

**Частное образовательное учреждение высшего образования
"Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса"**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н.А. Еськова

31 августа 2023 г.

Техника и технологии рекламных видео и фотографии

Направление подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью
Профиль «Реклама и связи с общественностью в отраслях и сферах деятельности»

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кафедра прикладной информатики и математики**

Учебный план

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: экзамены 5
в том числе:		
аудиторные занятия	109,6	
самостоятельная работа	72	
часов на контроль	34,4	

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: экзамены 7
в том числе:		
аудиторные занятия	19,6	
самостоятельная работа	187,4	
часов на контроль	9	

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля на курсах: экзамены 3
в том числе:		
аудиторные занятия	19,6	
самостоятельная работа	189	
часов на контроль	7,4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам
очная форма**

Семестр	5 (3.1)		Итого	
	18 4/6			
	Неделя	уп	рп	уп
Вид занятий				
Лекции	36	36	36	36
Практические	72	72	72	72
Контактная работа на аттестацию	1,6	1,6	1,6	1,6
Итого ауд.	109,6	109,6	109,6	109,6
Контактная работа	109,6	109,6	109,6	109,6
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	34,4	34,4	34,4	34,4
Итого	216	216	216	216

**Распределение часов дисциплины по семестрам
очно-заочная форма**

Семестр	7 (4.1)		Итого	
	18			
	Неделя	уп	рп	уп
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Практические	10	10	10	10
Контактная работа на аттестацию	1,6	1,6	1,6	1,6
Итого ауд.	19,6	19,6	19,6	19,6
Контактная работа	19,6	19,6	19,6	19,6
Сам. работа	187,4	187,4	187,4	187,4
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Практические	10	10	10	10
Контактная работа на аттестацию	1,6	1,6	1,6	1,6
Итого ауд.	19,6	19,6	19,6	19,6
Контактная работа	19,6	19,6	19,6	19,6
Сам. работа	189	189	189	189
Часы на контроль	7,4	7,4	7,4	7,4
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

ст.преподаватель, Кожура Мария Анатольевна



Рецензент(ы):

*Директор рекламной-полиграфической компании
ООО «Структура печати» Гребнев Д.Е.*

Рабочая программа дисциплины

Техника и технологии рекламных видео и фотографии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 512)

составлена на основании учебного плана:

42.03.01 Реклама и связи с общественностью

Профиль «Реклама и связи с общественностью в отраслях и сферах деятельности»

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2023 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от 30.08.2023 г. № 1

Срок действия программы: 2023-2024 уч.г.

Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)

— _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)

— _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)

— _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)

— _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	изучение и практическое освоение методов и алгоритмов создания плоских и трехмерных реалистичных изображений с целью дальнейшего использования их в профессиональной деятельности при проектировании сайтов и создании профессиональных фото и изображений
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Теория и практика рекламы
2.1.2	Информатика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение рекламных проектов в материале
2.2.2	Корпоративный PR
2.2.3	Производственная практика
2.2.4	Управление проектами
2.2.5	преддипломная практика
2.2.6	Рисунок с основами перспективы
2.2.7	Технологии разработки и производства рекламного и PR-продукта
2.2.8	Защита выпускной квалификационной работы
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.10	Web-дизайн
2.2.11	Практикум по разработке Web-страниц

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3.1: Понимает основы использования инструментов и методов проектирования в рекламе и связях с общественностью

Знать:

методы выявления и анализа требований к информационной системе для автоматизации финансово –экономических и управленческих процессов с учетом действующих правовых норм и стандартов профессиональной деятельности

Уметь:

демонстрировать знание методов выявления и анализа требований к информационной системе для автоматизации финансово –экономических и управленческих процессов с учетом действующих правовых норм и стандартов профессиональной деятельности

Владеть:

ПК-3.2: Разрабатывает типовые рекламные и PR-проекты с использованием современных технологий проектирования

Знать:

методы описания предметной области автоматизации; способы проведения обоснования проектных решений по видам обеспечения информационных систем

Уметь:

выполнять описание предметной области автоматизации; проводить обоснование проектных решений по видам обеспечения информационных систем

Владеть:

навыками необходимыми для выполнения описания предметной области автоматизации; проведения обоснования проектных решений по видам обеспечения информационных систем

ПК-3.3: Применяет навыки реализации проектов в сфере рекламы и связей с общественностью

