со слоями фигур. Создание пользовательских фигур. Позиционирование слоев с помощью привязки. Применение эффекта Cartoon.
Тема 3.5	Анимация мультимедийной презентации. Анимация сцены с помощью парентинга. Создание анимированного слайд-шоу. Масштабирование крупным планом. Маскирование видео с использованием векторных фигур. Смягчение краев маски, редактирование маски.
Тема 3.6	Анимация слоев. Настройка слоев и создание трековой маски. Дублирование анимаций с помощью выражений. Изменение временных характеристик композиции.
Тема 3.7	Искажение объектов. Инструменты группы Puppet. Добавление булавок Deform. Увеличение жесткости области. Анимация положений булавок.
Тема 3.8	Ротоскопинг. Технологии отделения объекта от фона. Эффекты для уточнения подложки.
Тема 3.9	Цветокоррекция. Регулировка цветового баланса. Замена фона. Удаление нежелательных элементов. Исправление диапазона цветов. Использование фильтров.

Код раздела, темы	Раздел, тема, содержание дисциплины
Тема 3.10	Трехмерные эффекты. Добавление трехмерного освещения. Добавление камеры. Работа с программой Cinema 4D Lite.
Тема 3.11	3D-трекинг камеры. Добавление рассеянного освещения, создание реалистичных теней. Настройка глубины поля камеры.
Тема 3.12	Дополнительные техники композинга. Одноточечный и многоточечный трекинг. Имитация частиц. Изменение временных параметров с помощью эффекта Timewarp.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

3.1. Распределение аудиторных занятий и самостоятельной работы по разделам дисциплины

Таблица 4

Семестр	Неделя семестра	Раздел, тема дисциплины	ВСЕГО	Аудиторные занятия (час.)			Самост. работа, (час.)	Оценочные средства текущего контроля успеваемости
				Лекции	Практич. занятия, семинары	в том числе в форме практич. подготовки		
Раздел 1. Базовые основы 2D компьютерной графики и анимации.								
1	1	Современные требования к специалистам, работающим в области компьютерной графики.	4		2	2	2	Участие в деловой игре
1	2	Аппаратное обеспечение персонального компьютера для графических работ.	4		2	2	2	Участие в деловой игре
1	3	Программный инструментарий для графических работ в профессиональной отрасли.	4		2	2	2	Доклад
Раздел 2. Решение профессиональных задач средствами векторной и растровой 2D графики.								
1	4	Обзор интерфейса векторного графического редактора.	4		2	2	2	—
1	5	Геометрический конструктор векторного редактора.	4		2	2	2	Задание №1

Семестр	Неделя семестра	Раздел, тема дисциплины	ВСЕГО	Аудиторные занятия (час.)			Самост. работа, (час.)	Оценочные средства текущего контроля успеваемости
				Лекции	Практич. занятия, семинары	в том числе в форме практич. подготовки		
1	6	Логические операции с объектами.	4		2	2	2	Задание №2
1	7	Средства точности.	4		2	2	2	—
1	8	Работа с кривыми Безье.	4		2	2	2	Задание №3
1	9	Работа с градиентами.	4		2	2	2	Задание №4
1	10	Работа с кистями.	4		2	2	2	Задание №5
1	11	Blend-переходы.	4		2	2	2	—
1	12	Приемы работы с текстом.	4		2	2	2	—
1	13	Создание иллюстраций в перспективе.	4		2	2	2	Задание №6
1	14	Векторизация растровых изображений.	4		2	2	2	Задание №7
1	15	Эффекты Photoshop. Работа с трехмерными эффектами.	4		2	2	2	—
1	16	Подготовка графических изображений для полиграфического исполнения.	4		2	2	2	Задание №8
1	17-18	Подготовка графических изображений для размещения на web-ресурсах.	8		4	4	4	Задание №9
		Итого за 1 семестр:	72		36	36	36	Зачет

Раздел 3. Решение профессиональных задач средствами компьютерной 2D анимации.								
2	1	Обзор интерфейса программы анимационной графики и визуальных эффектов.	6		4	4	2	—

