Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210def0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФИМЭ

_____ А.В. Фомина

«10» февраля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.07.ДВ.01.02 Мультимедиа в веб-дизайне

Направление подготовки

Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль) подготовки
44.03.04 Компьютерный дизайн

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Год набора 2022

Новокузнецк 2022

Лист внесения изменений

в РПД К.М.07.ДВ.01.02 Мультимедиа в веб-дизайне

(код по учебному плану, название дисциплины)

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета информатики, математики и экономики
(протокол Ученого совета факультета № 8 от 10.02.2022 г.)
для ОПОП 2022 год набора на 2022 / 2024 учебный год
по направлению подготовки *44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)*
направленность (профиль) *Компьютерный дизайн*
Одобрена на заседании методической комиссии факультета ФИМЭ
протокол методической комиссии факультета № 6 от 10.02.2022 г)
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры ИОТД
протокол № 5 от 19.12.2021 г. Сликишина И.В, / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

Переутверждение на учебный год:

на 20____ / 20____ учебный год
утверждена Ученым советом факультета_____
(протокол Ученого совета факультета № __ от __.__.202_ г.
Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____
протокол методической комиссии факультета № __ от __.__.20__ г.
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____
протокол № __ от ___.___.20____г. _____ / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

на 20____ / 20____ учебный год
утверждена Ученым советом факультета_____
(протокол Ученого совета факультета № __ от __.__.202_ г.
Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____
протокол методической комиссии факультета № __ от __.__.20__ г.
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____
протокол № __ от ___.___.20____г. _____ / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

на 20____ / 20____ учебный год
утверждена Ученым советом факультета_____
(протокол Ученого совета факультета № __ от __.__.201_ г.
Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____
протокол методической комиссии факультета № __ от __.__.20__ г.
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____
протокол № __ от ___.___.20____г. _____ / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

Оглавление

1 Цель дисциплины. 4
1.1 Формируемые компетенции 4
1.2 Индикаторы достижения компетенций 4
1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине 4
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации. 5
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины. 6
3.1 Учебно-тематический план 6
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы 7
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации. 8
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины. 10
5.1 Учебная литература 10
5.2 Программное и информационное обеспечение освоения дисциплины. ... 10
5.2.1 Программное обеспечение 10
5.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. 10
6 Иные сведения и (или) материалы. 11
6.1.Примерные темы письменных учебных работ 11
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации 13

1 Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП):

- ПК-4 Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции *(универсальная, общепрофессиональная, профессиональная)*	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
профессиональная		ПК-4 Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
ПК-4 Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	Б1.В.02 Инструментальные средства компьютерного дизайна Б1.В.02.01 Программное обеспечение для обработки растровых изображений Б1.В.02.02 Программирование на JavaScript Б1.В.02.03 Видеомонтаж Б1.В.02.ДВ.01.01 Веб-дизайн в рекламе Б1.В.02.ДВ.01.02 Мультимедиа в веб-дизайне Б1.В.02.ДВ.02.01 XML в веб-дизайне Б1.В.02.ДВ.02.02 Эргономика в веб-дизайне Б2.О.02(У) Технологическая Б2.О.04(П) Педагогическая Б2.О.05(Пд) Преддипломная Б2.В.01(У) Проектная

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК-4 Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	Знать: – особенности системного подхода к решению задач мультимедиа, компьютерной графики и анимации в сфере веб-дизайна; – назначение и виды кодеков как компонента системного программного обеспечения мультимедиа-компьютеров; – базовые форматы двумерной и трехмерной графики, цифровых аудиофайлов, цифрового кинематографа, компьютерной анимации и цифрового видео. Уметь: – осуществлять визуализацию данных с использованием программных средств компьютерной графики общего и специального назначения; – осуществлять оптимизацию подсистемы аудиовизуального представления информации с применением профессиональных пакетов мультимедиа, компьютерной графики, анимации, видео. Владеть: – возможностями конвертирования аудиовизуальных данных в стандартные форматы; – приемами векторизации, растеризации и анимирования графических объектов; – приемами преобразования аудиовизуальных данных в форму, соответствующую техническим характеристикам средств электронного отображения и воспроизведения графической, звуковой, кино - и видео - информации.