Знать:

способы применения инструментов и методов системного анализа, проектирования баз данных, объектно-ориентированного программирования, web-программирования и дизайна, языков программирования интеллектуальных информационных систем, современных структурных языков программирования

Уметь:

применять инструменты и методы системного анализа, проектирования баз данных, объектно-ориентированного программирования, web-программирования и дизайна, языков программирования интеллектуальных информационных систем, современных структурных языков программирования

Владеть:
навыками необходимыми для применения инструментов и методов системного анализа, проектирования баз данных, объектно-ориентированного программирования, web-программирования и дизайна, языков программирования интеллектуальных информационных систем, современных структурных языков программирования

ПК-2.1: Понимает основы использования традиционных и современных средств рекламы для подготовки к выпуску, производству и распространению рекламной продукции
--

Знать:
теорию баз данных; методы и средства проектирования баз данных; современные системы управления базами данных; современное состояние и тенденций развития систем управления базами данных, информационных хранилищ.

Уметь:
демонстрировать знание теории баз данных; методов и средств проектирования баз данных; современных систем управления базами данных; современного состояния и тенденций развития систем управления базами данных, информационных хранилищ

Владеть:
навыками необходимыми для демонстрации знаний теории баз данных; методов и средств проектирования баз данных; современных систем управления базами данных; современного состояния и тенденций развития систем управления базами данных, информационных хранилищ

ПК-2.2: Реализует типовые алгоритмы работы с рекламной продукцией и технологии в сфере рекламы и связей с общественностью
--

Знать:
методы выявления проблем избыточности данных; принципы моделирования предметной области с использованием современных Case-средств; способы выполнения нормализации отношений; способы создания логической модели предметной области методом сущность-связь

Уметь:
выявлять проблемы избыточности данных; моделировать предметную область с использованием современных Case-средств; выполнять нормализацию отношений; создавать логическую модель предметной области методом сущность-связь

Владеть:
навыками необходимыми для выявления проблем избыточности данных; моделирования предметной области с использованием современных Case-средств; выполнения нормализации отношений; создания логической модели предметной области методом сущность-связь

ПК-2.3: Применяет навыки организации подготовки к выпуску, производству и распространению рекламной продукции, включая текстовые и графические, рабочие и презентационные материалы в рамках традиционных и современных средств рекламы
--

Знать:
способы применения на практике технических и программных средств физической реализации реляционных структур данных; составлять запросы для манипулирования данными на языке SQL

Уметь:
применять на практике технические и программные средства физической реализации реляционных структур данных; составлять запросы для манипулирования данными на языке SQL

Владеть:
навыками необходимыми для применения на практике технических и программных средств физической реализации реляционных структур данных; составления запросов для манипулирования данными на языке SQL

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	• виды компьютерной графики;
3.1.2	• методы обработки графических изображений;
3.1.3	• основные приемы редактирования и создания растровых графических изображений
3.1.4	• основные приемы создания и редактирования видео
3.2	Уметь:
3.2.1	• обрабатывать фотореалистичные изображения, создавать коллажи, применять различные эффекты с помощью растрового редактора Gimp;
3.2.2	• создавать и редактировать видеофрагменты в Shotcut
3.3	Владеть:
3.3.1	• навыками работы в растровом редакторе Gimp при обработке графических изображений;
3.3.2	• навыками редактирования видеофрагментов в Shotcut

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
очная форма							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
1	Раздел 1. Основные понятия компьютерной графики						
1.1	Понятие компьютерной графики /Лек/	5	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.4 6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.3	0	
1.2	Понятие компьютерной графики /Ср/	5	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.4 6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.3	0	
1.3	Форматы графических файлов /Лек/	5	4	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.4 6.1.1.1. 6.1.2.1 6.1.2.3	0	
1.4	Форматы графических файлов /Ср/	5	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.4 6.1.1.1. 6.1.2.1 6.1.2.3	0	
2	Раздел 2. Теоретические основы растрового графического редактора Gimp						
2.1	Цвет изображения (цветовые модели или режимы) /Лек/	5	4	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2	0	
2.2	Цвет изображения (цветовые модели или режимы) /Пр/	5	2	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2	0	
2.3	Цвет изображения (цветовые модели или режимы) /Ср/	5	2	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2	0	
2.4	Знакомство с графическим редактором Gimp /Лек/	5	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2	0	
2.5	Знакомство с графическим редактором Gimp /Пр/	5	4	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2	0	
2.6	Знакомство с графическим редактором Gimp /Ср/	5	4	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2	0	
2.7	Работа с фрагментами изображения /Лек/	5	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
2.8	Работа с фрагментами изображения /Пр/	5	6	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
2.9	Работа с фрагментами изображения /Ср/	5	6	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	

