

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2022.05.30
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Дополнительные главы компьютерной графики

наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 09.04.03 Прикладная информатика

код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) «Прикладная информатика в дизайне»

факультет Магистерской подготовки

наименование факультета, где ведется дисциплина

курс «Дизайн»

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная, курс 1 семестр (ы) 2.

очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки «Прикладная информатика в дизайне»

Разработчик

подпись

Парамазова А.И.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

«10» 05 2022 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)

подпись

Парамазова А.И.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

«12» 05 2022 г.

Программа одобрена на заседании кафедры (курса) «Дизайн» от 12.05.2022 года, протокол № 9

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

подпись

Парамазова А.И.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

«12» 05 2022 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета Технологического факультета от 12.05.2022 года, протокол № 9

Председатель Методического совета Технического факультета

подпись

Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

«17» 05 2022 г.

Декан факультета

подпись

Ашуралиева Р.К.

ФИО

Начальник УО

подпись

Магомаева Э.В.
ФИО

Проректор по УР

подпись

Баламирзов Н.Л.
ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины «Дополнительные главы компьютерной графики»

Целями освоения дисциплины «Дополнительные главы компьютерной графики» является освоение базовых понятий и методов компьютерной графики; изучение популярных графических программ; обеспечение глубокого понимания принципов построения и хранения изображений; профориентация учащихся; ознакомление обучающихся с областями применения мультимедиа приложений, изучение конфигурации технических средств мультимедиа, знакомство с программными средствами мультимедиа, а также этапами и технологией создания продуктов мультимедиа. классическими методиками объемно-пространственного моделирования объектов дизайна, а также с новыми технологиями цифрового моделирования, дать основы компьютерного редактирования и хранения изображений в цифровой среде, обучить студентов использованию в процессе моделирования объектов дизайна современные программные средства.

Задачи дисциплины: – Овладение техникой и навыками компьютерной графики при моделировании объектов дизайна и их элементов; способность применять глубокие естественнонаучные знания для решения научных и инженерных задач наукоемкого производства интеллектуальных систем на мировом уровне. формирование у студентов знаний и умений дизайнерского проектирования, конструирования и макетирования; приобретение навыков работы с бумагой, картоном, и другими макетными материалами; развитие навыков правильного выбора материала макетирования; приобретение навыков работы в объеме и цвете, создавая оригинальные композиции в ограниченной цветовой палитре; развитие навыков работы с современными компьютерными методикам моделирования объектов дизайна на основе цифровой модели пространства; формирование систематизированного представления о концепциях, принципах, методах, технологиях компьютерного моделирования объектов дизайна; развитие навыков моделирования дизайнерских объектов на заданную тему, с учетом всех необходимых при этом требований, в том числе, требований соответствия формы ее содержанию.

Учащиеся должны знать:

Особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
Особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
Методы описания цветов в компьютерной графике – цветовые модели;
Способы получения цветовых оттенков на экране монитора и принтере;
Способы хранения изображений в файлах растрового и векторного форматов;
Методы сжатия графических файлов;
Проблемы преобразования графических файлов;
Назначение и функции различных графических программ;

Учащиеся должны уметь:

Различать форматы графических файлов и понимать целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;

Создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторных программ (Inkscape, Open Office.org Draw), а именно:

создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение и т.д.);
Формировать собственные цветные оттенки в различных цветовых моделях;
Создавать заливки из нескольких цветовых переходов;
Работать с контурами объектов;
Создавать рисунки из кривых;
Создавать иллюстрации с использованием метода упорядочивания и объединения объектов, а также операции вычитания и пересечения;

Получать объемные изображения;
Применять различные графические эффекты (объем, перетекание, фигурная подрезка и т.д.);
Создавать надписи, заголовки, размещать текст вдоль траектории;
Обрабатывать графическую информацию с помощью растровых программ (Gimp), а именно:
Выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (Область, Лассо, Волшебная палочка и др.);
Перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
Редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;
Сохранять выделенные области для последующего использования;
Монтировать фотографии (создавать многослойные документы)
Раскрашивать черно-белые эскизы и фотографии;
Применять к тексту различные эффекты;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

В структуре ОПОП настоящая дисциплина входит в вариативную часть учебного плана. Опирается и базируется на знаниях, умениях и владениях, полученных при освоении компетенций предыдущего уровня профессионального образования и дисциплин «Философские проблемы науки и техники», «Современные проблемы дизайна», «Дизайн-проектирование», «Цветоведение».

