Подписано электронной подписью: Вержицкий Данил Григорьевич Должность: Директор КГПИ КемГУ Дата и время: 2025-04-23 00:00:00 471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет» Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

Факультет информатики, математики и экономики

«УТВЕРЖДАЮ» Декан ФИМЭ А.В. Фомина «16» января 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины** Б1.О.10.02 Компьютерная графика и анимация

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

Направленность (профиль) подготовки «Информатика и Системы искусственного интеллекта»

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника бакалавр

> Форма обучения Очная

Год набора 2021

Новокузнецк 2025

### Лист внесения изменений

## в РПД <u>Б1.О.10.02 Компьютерная графика и анимация</u> (код по учебному плану, название дисциплины)

Сведения оо утверждении:					
на 2021 / 2022 учебный год					
утверждена Ученым советом факультета информатики, математики и экономики					
(протокол Ученого совета факультета № от					
Одобрена на заседании методической комиссии факультета ФИМЭ					
протокол методической комиссии факультета № от г.					
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры ИОТД					
протокол № отг/					
Переутверждение на учебный год:					
на 20/ 20 учебный год					
утверждена Ученым советом факультета					
(протокол Ученого совета факультета № от201_ г.					
Одобрена на заседании методической комиссии факультета					
протокол методической комиссии факультета № от20 г.					
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры					
протокол № от20 г /					
на 20/ 20 учебный год					
утверждена Ученым советом факультета					
(протокол Ученого совета факультета № от201_ г.					
Одобрена на заседании методической комиссии факультета					
протокол методической комиссии факультета № от20 г.					
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры					
протокол № от20 г (Ф. И.О. зав. кафедрой) / (Подпись)					
на 20 / 20 учебный год					
утверждена Ученым советом факультета					
(протокол Ученого совета факультета № от201 г.					
Одобрена на заседании методической комиссии факультета					
протокол методической комиссии факультета $N_2$ от20 г.					
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры					
протокол № от20 г / /					

### Оглавление

1 Це	ель дисциплины	4
1.1	Формируемые компетенции	4
1.2	Индикаторы достижения компетенций	5
1.3	Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине	5
2 пром	Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Форм межуточной аттестации	
	чебно-тематический план и содержание дисциплины	
3.1 \	Учебно-тематический план	7
3.2.	Содержание занятий по видам учебной работы	9
	орядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций нающегося в текущей и промежуточной аттестации	. 10
2 cei	местр	. 11
5 Y	чебно-методическое обеспечение дисциплины	.11
5.1 I	Перечень основной и дополнительной учебной литературы,	
необ	бходимой для освоения дисциплины (модуля)	. 11
a)	основная учебная литература:	. 11
б)	дополнительная учебная литература:	. 12
5.2 N	Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины	. 12
	Современные профессиональные базы данных и информационные авочные системы.	13
6.1.	Примерные темы учебных работ	. 14
6.2.	Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестация	и15

### 1 Цель дисциплины.

**Целью изучения дисциплины** является развитие навыков использования студентами возможностей компьютерной графики и анимации в образовательном процессе и в современном информационном пространстве.

В ходе изучения дисциплины будет сформирована компетенция ОПК-8. (Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний)

ОПК-8 ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки

ОПК.8.2. Владеет методами научного исследования в предметной области

#### Знать:

- научное содержание и современное состояние предметной области "Компьютерная графика и анимация", лежащее в основе преподаваемого учебного предмета "Информатика"
- методы проведения научного исследования в предметной области "Компьютерная графика и анимация";

#### Уметь:

- использовать научные знания предметной области "Компьютерная графика и анимация" в педагогической деятельности по профилю подготовки;
- применять научные знания предметной области "Компьютерная графика и анимация" при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности;

#### Владеть:

- методами научного исследования в области компьютерной графики и анимации;
- способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области "Компьютерная графика и анимация"

### 1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименован	Наименование	Код и название компетенции
ие вида	категории (группы)	
компетенци	компетенций	
И		
Общепрофес	Разработка основных	ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую
сиональная	и дополнительных	деятельность на основе специальных научных
	образовательных	знаний
	программ	

#### 1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и
название		практики,
компетенции		формирующие
		компетенцию
		ОПОП
ОПК-8	ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания	Б1.О.03.01 Общая
Способен	предметной области в педагогической деятельности по	психология
осуществлят	профилю подготовки	Б1.О.04 Возрастная
<u> </u>		анатомия и
Ь	ОПК.8.2. Владеет методами научного исследования в	физиология
педагогичес	предметной области	Б1.О.06
кую		Специальная и
деятельност		коррекционная
ь на основе		педагогика и
специальных		психология
научных		Б1.О.10.01
знаний		Линейная алгебра
		Б1.О.10.02
		Компьютерная
		графика и анимация
		Б1.О.10.03
		Программирование
		Б1.О.10.04
		Теоретические
		основы
		информатики
		Б1.О.10.05 Теория
		вероятностей и
		математическая
		статистика
		Б1.О.10.06
		Компьютерные сети
		и интернет
		технологии
		Б1.О.10.07
		Компьютерное
		моделирование
		Б1.О.10.08
		Математическая
		логика
		Б1.О.10.09
		Проектирование
		информационных
		систем