2.10	Меню Вид, Изображение и Слой графического редактора Gimp /Лек/	5	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
2.11	Меню Вид, Изображение и Слой графического редактора Gimp /Пр/	5	8	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
2.12	Меню Вид, Изображение и Слой графического редактора Gimp /Ср/	5	6	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
2.13	Меню Цвет, Инструменты и Фильтры /Лек/	5	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
2.14	Меню Цвет, Инструменты и Фильтры /Пр/	5	6	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
2.15	Меню Цвет, Инструменты и Фильтры /Ср/	5	4	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
3	Раздел 3. Основы видеомонтажа Shotcut						
3.1	Основные понятия. Характеристики цифрового аудио- и видеосигнала. Цифровые стандарты, видео- и аудиоформаты, видео- и аудиокодеки, мультимедиа контейнеры /Лек/	5	4	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.2	Основные понятия. Характеристики цифрового аудио- и видеосигнала. Цифровые стандарты, видео- и аудиоформаты, видео- и аудиокодеки, мультимедиа контейнеры /Ср/	5	6	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.3	Основы видеомонтажа Shotcut. Обзор и сравнительная характеристика цифровых аудио- и видео форматов /Лек/	5	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7	0	
3.4	Основы видеомонтажа Shotcut. Обзор и сравнительная характеристика цифровых аудио- и видео форматов /Пр/	5	2	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7	0	
3.5	Основы видеомонтажа Shotcut. Обзор и сравнительная характеристика цифровых аудио- и видео форматов /Ср/	5	4	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7	0	
3.6	Основы видеомонтажа Shotcut. Обзор и сравнительная характеристика мультимедиа контейнеров /Лек/	5	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6	0	
3.7	Основы видеомонтажа Shotcut. Обзор и сравнительная характеристика мультимедиа контейнеров /Пр/	5	2	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6	0	

3.8	Основы видеомонтажа Shotcut. Обзор и сравнительная характеристика мультимедиа контейнеров /Ср/	5	4	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.9	Основы видеомонтажа Shotcut. Практическая работа Выбор и формулировка темы и задач видеокурса (по выбору), определение стиля и содержания /Лек/	5	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.10	Основы видеомонтажа Shotcut. Практическая работа Выбор и формулировка темы и задач видеокурса (по выбору), определение стиля и содержания /Пр/	5	4	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.11	Основы видеомонтажа Shotcut. Практическая работа Выбор и формулировка темы и задач видеокурса (по выбору), определение стиля и содержания /Ср/	5	2	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.12	Основы видеомонтажа Shotcut. Функциональные возможности программ скринкастинга и видеоредакторов в подготовке монтаже видеоматериалов обучающего курса /Лек/	5	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.13	Основы видеомонтажа Shotcut. Функциональные возможности программ скринкастинга и видеоредакторов в подготовке монтаже видеоматериалов обучающего курса /Пр/	5	6	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.14	Основы видеомонтажа Shotcut. Функциональные возможности программ скринкастинга и видеоредакторов в подготовке монтаже видеоматериалов обучающего курса /Ср/	5	4	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.15	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка (запись) видеоматериалов. Монтаж видеоряда проекта, создание переходов и видеоэффектов /Лек/	5	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.16	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка (запись) видеоматериалов. Монтаж видеоряда проекта, создание переходов и видеоэффектов /Пр/	5	6	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.17	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка (запись) видеоматериалов. Монтаж видеоряда проекта, создание переходов и видеоэффектов /Ср/	5	4	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.18	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка (запись) аудиоматериалов, синхронизация звука с изображением, создание аудиоэффектов. /Лек/	5	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.19	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка (запись) аудиоматериалов, синхронизация звука с изображением, создание аудиоэффектов. /Пр/	5	6	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7	0	