Дисциплина «Дополнительные главы компьютерной графики» в учебном процессе по направлению подготовки 09.04.03 – «Прикладная информатика» по профилю «Прикладная информатика в дизайне» относится к вариативной части обязательных дисциплин учебной программы. Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в дальнейшей практической деятельности, в сфере выбранной профессии. Она имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами базового цикла, сопутствующие связи с дисциплинами вариативной части базового цикла, которые создают необходимую теоретическую базу и формируют достаточные практические навыки для понимания и осмысления информации, излагаемой в новом курсе.

Дисциплина располагается на стыке теории и методов дизайна, дизайн-проектирования, в нее входят элементы инструментальных средств дизайн-проектирования и создания мультимедиа; прослеживается тесная связь с теоретическими основами математических и инструментальных методов поддержки принятий решений, а также со специальными дисциплинами прикладной информатики.

Основными видами текущего контроля знаний являются контрольные и лабораторные работы по каждой теме.

Формой итогового контроля знаний во втором семестре является зачет.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «Дополнительные главы компьютерной графики» студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-3	Способность управлять работами по созданию (модификаций) и сопровождение информационных ресурсов.	Знать - методики проектирования ИС по видам обеспечения; - современные компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании; - способы исполнения эталонных образцов объектов дизайна или его отдельных элементов в макете; Уметь - проектировать ИС по видам обеспечения; - применять современные компьютерные технологии в дизайн-проектировании; - выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете; Владеть - методиками проектирования ИС по видам обеспечения; - современными компьютерными технологиями, применяемыми в дизайн-проектировании; - способностью выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3 ЗЕТ / 108ч	3 ЗЕТ / 108ч
Лекции, час	17	4
Практические занятия, час	-	-
Лабораторные занятия, час	34	4
Самостоятельная работа, час	57	96
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	Зачет (4 часа)	Зачет (4 часа)
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме – 9 часов)	-	-

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины Тема лекции и вопросы	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
		ЛК	ПЗ	ЛР	СР	ЛК	ПЗ	ЛР	СР

1.	<u>Лекция 1</u> Тема. Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений. Основные виды графики. 1. Цвет в компьютерной графике 2. Векторные и растровые форматы.	2		4	7	1		1	25
2.	<u>Лекция 2.</u> Тема. Растровый графический редактор Gimp. 1. Растровый графический редактор Gimp.	2		4	7				
3.	<u>Лекция 3.</u> Тема. Векторный графический редактор Inkscape. 1. Сложные объекты. Типы, библиотеки, просмотр материалов.	2		4	7				
4.	<u>Лекция 4</u> Тема. Векторный графический редактор Open Office.org Draw. 1. Интерфейс. 2. Редактирование кривых.			4	7	1		1	24
5.	<u>Лекция 5</u> Тема. Основные приемы работы с объектами. 1. Выбор фрагмента изображения. 2. Монтаж рисунков из объектов.	2		4	7				
6.	<u>Лекция 6</u> Тема.: Работа с текстом. 1. Текст по вертикали и горизонтали. 2. Искаженный текст. Текст маски.			4	7	1		1	25
7.	<u>Лекция 7</u> Тема: Фильтры. 1. Мазок. 2. Рендер. 3. Стил.	2		4	7				
8.	<u>Лекция №8</u> Тема: Импорт и экспорт изображений. 1. Редактирование импортированных векторных картинок в программах CorelDraw и Corel Photo Paint.	3		6	8	1		1	22

Формы текущего контроля успеваемости	Входная контрольная работа №1 аттестационная 1-3 темы №2 аттестационная 4-6 темы №3 аттестационная 7-8 темы								
Форма промежуточной аттестации	Зачет				Зачет – 4 часа конт.				
Итого	17		34	57	4		4	96	