**1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине** Таблица 3 — Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и	Индикаторы достижения компетенции,	Знания, умения, навыки (ЗУВ),
название	закрепленные за дисциплиной	формируемые дисциплиной
компетенции		

Код и	Индикаторы достижения компетенции,	Знания, умения, навыки (ЗУВ),
название компетенции	закрепленные за дисциплиной	формируемые дисциплиной
ОПК-8	ОПК.8.1. Применяет специальные	Знать:
Способен	научные знания предметной области в	- научное содержание и
осуществлят	педагогической деятельности по	современное состояние
Ь	профилю подготовки	предметной области
педагогичес	ОПК.8.2. Владеет методами научного	«Компьютерная графика и
кую	исследования в предметной области	анимация», лежащее в основе
деятельност	1 1	преподаваемого учебного
ь на основе		предмета «Информатика»
специальных		- методы проведения научного
научных		исследования в предметной
знаний		области «Компьютерная графика
		и анимация»;
		Уметь:
		- использовать научные знания
		предметной области
		«Компьютерная графика и
		анимация» в педагогической
		деятельности по профилю
		подготовки;
		- применять научные знания
		предметной области
		«Компьютерная графика и
		анимация» при разработке
		образовательных программ,
		рабочих программ учебных
		предметов, курсов внеурочной
		деятельности;
		Владеть:
		- методами научного
		исследования в области
		компьютерной графики и
		анимации;
		- способами получения
		информации о современном
		состоянии научных
		исследований в предметной
		области «Компьютерная графика
		и анимация»

# 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий.

Общая трудоемкость и виды учебной работы по	Объём часов по формам обучения			
дисциплине, проводимые в разных формах	ОФО	ОЗФО	3ФО	
1 Общая трудоемкость дисциплины	360			

2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по	116
видам учебных занятий) (всего)	
Аудиторная работа (всего):	116(52
	+64)
в том числе:	
лекции	24+32
практические занятия, семинары	32
практикумы	
лабораторные работы	28
в интерактивной форме	
в электронной форме	
Внеаудиторная работа (всего):	116
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с	
преподавателем	
подготовка курсовой работы /контактная работа	
групповая, индивидуальная консультация и иные виды	
учебной деятельности, предусматривающие групповую	
или индивидуальную работу обучающихся с	
преподавателем)	
творческая работа (эссе)	
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	116(92
	+80)
4 Промежуточная аттестация обучающегося	72
	экзамен
	1, 2 семестр

## 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины. 3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели п/п	Раздел дисциплины	В Общая трудоёмкость (часах)	включа обучающих Аудиторны зана	учебных зан ая самост. ра кся и трудое часах) ые учебные ятия Паб. работь	аботу емкость (в Самост. работа	текущего контроля успеваемост
	1 семестр					
	•					
1	Введение в компьютерную графику	24	4	2	18	TC-2 (задание №1) TC-2 (задание №2)
2	Аппаратное обеспечение компьютерной графики	24	4	2	18	TC-2 (задание №3) TC-2 (задание №4)
3	Представление графических данных	24	4	2	18	TC-2 (задание

	Всего	180	32	32	80	1
	Экзамен (2 семестр)	36				
		25				TC-2 (задание №19)
14	программируемая анимация	46	12	14	20	(задание №17) TC-2 (задание №18)
4	Растровая анимация  Программируемая анимация	36	12	14	20	1С-2 (задание №14) ТС-2 (задание №15) ТС-2 (задание №16)
3	Растровая анимация	36	8	8	20	TC-2 (задание №11) TC-2 (задание №12) TC-2 (задание №13)
1	2 семестр Введение в компьютерную анимацию	26	4	2	20	TC-2 (задание №8) TC-2 (задание №9) TC-2 (задание №10)
	Decio	100	<i>2</i> 4	26	92	
	Экзамен (1 семестр) <b>Всего</b>	36 <b>180</b>	24	28	92	УО-3
5	Векторная графика Растровая графика	34	6	10	20	№5) TC-2 (задание №6) TC-2 (задание №7) TC-2 (задание №8) TC-2 (задание №5) TC-2 (задание №5) TC-2 (задание №6) TC-2 (задание №7)

