



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
В.Р. Храмшин

26.01.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И АНИМАЦИЯ

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

Направленность (профиль/специализация) программы
Информатика и экономика

Уровень высшего образования - бакалавриат

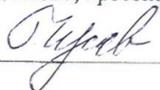
Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	3
Семестр	5

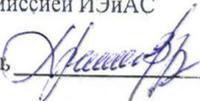
Магнитогорск
2022 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий 25.01.2022, протокол № 5

Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС 26.01.2022 г. протокол № 5

Председатель  В.Р. Храмшин

Рабочая программа составлена:

Доцентом кафедры БИиИТ  О.М. Апрельковой

Рецензент:

Ген. директор ООО «Корпоративные системы Плюс»  Ю.А. Чудинова

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Компьютерная графика и анимация» являются: формирование мировоззрения, позволяющего профессионально ориентироваться в быстро меняющейся информационной сфере; знакомство студентов с приемами работы в графических редакторах; обучение различным техникам обработки и создания изображений, созданию спецэффектов и анимации, развитие конструктивно-технических и творческих способностей студентов.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Компьютерная графика и анимация входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Информатика и программирование

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Практикум по решению задач повышенной сложности школьного курса информатики

Разработка AR/VR приложений в образовании

Проектирование, развертывание и администрирование компьютерных сетей образовательного назначения

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Компьютерная графика и анимация» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-8	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий
ОПК-9.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам
ОПК-9.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

4.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 91 академических часов;
- аудиторная – 90 академических часов;
- внеаудиторная – 1 академических часов
- самостоятельная работа – 17 академических часов;

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Знакомство								
1.1 Техника безопасности при работе в компьютерном классе. Теоретические основы компьютерной графики. Векторная и растровая графика. Цветовые модели.	5	1	2		2	Изучение литературы, подготовка к выполнению лабораторных работ	Отчет по лабораторной работе	ОПК- 8.1, ОПК-8.2
1.2 Назначение и возможности программ AdobePhotoshop и CorelDRAW. Интерфейсы программ 1.3. Формирование объектов CorelDRAW 1.4 Работа с текстом CorelDRAW		2/2И	8		2	Изучение литературы, подготовка к выполнению лабораторных работ	Отчет по лабораторной работе	ОПК- 8.1, ОПК-8.2
1.3 Основы композиции и типографики. 1.4. Ввод, вывод, создание и обработка изображений с помощью компьютера. 1.5. Типы файлов, Разрешение изображения и его размер		1	4		2	Изучение литературы, подготовка к выполнению лабораторных работ	Отчет по лабораторной работе	ОПК- 8.1, ОПК-8.2
Итого по разделу		4/2И	16		6			

2. Основные инструменты								
2.1 Инструменты выделения AdobePhotoshop. Создание коллажей.	5	1	6		2	Изучение литературы, подготовка к выполнению лабораторных работ	Отчет по лабораторной работе	ОПК- 8.1, ОПК-8.2
2.2Настройка изображения. Команды авто коррекции. Оцвечивание черно-белой фотографии.	5	1	4		2	Изучение литературы, подготовка к выполнению лабораторных работ	Отчет по лабораторной работе	ОПК- 8.1, ОПК-8.2
2.3 Работа со слоями Работа с масками Использование фильтров.	5	2	8		1	Изучение литературы, подготовка к выполнению лабораторных работ	Отчет по лабораторной работе	ОПК- 8.1, ОПК-8.2
2.4 Инструменты восстановления, реставрации и ретуширования изображения.	5	2	8		1	Изучение литературы, подготовка к выполнению лабораторных работ	Отчет по лабораторной работе	ОПК- 8.1, ОПК-8.2
Итого по разделу	6		24		6			
3.								
Интерактив								
3.1 Интерактивные инструменты. Трассировка. Создание композиции.	5	2	8		1	Изучение литературы, подготовка к выполнению лабораторных работ	Отчет по лабораторной работе	ОПК- 8.1, ОПК-8.2
3.2. Имитация объема и работа с перспективой. Построение сетки перспективы.	5	2	8/2И		1	Изучение литературы, подготовка к выполнению лабораторных работ	Отчет по лабораторной работе	ОПК- 8.1, ОПК-8.2
Итого по разделу	4		16/2И		2			
4.								
Дополнительные								
4.1 Фракталы, спирографы и 3д-объекты	5	2	10/6И		2	Изучение литературы, подготовка к выполнению лабораторных работ	Отчет по лабораторной работе	ОПК- 8.1, ОПК-8.2
4.2. Создание анимированных изображений, кнопок, ролловеров. Макросы.			2/6И	6	1	Изучение литературы, подготовка к выполнению лабораторных работ	Отчет по лабораторной работе	ОПК- 8.1, ОПК-8.2
Итого по разделу	4/6И		16/6И		3			
Итого за семестр	18/8И		72/8И		17			
Итого по дисциплине	18/8И		72/8И		17		зачет с оценкой	