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 дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения	
	ОФО	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	144	144
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	48	18

Аудиторная работа (всего):	48	18
в том числе:		
лекции	24	2
практические занятия, семинары		
практикумы		
лабораторные работы	24	16
в интерактивной форме		
в электронной форме		
Внеаудиторная работа (всего):		
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)		4
творческая работа (эссе)		
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	96	122
4 Промежуточная аттестация обучающегося	Зачет с оценкой, 5 семестр	Зачет с оценкой, 8 семестр

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной / заочной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость *(всего час.)*	Трудоемкость занятий (час.)						Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ		
1	*Применение мультимедиа технологий в сфере веб-дизайна*	*144*	*24*	*24*	*96*	*2*	*16*	*122*	
1.1	Базовые понятия и информационные основы мультимедиа. Требования к системе мультимедиа.	10	4		16	2		20	ТС-2 - учебные задачи
1.2	Обработка звука и звуковые карты. Кодеки. Краткий обзор спецификаций AC'97, PC'98 и других. Музыкальный формат MP3, другие звуковые форматы.	30	6	6	20		4	20	ТС-2 - учебные задачи
1.3	Средства поддержки видео на компьютере. Типы видео и его сжатие.	28	6	6	20		4	30	ТС-2 - учебные задачи
1.4	Элементы технологии синтеза 3D-изображений.	28	4	6	20		4	30	ТС-2 - учебные задачи
1.5	Компьютерная анимация.	18	4	6	20		4	22	ТС-2 - учебные

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость *(всего час.)*	Трудоемкость занятий (час.)						Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ		
									задачи, ПР-4 – реферат
	Промежуточная аттестация								*зачет с оценкой*
ИТОГО		144	24	24	96	2	16	122	

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
	Семестр 5	
	Содержание лекционного курса	
1	Применение мультимедиа технологий в сфере веб-дизайна	
1.1	Базовые понятия и информационные основы мультимедиа. Требования к системе мультимедиа.	Определения, отличительные признаки, преимущества и основные направления развития мультимедиа. Особенности человеческого восприятия. Оцифровка информации мультимедиа. Типы и форматы файлов мультимедиа. Стандартизация и спецификации мультимедиа компьютеров. Состав аппаратуры мультимедиа.
1.2	Обработка звука и звуковые карты. Кодеки. Краткий обзор спецификаций AC'97, PC'98 и других. Музыкальный формат MP3, другие звуковые форматы.	Характеристики звука. Методы получения звука. Восприятие объемного звука. Параметры звуковых карт. Основные модули и элементы звуковой карты. Категории и эволюция звуковых карт. Краткий обзор спецификаций AC'97, PC'98 и других. Форматы звуковых файлов.
1.3	Средства поддержки видео на компьютере. Типы видео и его сжатие.	Видеосистема ПК. Функции и карты расширения видеоадаптеров. Типы видео и его сжатие. Ощущение и модели цвета. Метод JPEG. Стандарт MPEG. Метод Motion JPEG и формат DV.
1.4	Элементы технологии синтеза 3D-изображений.	Этапы синтеза 3D-изображений. 3D-конвейер.
1.5	Компьютерная анимация.	2D-анимация, 3D-анимация. Синтез изображений. Программные средства компьютерной анимации.
	Содержание практических занятий	
1	*Применение мультимедиа технологий в сфере веб-дизайна*	

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
1.1	Технологии создания и использования звуковых компонентов с использованием программных средств общего и специального назначения.	Создание звуковых файлов, обрезка, стыковка, эффекты затухания, редактирование звука по каналам. Запись звуковых файлов с заданным качеством звучания.
1.2	Технологии создания и поддержки видео.	Создание видео файлов, обрезка, стыковка. Запись видео файлов с заданным качеством.
1.3	Создание двумерной графики с использованием программных средств специального назначения.	Создание графических файлов. Сохранение графических файлов с заданным качеством. Растризация векторных изображений. Векторизация (трассировка) растровых изображений.
1.4	Элементы технологии синтеза 3D-изображений с использованием программных средств специального назначения	Создание 3-D изображений. Сохранение созданных файлов с заданным качеством.
1.5	Технология создания и анимации с использованием программных средств специального назначения.	Создание анимированных изображений. Оптимизация анимационных файлов с применением программных средств специального назначения.
	Промежуточная аттестация - *зачет с оценкой*	

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) (ОФО)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	**60**	Лекционные занятия (конспект) (12 занятий)	**1 балл** посещение 1 лекционного занятия	6 - 12
		Лабораторные работы (отчет о выполнении лабораторной работы) (12 работ).	**2 балла** - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% **3 балла** – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и	18 - 36