Итого

## 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

No	Наименование раздела	Содержание
п/п	дисциплины	//- <b>F</b>
1		
	естр Содержание лекционного	
1.	Введение в компьютерную графику	Определение и основные задачи компьютерной графики. История развития компьютерной графики.
2	Аппаратное обеспечение компьютерной графики	Устройства вывода графических изображений, их основные характеристики. Мониторы, классификация, принцип действия, основные характеристики. Дигитайзеры. Манипулятор «мышь», назначение, классификация. Джойстики. Трекбол. Тачпады и трекпойнты.
3	Представление графических данных	Понятие цвета. Аддитивные и субтрактивные цвета в компьютерной графике. Понятие цветовой модели и режима. Закон Грассмана. Пиксельная глубина цвета. Черно-белый режим. Полутоновый режим.
4	Векторная графика	Векторная графика. Математические основы векторной графики. Достоинства и недостатки векторной графики. Примеры векторных редакторов. Работа с векторным графическим редактором.
5.	Растровая графика	Понятие растровой графики и свойств растрового изображения. Понятие разрешения. Разрешение оригинала. Разрешение печатного изображения. Разрешение экранного изображения. Связь между параметрами изображения и размером файла. Достоинства и недостатки растровой графики. Примеры растровых редакторов. Интерфейс программы Gimp.
Темы.	лабораторных занятий	
1.	Введение в компьютерную графику	Лабораторная работа №1. Области применения компьютерной графики.
2	Аппаратное обеспечение компьютерной графики	Лабораторная работа №2. Видеоадаптер. Принтеры, их классификация, основные характеристики и принцип работы. Плоттеры (графопостроители). Устройства ввода графических изображений, их основные характеристики. Сканеры, классификация и основные характеристики.
3	Представление графических данных	Лабораторные работы №3-5. Виды цветовых моделей (RGB, CMYK, HSB, Lab), их достоинства и недостатки. Цветовые каналы. Алгоритмы сжатия. Форматы графических файлов
4	Векторная графика	Лабораторные работы № 6-9. Работа с векторным графическим редактором.
5	Растровая графика	Лабораторные работы № 10-12. Интерфейс программы Gimp. Основные приемы и методы работы в графическом редакторе Gimp

2 сем	2 семестр Содержание лекционного курса				
1	Введение в компьютерную	Знакомство с основными принципами создания анимации.			
	анимацию	Виды анимации. Анимация на основе ключевых кадров,			
		покадровая анимация. Процедурная анимация. Онлайн-			
		сервисы для создания анимации. Веб-анимация.			
2	Векторная анимация	Основы векторной анимации. Векторные анимационные			
		программы. Анимация в презентациях. Flash анимация.			
3	Растровая анимация	Основы растровой анимации. Растровые анимационные			
		программы. GIF-анимация.			
4	Программируемая	Языки программирования для создания анимации. Java-			
	анимация	Script — браузерный язык. Action-Script — язык работы с			
		приложениями Flash.			
Темы	лабораторных занятий				
1	Введение в компьютерную	Лабораторная работа №1. Использование онлайн-сервиса			
	анимацию	для создания анимации.			
2	Векторная анимация	Лабораторные работы №2-4. Создание Flash анимации.			
3	Растровая анимация	Лабораторные работы № 5-7. Создание GIF-анимации.			
4	Программируемая	Лабораторные работы № 8-12. Создание анимации в			
	анимация	программе Synfig Studio.			

## 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

1 семестр

Учебная	Сумма	Виды и результаты	Оценка в аттестации	Баллы
работа (виды)	баллов	учебной работы		
Текущая	60	Лекционные	1 балл посещение 1 лекционного	1–8
учебная		занятия (конспект)	занятия	
работа в				
семестре		Практические	5-6 баллов - посещение 1	40 - 70
(Посещение		занятия (отчет о	практического занятия и	
занятий по		выполнении	выполнение учебных задач на 51-	
расписанию и		учебных задач)	65%	
выполнение			10 баллов – посещение 1 занятия и	
заданий)			существенный вклад на занятии в	
			работу всей группы,	
			самостоятельность и выполнение	
			работы на 85,1-100%	
		Письменная работа	10 баллов (пороговое значение)	10–23
		(по теме 3)	23 балла (максимальное значение)	
Итого по текущей работе в семестре			51 - 100	
Промежуточн	40	Теоретический	10 баллов (пороговое значение)	10-20
ая аттестация		вопрос	20 баллов (максимальное	
(зачет с			значение)	

оценкой)	Практическое	10 баллов (пороговое значение)	10-20
	задание	20 баллов (максимальное	
		значение)	
Итого по пром	ежуточной аттестации	(экзамен)	(51 –
			100% по
			приведенн
			ой шкале)
			20 – 40 б.
Суммарная оп	Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной		чной
аттестации	51 – 100 б.		