3.20	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка (запись) аудиоматериалов, синхронизация звука с изображением, создание аудиоэффектов. /Ср/	5	4	ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.21	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка титров и субтитров /Лек/	5	2	ПК-2.1 ПК- 3.1	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.22	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка титров и субтитров /Пр/	5	4	ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.23	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка титров и субтитров /Ср/	5	4	ПК-2.2 ПК- 2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.24	Работа над проектом. Защита проекта. /Пр/	5	16	ПК-2.3 ПК- 3.2 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.25	Работа над проектом. Защита проекта. /Ср/	5	14	ПК-2.3 ПК- 3.2 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
Контактная работа на промежуточной аттестации (зачет) /Катт/		5	1,6	ПК-2.1 ПК- 2.2 ПК-3.1 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
Экзамен /Экзамен/		5	34,4	ПК-2.1 ПК- 2.2 ПК-3.1 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

очно-заочная форма

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
1	Раздел 1. Основные понятия компьютерной графики						
1.1	Понятие компьютерной графики /Лек/	7	1	ПК-2.1 ПК- 3.1	6.1.1.4 6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.3	0	
1.2	Понятие компьютерной графики /Ср/	7	2	ПК-2.1 ПК- 3.1	6.1.1.4 6.1.1.1 6.1.2.1 6.1.2.3	0	
1.3	Форматы графических файлов /Лек/	7	1	ПК-2.1 ПК- 3.1	6.1.1.4 6.1.1.1. 6.1.2.1 6.1.2.3	0	
1.4	Форматы графических файлов /Ср/	7	4	ПК-2.1 ПК- 3.1	6.1.1.4 6.1.1.1.	0	

2	Раздел 2. Теоретические основы растрового графического редактора Gimp						
2.1	Цвет изображения (цветовые модели или режимы) /Лек/	7	1	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2	0	
2.2	Цвет изображения (цветовые модели или режимы) /Ср/	7	8	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2	0	
2.3	Знакомство с графическим редактором Gimp /Лек/	7	1	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2	0	
2.4	Знакомство с графическим редактором Gimp /Пр/	7	2	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2	0	
2.5	Знакомство с графическим редактором Gimp /Ср/	7	12	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2	0	
2.6	Работа с фрагментами изображения /Пр/	7	3	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2	0	
2.7	Работа с фрагментами изображения /Ср/	7	14	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
2.8	Меню Вид, Изображение и Слои графического редактора Gimp /Пр/	7	1	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
2.9	Меню Вид, Изображение и Слои графического редактора Gimp /Ср/	7	16	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
2.10	Меню Цвет, Инструменты и Фильтры /Ср/	7	12	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
3	Раздел 3. Основы видеомонтажа Shotcut						
3.1	Основные понятия. Характеристики цифрового аудио- и видеосигнала. Цифровые стандарты, видео- и аудиоформаты, видео- и аудиокодеки, мультимедиа контейнеры /Лек/	7	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
3.2	Основные понятия. Характеристики цифрового аудио- и видеосигнала. Цифровые стандарты, видео- и аудиоформаты, видео- и аудиокодеки, мультимедиа контейнеры /Ср/	7	12	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
3.3	Основы видеомонтажа Shotcut. Обзор и сравнительная характеристика цифровых аудио- и видео форматов /Лек/	7	1	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8	0	
3.4	Основы видеомонтажа Shotcut. Обзор и сравнительная характеристика цифровых аудио- и видео форматов /Ср/	7	8	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8	0	