2	2	Создание простых анимаций с помощью эффектов и заготовок.	6		4	4	2	Задание №10
2	3-4	Анимация текста.	12		8	8	4	Задание №11
2	5-6	Анимация слоев.	12		8	8	4	—
2	7-8	Анимация мультимедийной презентации.	12		8	8	4	Задание №12
2	9-10	Искажение объектов.	12		8	8	4	Задание №13
2	11-12	Ротоскопинг.	12		8	8	4	Задание №14
2	13	Цветокоррекция.	6		4	4	2	Задание №15
2	14	Трехмерные эффекты.	6		4	4	2	Задание №16
2	15-16	3D-трекинг камеры.	12		8	8	4	Задание №17
2	17-18	Дополнительные техники композинга.	12		8	8	4	—
		Итого за 2 семестр:	108		72	72	36	Зачет с оценкой

3.2. Другие виды занятий

Не предусмотрено

3.3. Мероприятия самостоятельной работы и текущего контроля

3.3.3. Примерный перечень тем графических работ

Задание №1. Иллюстрация в стиле flat-design.

Задание №4. Иллюстрация с градиентными заливками (иллюстрация для фонов мобильных приложений).

Задание №5. Выполнить иллюстрации нескольких объектов в стиле скейтчинг. Объекты компоновать в бесшовный паттерн для фонового узора.

Задание №6. Создать иллюстрацию в перспективе.

Задание №8. Подготовить иллюстрацию для полиграфической печати (календарь).

Задание №9. Разработать дизайн сайта и подготовить фрагменты для frontend-разработки (тип устройства и разрешение выбрать самостоятельно).

8.3.2. Перечень графических заданий 2 семестра.

Задание №10. Разработать анимацию для интерактивных мультимедийных приложений (ожидание загрузки, сбор целого из компонентов и др.).

Задание №11. Разработать анимацию продукта или услуги со с текстовыми сообщениями.

Задание №12. Разработать мультимедийную презентацию.

Задание №13. Разработать анимацию персонажа методом искажений и деформаций.

Задание №14. Разработать анимацию с применением ротоскопии (презентация услуги или товара).

4. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения								Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение						
	Компьютерное тестирование	Кейс-метод	Деловая или ролевая игра	Портфолио	Работа в команде	Метод развивающей кооперации	Балльно-рейтинговая система	Проектный метод	Групповая дискуссия	Электронные учебные курсы, размещенные в системе электронного обучения Moodle	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Компьютерная практика проектирования
Раздел 1			+		+			+	+					+	+
Раздел 2				+	+			+	+					+	+
Раздел 3				+	+			+	+					+	+

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Рекомендуемая литература

5.1.1. Основная литература

1. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=344626>
2. Ложкина, Е. А. Проектирование в среде 3ds Max : учебное пособие / Е. А. Ложкина, В. С. Ложкин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск, 2019. – 180 с. : ил. – Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574829>
3. Пакулин, В. Н. Проектирование в AutoCAD / В. Н. Пакулин. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 425 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429117>

5.1.2. Дополнительная литература

1. Ахтямова, С.С. Программа CorelDRAW. Основные понятия и принципы работы : учебное пособие / С.С. Ахтямова, А.А. Ефремова, Р.Б. Ахтямов. – Казань: КНИТУ, 2014. – 112 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427713>

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

1. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа [Электронный ресурс] : учебное пособие : [лабораторный практикум] / Ю. А. Жук ; [отв. ред. С. В. Макаров]. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018. - 207 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/102598/#1>

5.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

5.3.1. Перечень программного обеспечения

Таблица 6

Тип ПО	Название	Источник	Доступность для студентов
Прикладное ПО Графический пакет	Adobe Illustrator	Лицензионная программа	Доступно в компьютерном классе и в аудиториях для самостоятельной работы УрГАХУ
Прикладное ПО Графический пакет	Adobe Photoshop	Лицензионная программа	
Прикладное ПО Графический пакет	Adobe After Effects	Лицензионная программа	
Прикладное ПО Операционная система	Microsoft Windows	Лицензионная программа	
Прикладное ПО Офисный пакет	Microsoft Office	Лицензионная программа	

5.3.2. Базы данных и информационные справочные системы

1. Университетская библиотека. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
3. <https://www.adobe.com/ru/products/aftereffects.html>
4. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
5. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM». Режим доступа: <http://znanium.com>.
6. Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://biblionline.ru/>.
7. Электронно-библиотечная система Издательства Лань (ЭБС). Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.