2 семестр

работа (виды) баллов учебной работы Текущая учебная работа в учебная работа в Практические занятия (конспект) Практические занятия (отчет о выполнение ваданий)  Практические занятия (отчет о выполнение учебных задач на 51- 65% 10 баллов – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятия и существенный вклад на занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100% Письменная работа (по теме 3) 23 балла (максимальное значение) Промежуточн вопрос 20 баллов (пороговое значение) зачет с ощенкой)  Практическое 10 баллов (пороговое значение) зачет с ощенкой)  Практическое 10 баллов (пороговое значение) задание 20 баллов (максимальное значение) Практическое значение) Побаллов (пороговое значение) Практическое значение) Побаллов (пороговое значение) Побаллов (пороговое значение) По-20  Обаллов (пороговое значение) По-20  Обаллов (пороговое значение) Пооб по приведенной шкале) Пооб по приведенной шкале) Побаллов (пороговое значение) По-20  Обаллов (пороговое значение) По баллов (пороговое значение) По баллов (пороговое значение) По-20  Обаллов (пороговое значение)	2 семестр	,			
Гекущая мабота в чебная мабота в теместре         Практические занятия (конспект)         5-6 баллов - посещение 1 практического занятия и практического занятия и выполнение учебных задач на 51- 65%         40 - 70           Посещение анятий по масписанию и выполнении занятия (отчет о масписанию и занятия)         выполнение учебных задач на 51- 65%         10 баллов – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%         10 баллов (пороговое значение)         10-23           Итого по текущей работе в семестре         Теоретический вопрос         23 балла (максимальное значение)         51 - 100           Практическое значение)         10 баллов (пороговое значение)         10-20           практическое значение)         20 баллов (максимальное значение)         10-20           практическое задание         10 баллов (пороговое значение)         10-20           Того по промежуточной аттестации (экзамен)         (51 – 100% по приведенной шкале)           Отрактическое значение)         10 баллов (максимальное значение)         10-20           Отрактическое значение)         10 баллов (максимальное значение)         10-20           Отрактическое значение)         20 баллов (максимальное значение)         10-20           Отрактическое значение)         10 баллов (пороговое значение)         10-20           Отрактическое значение)         10 баллов (порого	Учебная	Сумма	Виды и результаты	Оценка в аттестации	Баллы
занятия (конспект) занятия вабота в веместре Посещение занятия (отчет о выполнении учебных задач на 51- засписанию и занятия (отчет о выполнение учебных задач на 51- засписанию и занятия (отчет о выполнение учебных задач на 51- засписанию и занятия (отчет о выполнение учебных задач на 51- засписанию и занятия (отчет о выполнение учебных задач на 51- засписанию и занятия и выполнение учебных задач на 51- засписанию и занятия и выполнение учебных задач на 51- застисаний)  Письменная работа (от теме 3) 10 баллов (пороговое значение) за балла (максимальное значение) за аттестация занятия в работе в семестре  Промежуточн вопрос 20 баллов (пороговое значение) за аттестация занятия и существенный вклад на занятии в работь и выполнение за занятии в работь и выполнение заначение)  Промежуточн вопрос 20 баллов (пороговое значение) задание 30 б	работа (виды)	баллов	учебной работы		
работа в веместре Посещение анятий по выполнении учебных задач (отчет о выполнении учебных задач)	Текущая	60	Лекционные	1 балл посещение 1 лекционного	1–8
Практические занятия (отчет о выполнение учебных задач на 51- об баллов – посещение 1 практического занятия и выполнение учебных задач на 51- об б б б то тем задачий)   Об то тем задачий   Об то тем за татестация за татестация за татестация за тестация за тестации (экзамен)   Об то тем за тестация за т	учебная		занятия (конспект)	занятия	
Посещение анятий по выполнении учебных задач)  Выполнение аданий)  Посещение анятий по выполнении учебных задач)  Побаллов – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%  Письменная работа (по теме 3)  Письменная работа (по теме 3)  Письменная работа (по баллов (пороговое значение))  Побаллов (пороговое значение)  Побаллов (максимальное значение)  Побаллов (пороговое значение)  Побаллов (максимальное значение)  Побаллов (пороговое значение)  Побаллов (максимальное значение)  Побаллов (максимальное значение)  Побаллов (пороговое значение)  Побаллов (пор	работа в				
выполнение учебных задач на 51- 65% 10 баллов – посещение 1 занятии и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100% Письменная работа (по теме 3) 23 балла (максимальное значение) 10-23 (по теме 3) 23 балла (максимальное значение) 31 гатестация зачет с оценкой) Практический вопрос 20 баллов (пороговое значение) 31 гадание 20 баллов (пороговое значение) 20 баллов (пороговое значение) 31 гадание 31 гадан	семестре		Практические	5-6 баллов - посещение 1	40 - 70
расписанию и выполнение аданий)  ———————————————————————————————————	(Посещение		занятия (отчет о	практического занятия и	
аданий)  Выполнение аданий)  Письменная работа (по теме 3)  Письменная работа (по теме 3)  По баллов (пороговое значение)  Того по текущей работе в семестре  Промежуточн 40  Пактическое значение)  Практическое значение)  Практическое задание  Практическое задание  Практическое задание  Практическое задание  Практическое значение)  Практическое значение)  По баллов (пороговое зна	занятий по		выполнении	выполнение учебных задач на 51-	
аданий)    Существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%   Письменная работа (по теме 3)   10 баллов (пороговое значение)   10-23     Того по текущей работе в семестре   23 балла (максимальное значение)   51 - 100     Промежуточн   40   Теоретический вопрос   20 баллов (пороговое значение)   10-20     Практическое значение)   Практическое значение)   10 баллов (пороговое значение)   10-20     Того по промежуточной аттестации (экзамен)   (51 - 100% по приведенной шкале)   20 - 40 б.     Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной	расписанию и		учебных задач)	65%	
работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%  Письменная работа (по теме 3)  10 баллов (пороговое значение) 23 балла (максимальное значение)  Промежуточн 40  Теоретический вопрос 20 баллов (пороговое значение)  практическое значение)  Практическое значение)  Практическое значение)  Практическое значение)  20 баллов (пороговое значение)  20 баллов (максимальное значение)  20 баллов (максимальное значение)  Тото по промежуточной аттестации (экзамен)  Тото по промежуточной аттестации (экзамен)  Тото по промежуточной аттестации (экзамен)  Суммарная оценка по дисциплине:  Сумма баллов текущей и промежуточной	выполнение			10 баллов – посещение 1 занятия и	
Самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%   Письменная работа (по теме 3)   10 баллов (пороговое значение)   10-23   10 баллов (пороговое значение)   10-23   10 баллов (пороговое значение)   10 баллов (пороговое значение)   10 баллов (пороговое значение)   10-20   10 баллов (максимальное значение)   10-20   10 баллов (максимальное значение)   10-20   10 баллов (пороговое значение)   10-20   10 баллов (максимальное значение)   10-20   10 баллов (м	заданий)			существенный вклад на занятии в	
работы на 85,1-100%   10-23   10 баллов (пороговое значение)   10-20   10-20   10 баллов (пороговое значение)   10 баллов (пороговое значение)   10 баллов (пороговое значение)   10 баллов (пороговое значение)   10 баллов (пороговое значени				работу всей группы,	
Письменная работа (по теме 3)   10 баллов (пороговое значение)   10–23     Итого по текущей работе в семестре   51 - 100     Промежуточн   40   Теоретический вопрос   20 баллов (пороговое значение)   10-20     Зачет с рценкой)   Практическое значение)   10 баллов (пороговое значение)   10-20     Задание   20 баллов (пороговое значение)   20 баллов (максимальное значение)   10-20     Итого по промежуточной аттестации (экзамен)   (51 – 100% по приведенн ой шкале)   20 – 40 б.     Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной				самостоятельность и выполнение	
(по теме 3)   23 балла (максимальное значение)   51 - 100     Промежуточн   40   Теоретический вопрос   20 баллов (пороговое значение)   10-20     Зачет с   Практическое значение)   Практическое задание   20 баллов (пороговое значение)   20 баллов (пороговое значение)   10-20     Практическое значение)   10 баллов (пороговое значение)   10-20     Практическое значение)   10-20   10-20     Практическое значение)   10-20   10-20     Практическое значение значение значение значение значение   10-20     Практическое значение знач				работы на 85,1-100%	
Итого по текущей работе в семестре         51 - 100           Промежуточн за аттестация зачет с оценкой)         Теоретический вопрос 20 баллов (пороговое значение)         10-20           Практическое значение)         10 баллов (пороговое значение)         10-20           Итого по промежуточной аттестации (экзамен)         (51 – 100% по приведенн ой шкале) 20 – 40 б.           Суммарная оценка по дисциплине:         Сумма баллов текущей и промежуточной			Письменная работа	10 баллов (пороговое значение)	10–23
Промежуточн 40 Теоретический 10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение) Практическое значение) 10-20  Практическое задание 20 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение) (51 – 100% по приведенн ой шкале) 20 – 40 б.  Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной			(по теме 3)	23 балла (максимальное значение)	
вопрос 20 баллов (максимальное значение) Практическое задание 20 баллов (пороговое значение) По-20 Задание 20 баллов (максимальное значение) По-20 Задание значение) По-20 Задание (экзамен) (51 – 100% по приведенной шкале) 20 – 40 б. Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной	Итого по теку	щей раб	оте в семестре		51 - 100
вопрос 20 баллов (максимальное значение) Практическое задание 20 баллов (пороговое значение) По-20 Вадание 20 баллов (максимальное значение) По-20 Вадание значение) По-20 Вадание (экзамен) По-20 Вадание (экзамен)  Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной	Промежуточн	40	Теоретический	10 баллов (пороговое значение)	10-20
Практическое задание 10 баллов (пороговое значение) 10-20  Итого по промежуточной аттестации (экзамен) (51 — 100% по приведенн ой шкале) 20 — 40 б.  Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной	ая аттестация		вопрос		
задание 20 баллов (максимальное значение)  Ттого по промежуточной аттестации (экзамен)  (51 — 100% по приведенн ой шкале) 20 — 40 б.  Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной	(зачет с		_	значение)	
Значение)   (51 – 100% по промежуточной аттестации (экзамен)   (51 – 100% по приведенн ой шкале)   (20 – 40 б.   Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной	оценкой)		Практическое	10 баллов (пороговое значение)	10-20
Значение)   (51 – 100% по промежуточной аттестации (экзамен)   (51 – 100% по приведенн ой шкале)   (20 – 40 б.   Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной			задание	20 баллов (максимальное	
100% по приведенной шкале) 20 – 40 б.  Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной				значение)	
приведенн ой шкале) 20 – 40 б. Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной	Итого по пром	иежуточ	ной аттестации (экза	амен)	(51 –
ой шкале) 20 – 40 б. Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной	_	-			100% по
ой шкале) 20 – 40 б. Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной					приведенн
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной					
					20 – 40 б.
ттестании 51 _ 100 б	Суммарная от	ценка по	дисциплине: Су	мма баллов текущей и промежуточн	юй
11100 пации 31 — 100 б.	аттестации	51 - 100	б.	-	