3.5	Основы видеомонтажа Shotcut. Обзор и сравнительная характеристика мультимедиа контейнеров /Лек/	7	1	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2	0	
3.6	Основы видеомонтажа Shotcut. Обзор и сравнительная характеристика мультимедиа контейнеров /Ср/	7	8	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6	0	
3.7	Основы видеомонтажа Shotcut. Практическая работа Выбор и формулировка темы и задач видеокурса (по выбору), определение стиля и содержания /Ср/	7	4	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.8	Основы видеомонтажа Shotcut. Функциональные возможности программ скринкастинга и видеоредакторов в подготовке монтаже видеоматериалов обучающего курса /Ср/	7	8	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.9	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка (запись) видеоматериалов. Монтаж видеоряда проекта, создание переходов и видеоэффектов /Пр/	7	2	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.10	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка (запись) видеоматериалов. Монтаж видеоряда проекта, создание переходов и видеоэффектов /Ср/	7	10,4	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.11	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка (запись) аудиоматериалов, синхронизация звука с изображением, создание аудиоэффектов. /Пр/	7	1	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.12	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка (запись) аудиоматериалов, синхронизация звука с изображением, создание аудиоэффектов. /Ср/	7	8	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.13	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка титров и субтитров /Пр/	7	1	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.14	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка титров и субтитров /Ср/	7	8	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.15	Работа над проектом. Защита проекта. /Ср/	7	53	ПК-2.3 ПК-3.2 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.16	Контактная работа на промежуточной аттестации (зачет) /Катт/	7	1,6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.17	Экзамен /Экзамен/	7	9	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6	0	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
заочная форма							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основные понятия компьютерной графики						
1.1	Понятие компьютерной графики /Лек/	3	1	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.4 6.1.1.1	0	
1.2	Понятие компьютерной графики /Ср/	3	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.4 6.1.1.1	0	
1.3	Форматы графических файлов /Лек/	3	1	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.4 6.1.1.1.	0	
1.4	Форматы графических файлов /Ср/	3	4	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.4 6.1.1.1.	0	
	Раздел 2. Теоретические основы растрового графического редактора Gimp						
2.1	Цвет изображения (цветовые модели или режимы) /Лек/	3	1	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1	0	
2.2	Цвет изображения (цветовые модели или режимы) /Ср/	3	8	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1	0	
2.3	Знакомство с графическим редактором Gimp /Лек/	3	1	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1	0	
2.4	Знакомство с графическим редактором Gimp /Пр/	3	2	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1	0	
2.5	Знакомство с графическим редактором Gimp /Ср/	3	12	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1	0	
2.6	Работа с фрагментами изображения /Пр/	3	3	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1	0	
2.7	Работа с фрагментами изображения /Ср/	3	14	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1	0	
2.8	Меню Вид, Изображение и Слой графического редактора Gimp /Пр/	3	1	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1	0	
2.9	Меню Вид, Изображение и Слой графического редактора Gimp /Ср/	3	16	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1	0	
2.10	Меню Цвет, Инструменты и Фильтры /Ср/	3	12	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1	0	
	Раздел 3. Основы видеомонтажа Shotcut						
3.1	Основные понятия. Характеристики циф-рового аудио- и видеосигнала. Цифровые стандарты, видео- и аудиоформаты, видео- и аудиокодеки, мультимедиа контейнеры /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
3.2	Основные понятия. Характеристики циф-рового аудио- и видеосигнала. Цифровые стандарты, видео- и аудиоформаты, видео- и аудиокодеки, мультимедиа контейнеры /Ср/	3	12	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8 6.1.2.9	0	
3.3	Основы видеомонтажа Shotcut. Обзор и сравнительная характеристика цифровых аудио- и видео форматов /Лек/	3	1	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8	0	
3.4	Основы видеомонтажа Shotcut. Обзор и сравнительная характеристика цифровых аудио- и видео форматов /Ср/	3	8	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2 6.1.2.8	0	
3.5	Основы видеомонтажа Shotcut. Обзор и сравнительная характеристика мультимедиа контейнеров /Лек/	3	1	ПК-2.1 ПК-3.1	6.1.1.2 6.1.2.1 6.1.2.2	0	
3.6	Основы видеомонтажа Shotcut. Обзор и сравнительная характеристика мультимедиа контейнеров /Ср/	3	8	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6	0	

3.7	Основы видеомонтажа Shotcut. Практическая работа Выбор и формулировка темы и задач видеокурса (по выбору), определение стиля и содержания /Ср/	3	4	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.8	Основы видеомонтажа Shotcut. Функциональные возможности программ скринкастинга и видеоредакторов в подготовке монтаже видеоматериалов обучающего курса /Ср/	3	8	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7 6.1.2.8	0	
3.9	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка (запись) видеоматериалов. Монтаж видеоряда проекта, создание переходов и видеоэффектов /Пр/	3	2	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7	0	
3.10	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка (запись) видеоматериалов. Монтаж видеоряда проекта, создание переходов и видеоэффектов /Ср/	3	10,4	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7	0	
3.11	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка (запись) аудиоматериалов, синхронизация звука с изображением, создание аудиоэффектов. /Пр/	3	1	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7	0	
3.12	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка (запись) аудиоматериалов, синхронизация звука с изображением, создание аудиоэффектов. /Ср/	3	9,6	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6 6.1.2.7	0	
3.13	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка титров и субтитров /Пр/	3	1	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4	0	
3.14	Основы видеомонтажа Shotcut. Подготовка титров и субтитров /Ср/	3	8	ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4	0	
3.15	Работа над проектом. Защита проекта. /Ср/	3	53	ПК-2.3 ПК-3.2 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4	0	
3.16	Контактная работа на промежуточной аттестации (зачет) /Катг/	3	1,6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6	0	
3.17	Экзамен /Экзамен/	3	7,4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.3	6.1.1.3 6.1.1.4 6.1.2.6	0	
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ							
5.1. Контрольные вопросы и задания							