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

№	Лекции Из рабочей программы	Наименование лабораторных занятий	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	1-2	Лабораторная работа №1. Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений. Основные виды графики..	6	1	1,2,3,4,5
2	3-5	Лабораторная работа №2. Растровый графический редактор Gimp. .	8		1,2,3,4,5
3	6	Лабораторная работа №3 Векторный графический редактор Inkscape.	8	1	1,2,3,4,5
4	7	Лабораторная работа №4 Векторный графический редактор Open Office.org Draw.	8		2,3,4,5,6
5	8	Лабораторная работа №5. Работа с текстом. Импорт и экспорт изображений.	4	1	2,3,4,5,6
Итого:			34	4	

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов		Рекомендуемая литература и источники информации	Форма контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	3	4		6	7
1	Тема №1. Введение в компьютерную графику. Методы представления графических изображений. Основные виды графики..	6	25	1,2,3,4,5	Доклад, устный опрос
2	Тема №2 Растровый графический редактор Gimp.	6		1,2,3,4,5	Реферат, устный опрос
3	Тема №3 Векторный графический редактор Inkscape.	6		1,2,3,4,5	Тестирование, устный опрос
4	Тема №4 Векторный графический редактор Open Office.org Draw.	6	24	1,2,3,4,5	Реферат, устный опрос
5	Тема №5. Основные приемы работы с объектами.	6		1,2,3,4,5	Тестирование, устный опрос
6	Тема №6.. Работа с текстом.	6	25	1,2,3,4,5	Реферат, устный опрос

7	Тема № 7. Фильтры..	6		2,3,4,5,6	Тестирование, устный опрос
8	Тема №8. Импорт и экспорт изображений	5		1,2,3,4,5	Реферат, устный опрос
Итого		57	96		

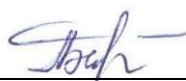
5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся и реализации компетентного подхода рабочая программа предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

6. Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины).

Оценочные средства приведены в ФОС (Приложение А).

Зав. библиотекой _____


(подпись)

(ФИО)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Здесь следует привести основную и дополнительную литературу, учебно-методические разработки, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет-ресурсы в табличной форме. Они должны в полной мере соответствовать ФГОС ВО.

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания
1	2	3	4	5
1	Лб., СРС	Проектирование средств визуальной коммуникации : учебно-методическое пособие	Прохожев О. А.	Нижний Новгород : ННГАСУ, 2019. — 113 с. — ISBN 978-5-528-00369-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164853
2	Лб., СРС	Проектирование в дизайне среды : учебное пособие	Н. В. Месенева, Н. П. Милова, Е. И. Филоненко, М. А. Щекалева.	Владивосток : ВГУЭС, 2019 — Книга 2 : Проектирование в дизайне среды — 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-9736-0551-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170247
3	Лб., СРС	Компьютерное проектирование : учебно-методическое пособие	А. Б. Деменкова.	Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина, 2015. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/128005
4	Лб., СРС	Технология трехмерного моделирования и текстурирования объектов в Blender 3d и 3d Max :	А. А. Кузьменко, А. Д. Гладченков, В. А. Шкаберин	Москва : ФЛИНТА, 2019. — 142 с. — ISBN 978-5-9765-4216-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

		учебное пособие.	[и др.].	https://e.lanbook.com/book/125515
5	Лб., CPC	3-D моделирование объектов в графических редакторах: учебное пособие.	Н. А. Елисеев, М. Д. Кондрат, Ю. Г. Параскевопуло, Д. В. Третьяков.	Санкт-Петербург : ПГУПС, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-7641-1127-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111758
6	Лб.	Компьютерная трехмерная графика : учебно-методическое пособие	Н. А. Саблина.	Липецкий ГПУ, 2017. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111935

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Дополнительные главы компьютерной графики

Лабораторные работы выполняются на технологическом факультете в аудитории №229 с использованием компьютеров и ППП, Microsoft Office, Microsoft PowerPoint, AdobePhotoshop.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.;