- 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.
- 5.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
  - а) основная учебная литература:
  - 1. Григорьева, И.В. Компьютерная графика / И.В. Григорьева. М. : Прометей, 2012. 298 с. ISBN 978-5-4263-0115-3 ; То же [Электронный

- pecypc]. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211721">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211721</a> (29.01.2020).
- 2. Гумерова, Г.Х. Основы компьютерной графики: учебное пособие / Г.Х. Гумерова; Министерство образования и науки России, Федеральное бюджетное образовательное государственное учреждение высшего образования «Казанский профессионального национальный исследовательский технологический университет». - Казань: Издательство КНИТУ, 2013. - 87 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1459-7 [Электронный pecypc]. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258794 (29.01.2020).
- 3. Перемитина, Т.О. Компьютерная графика: учебное пособие / Т.О. Перемитина; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Министерство образования и науки Российской Федерации. Томск: Эль Контент, 2012. 144 с.: ил.,табл., схем. ISBN 978-5-4332-0077-7; То же [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208688">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208688</a> (29.01.2020).

### б) дополнительная учебная литература:

- 4. Гасанов. Э.В. Практикум ПО компьютерной графике. Графический редактор GIMP / Э.В. Гасанов, С.Э. Гасанова. - М. : Издательство Книгодел, 2013. - Ч. 2. - 156 с. : ил. - (Свободное обеспечение). - ISBN 978-5-9659-0094-7 To программное [Электронный pecypc]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230534 (29.01.2020).
- 5. Довганюк, А.И. Компьютерная графика: лабораторно-практические занятия по дисциплине: учебное пособие / А.И. Довганюк; Российский Государственный Аграрный Университет МСХА им. К. А. Тимирязева, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. Ч. 1. 88 с.: ил.,табл., схем. ISBN 978-5-9675-0436-5; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=200123 (29.01.2020).

## 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ

Компьютерная	308 Компьютерный класс Учебная аудитория (мультимедийная) для
графика и	проведения:
анимация	- занятий лекционного типа;
	- занятий семинарского (практического) типа;
	- групповых и индивидуальных консультаций;
	- текущего контроля и промежуточной аттестации;
	Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, доска магнитно-
	маркерная, кафедра, столы компьютерные, столы учебные, стулья.
	Оборудование для презентации учебного материала: стационарное-
	компьютер преподавателя, экран, проектор.
	Оборудование: стационарное -компьютеры для обучающихся (13шт).
	Используемое программное обеспечение: MSWindows
	(MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору №
	1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), Яндекс.Браузер
	(отечественное свободно распространяемое ПО), MozillaFirefox
	(свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (свободно
	распространяемое ПО), Орега (свободно распространяемое
	ПО),LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader
	(свободно распространяемое ПО), Blender (свободно распространяемое
	ПО), FreeCAD (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно
	распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО),
	Раіпт.Net (свободно распространяемое ПО), Dia (свободно
	распространяемое ПО), Компас 3DLTv12 (отечественное ПО, учебная
	версия),
	Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС

# **5.3** Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

## Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

- 1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» <a href="http://www.window.edu.ru">http://www.window.edu.ru</a>.
- 2. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" <a href="http://www.n-t.ru">http://www.n-t.ru</a>

### 6.1. Примерные темы учебных работ

### Практические задания

Лабораторная работа.