5 Образовательные технологии

В ходе проведения занятий используются традиционные формы проведения занятий такие как:

1. Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

2. Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами.

На лекционных и лабораторных работах используются так же технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Нами применяются следующие формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

1. Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

2. Лабораторная работа на основе кейс-метода – обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

Применяются интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Формы учебных занятий, используемые в дисциплине, с использованием специализированных интерактивных технологий:

1. Лекция «обратной связи» – лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция пресс-конференция.

2. Лабораторная работа-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

На лабораторных работах так же используются технологии проектного обучения, под которыми понимается организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

При обучении используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, под которыми понимается организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

На всех лекциях изложение содержания сопровождается компьютерными презентациями, содержащими текстовые, иллюстративные, графические и видеоматериалы.

На лабораторных работах и во время самостоятельной работы обучающиеся работают с ресурсами и сервисами образовательного портала <https://newlms.magtu.ru>

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/kompyuternaya-grafika-447417>

б) Дополнительная литература:

1. Лактионова, Ю. С. Практикум по компьютерной графике и анимации : практикум / Ю. С. Лактионова, И. Д. Белоусова, Л. С. Брябрина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. -

URL

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4110.pdf&show=dcatalogues/1/1533930/4110.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Савельева Л. А. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Савельева, И. Ю. Ефимова, И. Н. Мовчан ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3137.pdf&show=dcatalogues/1/1136406/3137.pdf&view=true>. - Макрообъект.

3. Решетникова, Е. С. Компьютерная графика в дизайне и проектировании : учебное пособие / Е. С. Решетникова, Т. В. Усагая, Д. Ю. Усатый ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1487.pdf&show=dcatalogues/1/1124016/1487.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

в) Методические указания:

1. Савельева, И. А. Компьютерная графика и геометрические основы моделирования : учебное пособие / И. А. Савельева, Е. С. Решетникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 119 с. : ил., табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2270.pdf&show=dcatalogues/1/1129781/2270.pdf&view=true>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в Приложении 3

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
Adobe Photoshop CS 5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно

FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
-------------	---------------------------------	-----------

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа - Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для презентации учебного материала по дисциплине;

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Internet и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки) - Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Internet Internet и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - Мебель (столы, стулья, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации), персональные компьютеры.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся разработано в поддержку лабораторного практикума по компьютерной графике дисциплины «Компьютерная графика и анимация» и предназначено для реализации творческих возможностей обучающихся, овладения ими навыками применения полученных знаний в практической деятельности при создании изображений, печатной продукции и анимации. В учебно-методическом обеспечении самостоятельной работы обучающихся приводятся необходимые сведения для понимания и освоения технологии обработки цифровых изображений с использованием графических редакторов.