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
от _____года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Дополнительные главы компьютерной
графики»

Уровень образования	_____	<u>магистратура</u> (бакалавриат/магистратура/специалитет)
Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность	_____	<u>09.04.03 Прикладная информатика</u> (код, наименование направления подготовки/специальности)
Профиль направления подготовки/специализация	_____	<u>Прикладная информатика в дизайне</u> (наименование)

Разработчик _____  _____ Фастовец И.П., к.ф.-м.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры _____
«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Зав. кафедрой _____ Парамазова А.Ш.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Вопросы для проверки остаточных знаний студентов
 - 3.4. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Технические средства дизайн-проектирования и создания мультимедиа» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений, обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 09.04.03 Прикладная информатика.

Рабочей программой дисциплины «Прикладная информатика в дизайне» предусмотрено формирование следующей компетенции:

1) ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем
ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1. Индикаторы достижения компетенции определяются образовательной организацией самостоятельно	Знать методики проектирования ИС по видам обеспечения. Уметь проектировать ИС по видам обеспечения. Владеть методиками проектирования ИС по видам обеспечения.	Темы 1-8. Устный опрос, контрольная работа.

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Информационное обеспечение дизайн-проектирования» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)

2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		Этап текущих аттестаций					Этап промежуточной аттестации
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
1		2	3	4	5	6	7
ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1. Индикаторы достижения компетенции определяются образовательной организацией самостоятельно	+	+	+	+	-	Проведение зачёта

СРС – самостоятельная работа студентов; КР – курсовая работа; КП – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Информационное обеспечение дизайн-проектирования» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобалльная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: – продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; – исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; – правильно формирует определения; – демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; – умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; – достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; – демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует общее знание изучаемого материала; – испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумение делать выводы по излагаемому материалу.

2. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Вопросы для входного контроля

1. Процессор обрабатывает информацию, предоставленную:

- 1) в десятичной системе счисления
- 2) на английском языке
- 3) на русском языке
- 4) на машинном коде

2. В целях сохранения информации на жесткие магнитные диски необходимо оберегать от:

- 1) понижении температуры
- 2) перепадов атмосферного давления
- 3) света
- 4) ударов при установке

3. Компьютерная программа может управлять работой компьютера, если она находится:

- 1) в оперативной памяти
- 2) на гибком диске
- 3) на CD – диске
- 4) на жестком диске

4. Файл – это:

- 1) данные в оперативной памяти
- 2) программа или данные на диске, имеющее имя
- 3) программа в оперативной памяти
- 4) текст, напечатанный на принтере

5. При выключении компьютера вся информация теряется:

- 1) на гибком диске
- 2) на жестком
- 3) на CD – диске
- 4) в оперативной памяти

6. Драйвер – это:

- 1) устройство компьютера
- 2) программа, обеспечивающая работу устройства компьютера
- 3) язык программирования
- 4) прикладная программа

7. Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является...

1. точка экрана (пиксел)
2. объект (прямоугольник, круг и т.д.)
3. палитра цветов
4. символ (знакоместо)

8. К основным операциям, возможным в графическом редакторе относятся:

- 1) линия, круг, прямоугольник
- 2) карандаш, кисть, ластик
- 3) выделение, копирование, вставка
- 4) наборы цветов (палитра)

9. К расширениям графических файлов можно отнести:

- 1) txt, doc
- 2) bas, pas
- 3) gif, jpg
- 4) sys, bak

10. Форматировать текст – это означает:

- 1) редактировать
- 2) создавать
- 3) удалять
- 4) печатать

11. Фотографию можно отнести к:

- 1) тестовым документам
- 2) графическим документам
- 3) презентациям
- 4) электронными таблицам

12. Изображение в растровой графике строится:

- 1) точками
- 2) буквами
- 3) цифрами
- 4) никак

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций Аттестационная контрольная работа (Тесты) №1

1. Пиксель является-
 - а. Основой растровой графики +
 - б. Основой векторной графики
 - в. Основой фрактальной графики
 - г. Основой трёхмерной графики