Редактор растровой графики Gimp Работа с инструментами рисования.

### Создать открытку.

- 1. Создать новое изображение формата А4.
- 2. Используя инструмент Заливка, залить фон.
- 3. Для инструмента Текст ввести текст поздравления. Установить цвет, размер и тип шрифта, чтобы поздравление выглядело эффектно.
- 4. Вызвать диалоговое окно Слои (меню Диалоги Слои) и переименовать слой с текстом в Текст.
- 5. Создать новый слой Картинка (меню Слой Создать слой), и создать на нем с помощью инструментов Кисть, Аэрограф, Штамп, Заливка и др. инструментов рисование праздничное

изображение. При этом необходимо менять цвет рисования, размер и форму инструментов.

- 6. Сохраните изображение в файле с именем Открытка.хсf
- 7. Сохраните изображение в файле с именем Открытка. јред.

### Работа с инструментами выделения и преобразования. Фильтры

### Создание фото коллажа

- 1. Создать новое изображение формата А4.
- 2. Из папки Изображение добавить 1 фотографию как слой (меню Файл Открыть как слои).
- 3. Используя инструмент преобразования Масштаб, измените размер добавленного изображения так, чтобы он занимал примерно <sup>1</sup>/<sub>4</sub> часть холста (в левом верхнем углу).
- 4. Из папки Изображение последовательно добавить еще 3 фотографии как слои и расположите их в оставшихся углах.
- 5. Используя инструмент преобразования Масштаб, аналогично измените размер добавленных изображений.
  - 6. С помощью инструмента Эллиптическое выделение выделите

центральную часть первого изображения. Выполните команду Инвертировать изображение (из меню Выделение).

- 7. Примените фильтр, например, Имитация.
- 8. Выполните пункты 6 и 7 для оставшихся изображений. Поэкспериментируйте с фильтрами (Искажение, Свет и тень, Декор и др.).
  - 9. Залейте фон.
- 10. Сохраните изображение в файле с именем Коллаж.хсf и Коллаж. Јред

## 6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

### Вопросы к экзамену

 Таблица 9 - Примерные теоретические вопросы и практические задания / задачи к экзамену

	I	задания г зада и к экзанспу
Разделы и темы	Примерные	Примерные практические
	теоретические вопросы	задания
1 семестр		
Введение в компьютерную графику	1.Определение и основные задачи компьютерной графики. 2.История развития компьютерной графики.	Опишите области применения компьютерной графики
Аппаратное обеспечение компьютерной графики	3.Устройства вывода графических изображений, их основные характеристики. 4.Мониторы, классификация, принцип действия, основные характеристики. 5.Дигитайзеры. 6.Манипулятор «мышь», назначение, классификация. 7.Джойстики. Трекбол. Тачпады и трекпойнты.	Настройте манипулятор «мышь» под конкретную задачу
Представление графических данных	8.Понятие цвета. 9.Аддитивные и субтрактивные цвета в компьютерной графике. 10.Понятие цветовой модели и режима. 11.Закон Грассмана. Пиксельная глубина цвета. 12.Черно-белый режим. Полутоновый режим.	Опишите виды цветовых моделей и методы сжатия. Поменяйте форматы графических файлов
Векторная графика	13.Векторная графика. 14. Математические основы векторной графики. 15. Достоинства и недостатки векторной графики. 16.Примеры векторных редакторов.	Работа с векторным графическим редактором. Создайте графическое изображение в редакторе Inkscape
Растровая графика	17.Понятие растровой графики и свойств растрового изображения.	Приведите примеры растровых редакторов. Опишите интерфейс