			выполнение работы на 85,1-100%	
		Реферат	**6 баллов** (пороговое значение) **12 баллов** (максимальное значение)	6 - 12
Итого по текущей работе в семестре				30-60
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	40	Тест.	**3 балла** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)	6 - 10
		Выполнение практического задания	**16 баллов** (пороговое значение) **30 баллов** (максимальное значение)	15 - 30
Итого по промежуточной аттестации (экзамену)				21 – 40
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100

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

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	**60**	Лекционные занятия (конспект) (1 занятие)	**4 балла** посещение 1 лекционного занятия	2 - 4
		Лабораторные работы (отчет о выполнении лабораторной работы) (8 работ).	**3 балла** - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% **4 балла** – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	16 - 32
		Контрольная работа	**12 баллов** (пороговое значение) **24 балла** (максимальное значение)	12 - 24
Итого по текущей работе в семестре				30-60
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	40	Тест.	**3 балла** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)	6 - 10
		Выполнение практического задания.	**16 баллов** (пороговое значение) **30 баллов** (максимальное значение)	15 - 30
Итого по промежуточной аттестации (экзамену)				21 – 40
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100

Для обучающихся заочной формы обучения в текущей учебной работе в семестре (по графику – в период ТО) планируется выполнение одной контрольной работы, за которую назначаются баллы, включаемые в общий объем баллов за текущую работу в семестре (см. таблицу выше). Обучающемуся по ЗФО задание на контрольную работу выдается на установочной сессии. Примеры тем для контрольных работ и порядок их выбора приведены в п. 6.1 данной программы.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Нужнов, Е.В. Мультимедиа технологии : учебное пособие / Е.В. Нужнов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. – Ч. 1. Основы мультимедиа технологий. – 199 с. : ил. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499905 – Библиогр.: с. 191-195. – ISBN 978-5-9275-2645-1. – Текст : электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Web-дизайн [Текст] : методические указания по подготовке и проведению практических и самостоятельных работ / Новокузнецкий институт (филиал) ФГБОУ ВПО "КемГУ", Факультет информационных технологий, кафедра ИСУ; сост. О. А. Штейнбрехер. - Новокузнецк, 2012. - 35 с.

2. Берд, Дж. Веб-дизайн [Текст] = The Principles of Beautiful Web Design [Текст] : руководство разработчика / Дж. Берд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2012. - 224 с. - ISBN 978-5-459-00901-9.

3. Гафурова, Н. В. Педагогическое применение мультимедиа средств [Электронный ресурс] /Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. - Электронные текстовые данные. - Красноярск : СФУ, 2015. - 204 с. - ISBN 978-5-7638-3281-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/550069

4. Третьяк, Т.М. Практикум Web-дизайна : практическое пособие : [12+] / Т.М. Третьяк, М.В. Кубарева. – Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2006. – 174 с. – (Дистанционное обучение). – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227182. – ISBN 5-98003-253-3. – Текст : электронный.

5.2 Программное и информационное обеспечение освоения дисциплины.

5.2.1 Программное обеспечение

В обучении используются информационные технологии на базе компьютерных классов учебного корпуса №4 (пр. Металлургов 19):

- лекционные занятия ведутся с использованием презентаций и программного обеспечения мульти-медиа демонстраций на основе Microsoft Office 2010 (лицензия DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years);

Renewal по сублицензионному договору №Tr000083174 от 12.04.2016);

- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием программного обеспечения:

Fire fox 14 (свободно распространяемое ПО)

Microsoft Office 2010 (лицензия DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years)

Renewal по сублицензионному договору №Tr000083174 от 12.04.2016)

5.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел «Компьютерная графика и мультимедиа» – http://window.edu.ru/app.php/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6.9

2. MDN web docs. Ресурсы для разработчиков, от разработчиков. – https://developer.mozilla.org/ru/

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1.Примерные темы письменных учебных работ

Темы рефератов

1. Обзор программных средств для создания видео.
2. Обзор программных средств для деловой графики.
3. Обзор программных средств для создания анимации.
4. Возможности программных средств для создания фонов.
5. Особенности жесткого дизайна сайтов.
6. Особенности гибкого (резинового) дизайна сайтов.
7. Особенности жесткого комбинированного дизайна сайтов.
8. Особенности полиграфического дизайна сайтов.
9. Особенности полиграфического дизайна сайтов.
10. Особенности интерфейсного дизайна сайтов.
11. Особенности динамического дизайна сайтов.
12. Стандарты SEO-оптимизации.
13. Тенденции в графическом дизайне.
14. Шаблоны дизайнов сайтов.
15. CMS – системы управления контентом.