2. При изменении размеров растрового изображения-
 - а. качество остаётся неизменным

- б. качество ухудшается при увеличении и уменьшении +
- в. При уменьшении остаётся неизменным а при увеличении ухудшается
- г. При уменьшении ухудшается а при увеличении остаётся неизменным

3. Что можно отнести к устройствам ввода информации

- а. мышь клавиатуру экраны
- б. клавиатуру принтер колонки
- в. сканер клавиатура мышь +
- г. Колонки сканер клавиатура

4. Какие цвета входят в цветовую модель RGB

- а. чёрный синий красный
- б. жёлтый розовый голубой
- в. красный зелёный голубой +
- г. розовый голубой белый

5. Что такое интерполяция-

- а. разлохмачивание краёв при изменении размеров растрового изображения +
- б. программа для работы в с фрактальными редакторами
- в. инструмент в Photoshop
- г. Это слово не как не связано с компьютерной графикой

6. Наименьшим элементом изображения на графическом экране монитора является?

- а. курсор
- б. символ

в. Линия

7. Выберите устройства являющиеся устройством вывода

- а. Принтер +
- б. сканер
- в. дисплей монитора +
- г. клавиатура
- д. мышь
- е. колонки +

8. Наименьший элемент фрактальной графики

- а. пиксель
- б. вектор
- в. точка
- г. фрактал +

9. К какому виду графики относится данный рисунок

- а. фрактальной

- б. растровой +
- в. векторной
- г. ко всем выше перечисленным

10. Какие программы предназначены для работы с векторной графикой

- а. Компас3Д +
- б. Photoshop
- в. Corel Draw +
- г. Blender
- д. Picasa
- е. Gimp

11. При изменении размеров векторной графики его качество

- а. При уменьшении ухудшается а при увеличении остаётся неизменным
- б. При уменьшении остаётся неизменным а при увеличении ухудшается.
- в. качество ухудшается при увеличении и уменьшении
- г. качество остаётся неизменным +

12. Чем больше разрешение, тем изображение

- а. качественнее +
- б. светлее
- в. темнее
- г. не меняется

13. Пикселизация эффект ступенек это один из недостатков

- а. растровой графики +
- б. векторной графики
- в. фрактальной графики
- г. масляной графики

14. Графика которая представляется в виде графических примитивов

- а. растровая
- б. векторная
- в. трёхмерная
- г. фрактальная +

15. Недостатки трёх мерной графики

- а. малый размер сохранённого файла
- б. не возможность посмотреть объект на экране только при распечатывании
- в. необходимость значительных ресурсов на ПК для работы с данной графикой
- в. в программах +

16. К достоинствам Ламповых мониторов относится

- а. низкая частота обновления экрана
- б. хорошая цветопередача +
- в. высокая себестоимость

17. К недостаткам ЖК мониторов можно отнести

- а. громоздкость
- б. излучение
- в. узкий угол обзора
- г. широкий угол обзора

18. Какое расширение имеют файлы графического редактора Paint?

- а. exe
- б. doc
- в. bmp +
- г. com

19. Сетка из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называется

- а. видеопамять;
- б. видеоадаптер;
- в. растр; +
- г. дисплейный процессор;

20. Графический редактор Paint находится в группе программ

- а. утилиты
- б. стандартные +
- в. Microsoft Office

21. К какому типу компьютерной графики относится программа Paint

- а. векторная
- б. фрактальная
- в. растровая +
- г. трёхмерная

22. Способ хранения информации в файле, а также форму хранения определяет

- а. пиксель
- б. формат +
- в. графика
- г. гифка

23. С помощью растрового редактора можно:

- а. Создать коллаж +
- б. улучшить яркость +
- в. раскрашивать чёрно белые фотографии +
- г. печатать текст
- д. выполнять расчёт

24. Для ввода изображения в компьютер используются

- а. принтер
- б. сканер +

- в. диктофон
- г. цифровой микрофон

25. Графический редактор это

- а. устройство для создания и редактирования рисунков
- устройство для печати рисунков на бумаге
- в. программа для создания и редактирования текстовых документов
- г. программа для создания и редактирования рисунков +

26. Графическим объектом НЕ является

- а. чертёж
- б. текст письма +
- в. рисунок
- г. схема

27. Растровым графическим редактором НЕ является

- а. GIMP
- б. Paint
- в. Corel draw +
- г. Photoshop

28. В процессе сжатия растровых графических изображений по алгоритму JPEG его информационный объем обычно уменьшается в ...