Растровой графики		18.Понятие разрешения. Разрешение оригинала. 19. Разрешение печатного изображения. Разрешение экранного изображения. Связь между параметрами изображения и размером файла. 20. Достоинства и недостатки	программы Gimp. Создайте в изображение в редакторе Gimp
Введение в компьютерную анимации.  2. Виды анимации.  3. Онлайн-сервисы для создания анимации.  5. Векторная анимации.  5. Векторные анимационные программы.  6. Flash анимация.  7. Основы растровой анимации.  8. Растровые анимационные программы.  9. GIF-анимация.  Показать основные этапы создания Flash анимации.  Создать GIF-анимацию.  Создать GIF-анимацию.  Рассказать о принципах создания анимации в программе Synfig Studio.  Рассказать о принципах создания анимации в программе Synfig Studio.			
компьютерную анимации.  2. Виды анимации.  3. Онлайн-сервисы для создания анимации.  4. Основы векторной анимации.  5. Векторные анимационные программы.  6. Flash анимация.  7. Основы растровой анимации.  8. Растровые анимационные программы.  9. GIF-анимация.  Показать основные этапы создания Flash анимации.  Создать GIF-анимацию.  Создать GIF-анимацию.  Рассказать о принципах создания анимации в программе Synfig Studio.	2 семестр		
2. Виды анимации. 3. Онлайн-сервисы для создания анимации. 4. Основы векторной анимации. 5. Векторные анимационные программы. 6. Flash анимация.  7. Основы растровой анимации. 8. Растровые анимационные программы. 9. GIF-анимация.  Программируемая анимация  10. Языки программирования для создания анимации. 11. Браузерный язык. 12. Язык работы с приложениями	Введение в	1. Основные принципы создания	Создать анимацию на онлайн-
3. Онлайн-сервисы для создания анимации.  Векторная анимация  4. Основы векторной анимации.  5. Векторные анимационные программы.  6. Flash анимация.  7. Основы растровой анимации.  8. Растровые анимационные программы.  9. GIF-анимация.  Программируемая анимация  10. Языки программирования анимации в программе Synfig Studio.  11. Браузерный язык.  12. Язык работы с приложениями	компьютерную	анимации.	сервисе.
Векторная анимация.  4. Основы векторной анимации. 5. Векторные анимационные программы. 6. Flash анимация.  7. Основы растровой анимации. 8. Растровые анимационные программы. 9. GIF-анимация.  Программируемая анимация  10. Языки программирования анимации. 11. Браузерный язык. 12. Язык работы с приложениями	анимацию	2. Виды анимации.	
Векторная анимация 5. Векторные анимационные программы. 6. Flash анимации. 7. Основы растровой анимации. 8. Растровые анимационные программы. 9. GIF-анимация. 9. GIF-анимация. 10. Языки программирования анимации программирования анимация для создания анимации. 11. Браузерный язык. 12. Язык работы с приложениями программирим для создания анимации. 12. Язык работы с приложениями		3. Онлайн-сервисы для создания	
5. Векторные анимационные программы. 6. Flash анимация.  Растровая анимация 7. Основы растровой анимации. 8. Растровые анимационные программы. 9. GIF-анимация.  Программируемая анимация 10. Языки программирования для создания анимации. 11. Браузерный язык. 12. Язык работы с приложениями  Flash анимации.  Создать GIF-анимацию.  Рассказать о принципах создания анимации в программе Synfig Studio.		·	
программы. 6. Flash анимация.  7. Основы растровой анимации. 8. Растровые анимационные программы. 9. GIF-анимация.  Программируемая анимация  10. Языки программирования для создания анимации. 11. Браузерный язык. 12. Язык работы с приложениями	Векторная анимация	*	
Растровая анимация       7. Основы растровой анимации.       Создать GIF-анимацию.         8. Растровые анимационные программы.       9. GIF-анимация.         9. GIF-анимация.       Рассказать о принципах создания анимации.         11. Браузерный язык.       31. Браузерный язык.         12. Язык работы с приложениями       50. Будать GIF-анимацию.         20. В зыки программирования анимации.       31. Браузерный язык.         31. Браузерный язык.       31. Браузерный язык.         32. Браузерный язык.       31. Браузерный язык.         33. Браузерный язык.       31. Браузерный язык. <td< td=""><td></td><td></td><td>Flash анимации.</td></td<>			Flash анимации.
Растровая анимация  7. Основы растровой анимации. 8. Растровые анимационные программы. 9. GIF-анимация.  Программируемая анимация  10. Языки программирования для создания анимации. 11. Браузерный язык. 12. Язык работы с приложениями  7. Основы растровой анимации. 8. Растровые анимационные программы. 9. GIF-анимация. 9. GIF-ани			
8. Растровые анимационные программы. 9. GIF-анимация.  Программируемая анимация 10. Языки программирования для создания анимации. 11. Браузерный язык. 12. Язык работы с приложениями	D		C CIE
программы. 9. GIF-анимация.  Программируемая анимация  10. Языки программирования Рассказать о принципах создания анимации в программе Synfig 11. Браузерный язык. 12. Язык работы с приложениями	Растровая анимация		Создать GIF-анимацию.
9. GIF-анимация.       Рассказать о принципах создания анимации       0 принципах создания создания анимации.         анимация       для создания анимации.       анимации в программе Synfig         11. Браузерный язык.       Studio.         12. Язык работы с приложениями       12. Язык работы с приложениями		<u> </u>	
Программируемая анимация 10. Языки программирования для создания анимации. 11. Браузерный язык. 12. Язык работы с приложениями Рассказать о принципах создания анимации в программе Synfig Studio.			
анимация для создания анимации. анимации в программе Synfig 11. Браузерный язык. 12. Язык работы с приложениями	Программинуюма		Воличности о примичения одржания
11. Браузерный язык. 12. Язык работы с приложениями		1 1 1	<u> </u>
12. Язык работы с приложениями	апимация		
			Studio.
Flash.		Flash.	

Составитель (и):	ст. преподаватель каф. ИОТД Густяхина В.П	
	(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))	