5.4. Электронные образовательные ресурсы

Электронный учебный курс ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. Режим доступа: <https://moodle.usaaa.ru/>

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент обязан:

1) знать:

- график учебного процесса по дисциплине (календарный план аудиторных занятий и план-график самостоятельной работы);

- порядок формирования итоговой оценки по дисциплине;

(преподаватель на первом занятии по дисциплине знакомит студентов с перечисленными организационно-методическими материалами);

2) посещать все виды аудиторных занятий (преподаватель контролирует посещение всех видов занятий), вести самостоятельную работу по дисциплине, используя литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины и преподавателем (преподаватель передает список рекомендуемой литературы студентам);

3) готовиться и активно участвовать в аудиторных занятиях, используя рекомендованную литературу и методические материалы;

4) своевременно и качественно выполнять все виды аудиторных и самостоятельных работ, предусмотренных графиком учебного процесса по дисциплине (преподаватель ведет непрерывный мониторинг учебной деятельности студентов);

5) в случае возникновения задолженностей по текущим работам своевременно до окончания семестра устранить их, выполняя недостающие или исправляя не зачтенные работы, предусмотренные графиком учебного процесса (преподаватель на основе данных мониторинга учебной деятельности своевременно предупреждает студентов о возникших задолженностях и необходимости их устранения).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий используется аудитория с учебной мебелью (столы, стулья), соответствующей количеству студентов, а также компьютеры с доступом к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

1) Соответствия фактически достигнутых каждым студентом результатов изучения дисциплины результатам, запланированным в формате дескрипторов «знать, уметь, иметь навыки» (п.1.4) и получения интегрированной оценки по дисциплине;

2) Уровня формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины.

8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1.1. Уровень формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины, оценивается с использованием следующих критериев и шкалы оценок*

Критерии		Шкала оценок
Оценка по дисциплине		Уровень освоения элементов компетенций
Отлично	Зачтено	Высокий
Хорошо		Повышенный
Удовлетворительно		Пороговый
Неудовлетворительно	Не зачтено	Элементы не освоены

*) Описание критериев см. Приложение 1.

8.1.2. Промежуточная аттестация по дисциплине представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий (КОМ). Используемый набор КОМ имеет следующую характеристику:

Таблица 7

№ п/п	Форма КОМ	Состав КОМ
1 семестр		
1.	Посещение аудиторных занятий	–
2.	Выполнение графических заданий Раздела 1, 2, 3, 4, 5	9 заданий
3.	Зачет с оценкой	Выполнение заданий семестра 16 вопросов
2 семестр		
1.	Посещение аудиторных занятий	–
2.	Выполнение графических заданий Раздела 1, 2, 3, 4, 5	8 заданий
3.	Зачет с оценкой	Выполнение заданий семестра 11 вопросов

Характеристика состава заданий КОМ приведена в разделе 8.3.

8.1.3. Оценка знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентами при выполнении отдельных контрольно-оценочных мероприятий и оценочных заданий, входящих в их состав, осуществляется с применением следующей шкалы оценок и критериев:

Уровни оценки достижений студента (оценки)	Критерии для определения уровня достижений	Шкала оценок
	<u>Выполненное оценочное задание:</u>	
Высокий (В)	соответствует требованиям*, замечаний нет	Отлично (5)
Средний (С)	соответствует требованиям*, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (4)
Пороговый (П)	не в полной мере соответствует требованиям*, есть замечания	Удовлетворительно (3)

Уровни оценки достижений студента (оценки)	Критерии для определения уровня достижений	Шкала оценок
	Выполненное оценочное задание:	
Недостаточный (Н)	не соответствует требованиям*, имеет существенные ошибки, требующие исправления	Неудовлетворительно (2)
Нет результата (О)	не выполнено или отсутствует	Оценка не выставляется

*) Требования и уровень достижений студентов (соответствие требованиям) по каждому контрольно-оценочному мероприятию определяется с учетом критериев, приведенных в Приложении 1.

8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов.

8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.3.1. Перечень графических заданий 1 семестра:

Задание № 1. Иллюстрация в стиле flat-design.

Задание № 2. Подобрать и построить 5 объектов при помощи выполнения логических операций (иконки приложений или web-страниц).

Задание № 3. Подобрать и построить 5 объектов при помощи инструментов кривая Безье.

Задание № 4. Иллюстрация с градиентными заливками (иллюстрация для фонов мобильных приложений).

Задание № 5. Выполнить иллюстрации нескольких объектов в стиле скейтчинг. Объекты компоновать в бесшовный паттерн для фонового узора.

Задание № 6. Создать иллюстрацию в перспективе.

Задание № 7. Провести ручную трассировку растрового изображения (на базе фотографии отрисовать персонаж).

Задание № 8. Подготовить иллюстрацию для полиграфической печати (календарь).