- а. 10-15 раз +
- б. 100 раз
- в. ни разу
- г. 2-3 раза

29. В модели CMYK используется

- а. красный, голубой, желтый, синий
- б. голубой, пурпурный, желтый, черный +
- в. голубой, пурпурный, желтый, белый
- г. красный, зеленый, синий, черный

30. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?

- а. красный +
- б. чёрный
- в. голубой
- г. зелёный

Аттестационная контрольная работа №2

Тестирование по теме «Графика» Вариант 1 1. Глубина цвета – это А. длина двоичного кода, который	Тестирование по теме «Графика» Вариант 2 1. Количество цветов в палитре обозначается буквой
---	--

используется для кодирования цвета пикселя Б. Количество цветов в палитре В. Пространственное разрешение монитора 2. Каждый пиксель имеет определённый цвет, который получается комбинацией трёх базовых цветов: А. красного, желтого, зеленого Б. красного, зеленого, синего В. Красного, желтого, синего 3. В растровой графике изображение формируется в виде: А. совокупности точек Б. векторов В. Математических вычислений 4. К векторному формату графического изображения относится расширение: А. BMP Б. JPEG В. EPS 5. При увеличении векторного изображения качество изображения: А. не меняется Б. улучшается В. Ухудшается	А. i Б. N В. I 2. Каждый пиксель имеет определённый цвет, который получается комбинацией трёх базовых цветов: А. красного, желтого, зеленого Б. красного, зеленого, синего В. Красного, желтого, синего 3. В векторной графике изображение формируется в виде: А. совокупности точек Б. векторов В. Математических вычислений 4. К растровому формату графического изображения относится расширение: А. TXT Б. JPEG В. EPS 5. При увеличении растрового изображения качество изображения: А. не меняется Б. улучшается В. Ухудшается
Тестирование по теме «Графика» Вариант 1 1. Глубина цвета – это А. длина двоичного кода, который используется для кодирования цвета пикселя Б. Количество цветов в палитре В. Пространственное разрешение монитора 2. Каждый пиксель имеет определённый цвет, который получается комбинацией трёх базовых цветов: А. красного, желтого, зеленого Б. красного, зеленого, синего В. Красного, желтого, синего 3. В растровой графике изображение формируется в виде: А. совокупности точек	Тестирование по теме «Графика» Вариант 2 1. Количество цветов в палитре обозначается буквой А. i Б. N В. I 2. Каждый пиксель имеет определённый цвет, который получается комбинацией трёх базовых цветов: А. красного, желтого, зеленого Б. красного, зеленого, синего В. Красного, желтого, синего 3. В векторной графике изображение формируется в виде: А. совокупности точек Б. векторов В. Математических вычислений

Б. векторов В. Математических вычислений 4. К векторному формату графического изображения относится расширение: А. BMP Б. JPEG В. EPS 5. При увеличении векторного изображения качество изображения: А. не меняется Б. улучшается В. Ухудшается	4. К растровому формату графического изображения относится расширение: А. TXT Б. JPEG В. EPS 5. При увеличении растрового изображения качество изображения: А. не меняется Б. улучшается В. Ухудшается
---	--

Аттестационная контрольная работа №3

Графика Вариант 1 Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2: Рассчитайте объём видеопамяти, необходимой для хранения графического изображения размером 128×128 точек и палитрой из 256 цветов.	Графика Вариант 2 Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2: Для кодирования одного пикселя используется 2 байта. Фотографию размером 128×256 пикселей сохранили в виде несжатого файла. Определите размер получившегося файла.
Графика Вариант 3 Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2: Графический файл содержит черно-белое изображение размером 64×64 точки. Каков информационный объём этого файла?	Графика Вариант 4 Решите задачу, упрощая вычисления до степеней числа 2: Для хранения растрового изображения размером 64×64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