Варианты контрольных работ для студентов ЗФО

Вариант 1.

1. Отличительные признаки мультимедиа
2. Графический формат DJVU.

Вариант 2.

1. Программное обеспечение для мультимедиа.
2. Графический формат JPEG .

Вариант 3.

1. Преимущества использования мультимедиа средств.
2. Графический формат TIFF

Вариант 4.

1. Направления развития мультимедиа средств.
2. Графический формат PSD

Вариант 5.

1. Актуальность применения мультимедиа для дизайна сайтов.
2. Графический формат GIF

Вариант 6.

1.Методы сжатия видео информации.

2.Графический формат BMP
Вариант 7.
1.Методы сжатия аудио информации.
2.Графический формат PNG
Вариант 8.
1.Особенность растровых изображении.
2.Графический формат JPEG .
Вариант 9.
1. Интерактивные трехмерные изображения.
2. Формат AVI видео файлов.
Вариант 10.
1.Особенность векторных изображении.
2. Формат MP4 видео файлов
Вариант 11.
1.Стандартизация мультимедиа компьютеров.
2.Формат MPG, MPEG видео файлов
Вариант 12.
1.Спецификации мультимедиа компьютеров.
2.Формат WAV аудио файлов.
Вариант 13.
1.Состав аппаратуры мультимедиа.
2.Формат MP3 аудио файлов.
Вариант 14.
1.Характеристики звука.
2.Формат M4V видео файлов
Вариант 15.
1.Достоинства и недостатки цифрового звука.
2.Формат .ogg аудио файлов.
Вариант 16.
1.Методы получения звука.
2.Формат MOV видео файлов
Вариант 17.
1.Характеристики компьютерной анимации
2.Формат AIFF аудио файлов.
Вариант 18.
1.Растеризация векторных изображений.
2. Возможности программ для создания текстур.
Вариант 19.
1. Форматы цифрового кинематографа.

2. Формат SWF.

Вариант 20.

1. Анимация графических объектов для сайта.

2. Формат DCP.

Выбор варианта контрольной работы осуществляется в соответствии со списком студента в группе.

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 9 - Примерные теоретические вопросы и практические задания к *зачету с оценкой*

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания
1. Применение мультимедиа технологий в сфере веб-дизайна		
1.1 Базовые понятия и информационные основы мультимедиа. Требования к системе мультимедиа	1. Назовите преимущества мультимедиа. 2.Назовите состав аппаратуры мультимедиа.	1. Визуализировать средствами программ компьютерной графики общего назначения структуру изучаемого курса.
1.2. Обработка звука и звуковые карты. Кодеки. Краткий обзор спецификаций AC'97, PC'98 и других. Музыкальный формат MP3, другие звуковые форматы.	1. Для чего предназначены кодеки. 2. Назовите виды кодеков.	1. Создать звуковой файл (1 мин.) использованием программных средств специального назначения. 2. Продемонстрировать возможности программ по преобразованию звукового файла в стандартный формат (формат указывается преподавателем).
1.3. Средства поддержки видео на компьютере. Типы видео и его сжатие.	1. Назовите особенности формата AVI цифрового видео. 1. Назовите особенности формата MPG цифрового видео.	1. Создать двумерное изображение с использованием программных средств специального назначения. 2. Выполнить оптимизацию двумерного изображения с применением профессиональных программ компьютерной графики.
1.4. Элементы технологии синтеза 3D-изображений.	1. Назовите этапы синтеза трехмерного изображения. 2.Назовите популярные программы, позволяющие создавать трехмерные изображения.	1. Создать трехмерное изображение с использованием программных средств специального назначения. 2. Выполнить оптимизацию трехмерного изображения с применением профессиональных программ компьютерной графики.

1.5. Компьютерная анимация.	1. Назовите особенности формата GIF компьютерной анимации. 2. Назовите особенности формата SWF компьютерной анимации.	1. Создать анимированное изображение с использованием программных средств специального назначения. 2. Выполнить оптимизацию анимированного изображения с применением профессиональных программ компьютерной графики.

Составитель (и): Дробахина А.Н., доцент каф. ИОТД
(*фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей)*)