Задание № 9. Разработать дизайн сайта и подготовить фрагменты для frontend-разработки (тип устройства и разрешение выбрать самостоятельно).

8.3.2. Перечень графических заданий 2 семестра:

Задание № 10. Разработать анимацию для интерактивных мультимедийных приложений (ожидание загрузки, сбор целого из компонентов и др.).

Задание № 11. Разработать анимацию продукта или услуги со с текстовыми сообщениями.

Задание № 12. Разработать мультимедийную презентацию.

Задание № 13. Разработать анимацию персонажа методом искажений и деформаций.

Задание № 14. Разработать анимацию с применением ротоскопии (презентация услуги или товара).

Задание № 15. Разработать анимационный эффект с эффектами цветокоррекции.

Задание № 16. Разработать анимацию с трехмерными эффектами (научно-популярный ролик).

Задание № 17. Разработать анимацию с настройками 3D-трекинг камеры.

8.3.3. Перечень вопросов к зачету:

1 семестр

1. Современные требования к специалистам, работающим в области компьютерной графики.
2. Аппаратное обеспечение персонального компьютера для графических работ.
3. Программный инструментарий для создания иллюстраций и анимаций.
4. Геометрический конструктор векторного редактора.
5. Логические операции с объектами.
6. Средства точности.
7. Работа с кривыми Безье.
8. Работа с градиентами.
9. Работа с кистями.
10. Blend-переходы.
11. Приемы работы с текстом.
12. Создание иллюстраций в перспективе.
13. Векторизация растровых изображений.
14. Эффекты Photoshop. Работа с трехмерными эффектами.
15. Подготовка графических изображений для полиграфического исполнения.
16. Подготовка графических изображений для размещения на web-ресурсах.

2 семестр

1. Обзор интерфейса программы анимационной графики и визуальных эффектов.
2. Создание простых анимаций с помощью эффектов и заготовок.
3. Анимация текста.
4. Анимация слоев.
5. Анимация мультимедийной презентации.
6. Искажение объектов.
7. Ротоскопинг.
8. Цветокоррекция.
9. Трехмерные эффекты.
10. 3D-трекинг камеры.
11. Дополнительные техники композинга.

Критерии оценки дифференцированного зачета

Оценка «отлично», «зачтено»

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;
- точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;

- высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «хорошо», «зачтено»

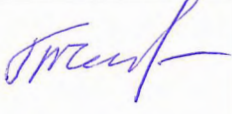
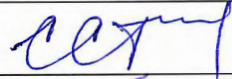
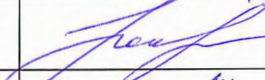
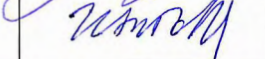
- достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине;
- самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;
- средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «удовлетворительно», «зачтено»

- достаточный минимальный объем знаний по дисциплине;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач;
- умение под руководством преподавателя решать стандартные задачи;
- работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»

- фрагментарные знания по дисциплине;
- отказ от ответа (выполнения письменной работы);
- знание отдельных источников, рекомендованных учебной программой по дисциплине;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:					
№ п/п	Кафедра	Ученая степень, ученое звание	Должность	ФИО	Подпись
1.	Кафедра прикладной математики и технической графики	доцент	доцент	Т.В. Чернякова	
Рабочая программа дисциплины согласована:					
Заведующий кафедрой ПМиТГ				С.С. Титов	
Директор библиотеки УрГАХУ				Н. В. Нохрина	
Декан факультета дизайна				И. С. Зубов	

**Критерии уровня сформированности элементов компетенций на этапе изучения дисциплины
с использованием фонда оценочных средств**

Компоненты компетенций	Признаки уровня и уровни освоения элементов компетенций				
	Дескрипторы	Высокий	Повышенный	Пороговый	Компоненты не освоены
Знания*	<u>Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения, необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.</u>	Студент демонстрирует высокий уровень соответствия требованиям дескрипторов, равный или близкий к 100%, но не менее чем 90%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 90%, но не менее чем на 70%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 70%, но не менее чем на 50%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов менее чем на 50%.
Умения*	<u>Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.</u>				
Личностные качества (умения в обучении)	<u>Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.</u> <u>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.</u> <u>Студент может сообщать собственное понимание, умения и деятельность в области изучения преподавателю и коллегам своего уровня.</u>				
Оценка по дисциплине		Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.

*) Конкретные знания, умения и навыки в области изучения определяются в рабочей программе дисциплины п. 1.3.