3.3 Вопросы для проверки остаточных знаний студентов

- 1. Графическим редактором называется программа, предназначенная для:**
 1. создания графического образа текста;
 2. редактирования вида и начертания шрифта;
 3. работы с графическим изображением;
 4. построения диаграмм.
- 2. Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является:**
 1. точка экрана (пиксел);
 2. объект (прямоугольник, круг и т. д.);
 3. палитра цветов;
 4. знакоместо (символ).
- 3. К основным операциям, возможным в графическом редакторе, относятся:**
 1. линия, круг, прямоугольник;
 2. карандаш, кисть, ластик;
 3. выделение, копирование, вставка;
 4. набор цветов.
- 4. Какой из указанных графических редакторов является векторным?**
 1. CorelDRAW;
 2. Adobe Fotoshop;
 3. Paint
- 5. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?**
 1. черный;
 2. красный;
 3. зеленый;
 4. синий.
- 6. Большой размер файла — один из недостатков:**
 1. растровой графики;
 2. векторной графики.
- 7. Разрешение изображения измеряется в:**
 1. пикселах;
 2. точках на дюйм (dpi);
 3. мм, см, дюймах;
 4. количестве цветовых оттенков на дюйм (jpeg).
- 8. Какая заливка называется градиентной?**
 1. сплошная (одним цветом);
 2. с переходом (от одного цвета к другому);
 3. заливка с использованием внешней текстуры;
 4. заливка узором.
- 9. В модели СМΥК в качестве компонентов применяются основные цвета ...**
 1. красный, зеленый, синий, черный
 2. голубой, пурпурный, желтый, черный
 3. красный, голубой, желтый, синий
 4. голубой, пурпурный, желтый, белы
- 10. Для вывода графической информации в персональном компьютере используется**

3.4. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

Список вопросов к зачету

1. Определение компьютерной графики.
2. Классификация по сфере применения.
3. Основные события в истории КГ.
4. Составляющие графической системы компьютера.
5. Режимы работы видеосистемы.
6. Классификация мониторов.
7. Классификация ЭЛТ-мониторов.
8. Характеристики мониторов.
9. Архитектура и характеристики видеоадаптеров.
10. Расчет требуемого количества видеопамати.
11. Типы слотов для подключения видеоадаптеров и их характеристики.
12. Виды компьютерной графики. Их достоинства и недостатки.
13. Понятие пикселя и раstra.
14. Разрешение: типы и единицы измерения.
15. Физический размер изображения.
16. Связь разрешения и физического размера.
17. Понятие линиатуры.
18. Понятие глубины цвета.
19. Связь между параметрами изображения и размерами файла.
20. Масштабирование растровых изображений.
21. Понятие линии, узла, сегмента, контура векторного изображения.
22. Свойства линий.
23. Типы узлов.
24. Типы контуров.
25. Кривые Безье.
26. Структура векторной иллюстрации.
27. Основные понятия фрактальной графики.
28. Редакторы растровой графики.
29. Редакторы векторной графики.
30. Формат графического файла. Типы форматов.
31. Алгоритмы сжатия графической информации. Их классификация.
32. Векторные, растровые и универсальные форматы.
33. Форматы файлов web-графики.
34. Понятие света и цвета.
35. Физические характеристики цвета.
36. Диапазон длин волн видимого света.
37. Синтез цвета.
38. Законы Грассмана.
39. Понятие цветовой модели. Типы цветовых моделей.
40. Аддитивная цветовая модель.
41. Субтрактивные цветовые модели.
42. Связь аддитивной и субтрактивных моделей.
43. Цветовой круг. Основные и дополнительные (комплиментарные) цвета.
44. Перцепционные цветовые модели. Их параметры.
45. Цветовой охват.
46. Системы соответствия цветов.
47. Системы управления цветом.
48. Триадные и плашечные цвета.
49. Понятие цветового режима.