Вопросы к экзамену:

1. Что такое компьютерная графика
2. Виды компьютерной графики. Достоинства и недостатки
3. Растровая графика. Достоинства и недостатки. Назовите программное обеспечение, обрабатывающее растровые изображения.
4. Форматы графических файлов
5. Разрешение изображения и его размер. Как его изменение может повлиять на растровые и векторные изображения?
6. Цвет изображения (цветовые модели или режимы)
7. Как строится изображение на экране монитора? Какие цветовые режимы Вы знаете?
8. Графический редактор GIMP. Основные возможности.
9. Структура экрана, панели инструментов и свойств графического редактора Gimp.
10. Меню Файл и Правка графического редактора Gimp.
11. Что такое слой? Назовите основные инструменты группы Выделения, обрезки и перемещения?
12. Что такое слой? Что понимается под цветом переднего плана и цветом фона? Как открыть существующее изображение? При сохранении его изменений, затирается ли его исходник?
13. В чем отличие команд Сохранить, Сохранить как, Экспортировать? Что такое шаблон и как его создать?
14. Особенности работы с фрагментами изображения в Gimp
15. Параметры группы инструментов выделения
16. Палитра Каналы. Управление каналами
17. Маски выделения. Создание быстрой маски.
18. Дефекты растрового изображения и способы их устранения.
19. Видео кодеки и контейнеры. разница между кодеком и контейнером?
20. Ввод и архивирование видео
21. Дисковые форматы
22. Потокное и веб видео
23. Контейнеры для архивирования и ввода
24. Какой кодек и контейнер выбрать
25. . Характеристика цифрового аудиосигнала
26. . Характеристики цифрового видеосигнала, способы передачи
27. Основные понятия цифрового видео
28. Формат контейнера видеозаписи
29. Методы сжатия видео трег-4-кодеров
30. Контроль параметров цифрового видео
31. Что такое трег. Структура трег-последовательности.
32. Видео киоски, видео по требованию, видео по телефону, Обучение, Презентации, Видеобиблиотеки
33. . Кабельное телевидение
34. Носители цифрового видео
35. Цифровое и аналоговое аудио
36. Передача аналогового аудио
37. Обработка аналогового аудио
38. Запись аналогового аудио
39. Получение цифрового аудиосигнала
40. Передача цифрового аудио
41. Обработка цифрового аудио
42. Воспроизведение звука
43. Аудио форматы
44. Видео форматы
45. Наиболее популярные форматы медиафайлов

5.2. Фонд оценочных средств

Оценочные материалы для текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры от « 31 » 08 2023 г. протокол № 1, являются приложением к рабочей программе

5.3. Перечень видов оценочных средств

практические задания, опрос, защита проекта

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

1. Ткаченко Г.И. Компьютерная графика: Учебное пособие / Ткаченко Г.И. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 94 с.
2. Шнякин А.В. 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. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>]. — (Высшее образование).
3. Романов А.А. Рекламный менеджмент: Учебное пособие / В.А. Поляков, А.А. Романов. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 352 с.
4. Ткаченко О.Н. Дизайн и рекламные технологии: Учебное пособие / Ткаченко О.Н.; Под ред. Дмитриевой Л.М. - М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 176 с.:-(Бакалавриат)