50. Работа с цветовыми режимами в Adobe Photoshop.
51. Количество воспроизводимых цветов изображения различных цветовых режимов.
52. Способы задания цвета в Adobe Photoshop.
53. Понятие тона, тонового диапазона, тоновой коррекции.
54. Черная и белая точки изображения.
55. Средства тоновой коррекции в Adobe Photoshop.
56. Коррекция неправильного освещения.
57. Цветокоррекции изображения. Правило цветового баланса.
58. Средства цветокоррекции в Adobe Photoshop.
59. Создание нового документа в Adobe Photoshop.
60. Управление размером изображения в Adobe Photoshop.
61. Понятие выделенной и маскированной области изображения.
62. Режим быстрого маскирования. Настройка режима.
63. Инструменты выделения в Adobe Photoshop.
64. Общие свойства и режимы инструментов выделения. Растушевка и сглаживание создаваемого выделения.
65. Логические операции с выделениями (кнопки и комбинации клавиш).
66. Включение в состав выделения областей с близкими цветами (команды меню).
67. Модификация выделения (команды меню).
68. Понятие альфа-канала. Сохранение выделения, загрузка выделения из альфа- канала.
69. Перемещение, дублирование и трансформация выделенной области.
70. Понятие слоя в Adobe Photoshop. Параметры слоя.
71. Фоновый слой.
72. Параметры наложения слоев.
73. Операции над слоями.
74. Способы создания нового слоя.
75. Понятие набора слоев.
76. Слияние (сведение) и объединение слоев.
77. Создание макетной группы (отсечения).
78. Эффекты слоев. Добавление эффекта к слою.
79. Сไตล์ слоя. Применение стиля. Создание нового стиля.
80. Типы слоев. Создание заливочного и корректирующего слоев.
81. Маска слоя. Назначение маски.
82. Создание и применение маски слоя.
83. Инструменты окраски областей: ведро с краской, градиентная заливка.
84. Типы градиентов.
85. Создание и редактирование образца градиента.
86. Инструменты рисования и стирания.
87. Простой и фигурный текст в Photoshop.
88. Инструменты для ввода текста.
89. Форматирование символов и абзацев.
90. Текст в оболочке.
91. Контуры в Adobe Photoshop. Режимы применения контуров.
92. Создание и сохранение контура.
93. Контурный слой.
94. Инструменты для разрезания изображения на фрагменты и редактирования фрагментов.
95. Типы фрагментов.
96. Операции с фрагментами.
97. Способы создания фрагментов в Adobe Photoshop.

98. Задание параметров фрагментов в Adobe Photoshop.
99. Способы создания фрагментов в Adobe ImageReady.
100. Задание параметров фрагментов в Adobe ImageReady.
101. Создание и оформление таблицы в Adobe ImageReady.
102. Создание карты ссылок в Adobe ImageReady.
103. Создание обычных и дистанционных ролловеров.
104. Способы создания анимационных кадров.
105. Операции над анимационными кадрами.
106. Сохранение и загрузка анимации.
107. Просмотр оптимизированных изображений.
108. Оптимизация фрагментов.
109. Сохранение оптимизированного изображения.
110. Структура окна Corel Draw.
111. Настройка параметров рабочей страницы. Управление документами и страницами.
112. Понятие о докер-окнах.
113. Группы инструментов Corel Draw.
114. Создание и редактирование графических примитивов.
115. Выделение объектов и узлов в Corel Draw.
116. Параметры обводки.
117. Типы заливок.
118. Копирование, дублирование и клонирование объектов.
119. Операции над группой объектов: группировка, объединение, исключение, пересечение.
120. Управление цветом в Corel Draw. Использование пристыковываемого окна Color.
121. Текстовые инструменты Corel Draw.
122. Параметры текста.
123. Простой и фигурный текст в Corel Draw.
124. Размещение текста вдоль кривой.
125. Применение специальных эффектов: перспектива, имитация ореола, экструзия, интерактивные перетекание и прозрачность.
126. Фигурная обрезка.
127. Импорт растрового изображения в документ Corel Draw.
128. Экспорт рисунка Corel Draw в растровый формат.