6.1.2. Дополнительная литература

1. Кожура М.А. Компьютерная графика: учеб.-метод. пособие. – Курск, 2014.
2. Жексенаев А.Г. Основы работы в растровом редакторе GIMP (ПО для обработки и редактирования растровой графики): Учебное пособие. — Москва: 2008. — 80 с.
3. 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, 2017. — 400 с. — (Профессиональное образование).
4. Молибошко Л.А. Компьютерные модели автомобилей: учебник / Молибошко Л.А. - М.:НИИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2017. - 295 с. - (ВО)
5. Титов К.В. Компьютерная математика: учеб. пособие/ К.В.Титов. - М.: ИЦ РИОР, НИИЦ ИНФРА-М, 2016. - 261 с. - (ВО)
6. Кузнецов П.А. Копирайтинг & спичрайтинг. Эффективные рекламные и PR-технологии / Кузнецов П.А., - 2-е изд. - М.:Дашков и К, 2018. - 131 с.
7. Кузнецов П.А. Современные технологии коммерческой рекламы: Практическое пособие / Кузнецов П.А. - М.:Дашков и К, 2018. - 296 с.
8. Графический дизайн рекламы. Плакат / Веселова Ю.В., Семенов О.Г. - Новосиб.:НГТУ, 2012. - 104 с.: ISBN 978-5-7782-2192-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/556602>
9. Организационный дизайн. Решения для корпораций, компаний, предприятий : учеб. пособие / под ред. В.В. Кондратьева. — М: ИНФРА-М, 2018.— 111 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Управление производством). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/600402>
10. Рекомендации по обработке и созданию цифрового видео учебного назначения на видеохостинге Youtube. - Текст: электронный // Журнал педагогических исследований. - 2018. - №4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003692> (дата обращения: 13.10.2023)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Office 2010 (комплект офисного ПО, договор № 48509295 от 17.05. 2011)
6.3.1.2	Gimp (свободно распространяемый растровый графический редактор, открытое ПО)
6.3.1.3	Corel Draw Graphics Suite X4 (графический редактор векторной графики, лицензия №30551664 от 18.03.2008)
6.3.1.4	LibreOffice (кроссплатформенный, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом, открытое ПО)
6.3.1.5	Inkscape (свободно распространяемый векторный графический редактор, открытое ПО)
6.3.1.6	Visual Studio Code (редактор исходного кода, разработанный Microsoft для Windows, Linux и macOS, открытое ПО)
6.3.1.7	Windows 7 (операционная система, договор № 48509295 от 17.05. 2011)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
7.2	Столы компьютерные, стол для инвалида-колясочника, стулья, персональные компьютеры Intel Core i3 10105/8GB/250GB . доска фломастерная 2-х сторонняя передвижная., сплит-система, жалюзи, кресла, огнетушители, стол для инвалида по зрению
7.3	Портативная индукционная система
7.4	Программное обеспечение: AstraLinux Орел, LibreOffice, Inskape, Gimp, Geany, Visual Studio Code, IntelliJ IDEA, PyCharm, Consultant Plus. 1С учебная версия 8.3

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Работа над понятиями
1. Знать термин.
2. Выделить главное в понятии.
3. Выучить определение.
4. Уметь использовать понятие в различных формах ответа.
1.2. Запись лекции
1. Настроиться на запись лекции (состояние внутренней готовности, установка).
2. Соблюдать единый орфографический режим:
а) записать дату, тему, план, рекомендованную литературу;
б) вести запись с полями;
в) выделять главное, существенное (подчеркивая, абзацы, цвет, пометки на полях и т.д.).
3. Запись вести сжато, но без искажения содержания.
4. Выделять основные понятия, определения, схемы, факты, сведения, статистические данные.
1.3. Работа с источником информации:
1. Познакомиться в целом с содержанием источника информации:
а) чтение аннотации источника;
б) чтение вступительной статьи;

- в) просматривание оглавления;
 - г) чтение источника с выделением основных проблем и выводов;
 - д) работа со словарем с целью выяснения значений понятий.
2. Составить план темы:
- а) выделить логически законченные части;
 - б) выделить в них главное, существенное;
 - в) сформулировать вопросы или пункты плана;
 - г) ставить вопросы по прочитанному.
- 1.4. Конспектирование:
- 1. Определить цель конспектирования.
 - 2. Составить план.
3. Законспектировать источник:
- а) указать автора статьи, ее название, место и год написания, страницы;
 - б) составить конспект по следующим формам (по указанию преподавателя или выбору студента): 1. Цитатный план. 2. Тезисный план.
- 1.5. Решение прикладных задач пользователя
- 1. Выбрать инструментальные средства компьютерной графики для решения задачи
 - 2. Решить задачу средствами выбранной технологии