Для самостоятельной работы студентов при изучении курса «Компьютерная графика и анимация» используются:

- сетевые образовательные ресурсы (файл-сервер Rfagu\Public\Учебные программы), доступные только из локальной сети института;
- сеть Интернет;
- тестовая система Tesa, представленная в разделе Личный кабинет учебно-методического портала Рубцовского института (филиал) АлтГУ;
- ЭБС Библиотека РИ (филиала) АлтГУ, ЭБС «Университетская библиотека он-лайн», ЭБС Центральная библиотека, ЭБС издательство «Лань», доступные только из локальной сети АлтГУ;
- информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (window.edu.ru), которая предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

В ходе изучения дисциплины рекомендуется использовать возможности образовательного портала ФГБОУ ВО «МГТУ» для предоставления студентам графика самостоятельной работы, расписания консультаций, заданий для самостоятельного выполнения и рекомендуемых тем для самостоятельного изучения.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-9 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний		
ОПК-9.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы цветового зрения. Цветовые модели. 2. Растровая и векторная графика 3. Устройства вывода и их характеристики. Устройства ввода и их характеристики 4. Разрешение изображения и его размер. 5. Хранение графической информации. Форматы графических файлов. 6. Графические примитивы. Базовые алгоритмы растровой и векторной графики. 7. Назначение и возможности программы CorelDRAW. Интерфейс программы. 8. Интерактивные инструменты, формирование объектов в CorelDRAW 9. Работа с текстом CorelDRAW 10. Имитация объема и работа с перспективой в CorelDRAW. 12 Назначение и возможности программы Adobe Photoshop. Интерфейс программы Adobe Photoshop CS. 13. Инструменты выделения. 14. Кадрирование (с заданным размером, с Перспективой). Виньетирование. 15. Создание рамки изображения. Поворот изображения: произвольный, с использованием Инструмента Линейка. 16. Настройка изображения. Команды автокоррекции 17. Работа со слоями.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p data-bbox="930 501 1493 1059"> Практические задания Используя инструменты графических редакторов разработать демонстрационный материал по теме выбранной студентом или предложенной преподавателем. Изображения должны соответствовать определённым техническим требованиям и выполнены с учетом основ композиции. </p> <p data-bbox="930 1059 1493 1639"> Комплексное задание Визуализировать процесс проведения научного исследования и полученных в его ходе результатов, средствами графических редакторов. </p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-9.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой</p> <p>18. Трассировка изображений CorelDRAW 19. Макросы в CorelDRAW. 20. Инструменты восстановления, реставрации и ретуширования изображения. 21. Улучшение оттенков и контраста, коррекция экспозиции с помощью корректирующих слоев. Цветовая автокоррекция. 22. Работа с масками. Использование каналов и режима быстрой маски. 23. Использование фильтров. Стилизация 24. Web-функции Photoshop. Работа с текстом. Текстовый слой. Стилизация текста. 25. Web-функции CorelDRAW. Ролловеры. 26. Создание gif-анимации в Photoshop 27. Создание фракталов и спирографов в Photoshop. 28. Основы создания 3Д объектов в Photoshop. 29. Основы композиции. 30. Основы типографики.</p> <p>Практическое задание Применить знания из области компьютерной графики и анимации в профессиональной деятельности: использовать инструменты графических редакторов для восстановления файлов, коррекции и ретуши изображения.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Комплексное задание Разработать анимацию для решения задач из профессиональной области Тема - по выбору студента</p>
ОПК-9.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой</p> <p>1.Виды программ для создания сайтов и веб-презентаций с применением графического дизайна. 2.Типы и назначение веб-презентаций. Основные требования графического дизайна к размещению информации в веб-презентации. 3.Использование программных пакетов растровой и векторной графики для создания веб-презентации</p> <p>Практическое задание</p> <p>Изучить программы для создания сайтов и веб-презентаций с применением графического дизайна.</p> <p>Подготовить требования графического дизайна к размещению информации в веб-презентации.</p> <p>Применить программные пакеты растровой и векторной графики для создания веб-презентации.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Комплексное задание Создать дизайн веб-презентации или сайта с применением ПО графического дизайна.</p> <p>Перечень дополнительных лабораторных работ(индивидуальных заданий).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование и практическая реализация на языке высокого уровня векторного графического редактора. 2. Проектирование и практическая реализация на языке высокого уровня растрового редактора. 3. Проектирование и практическая реализация на языке высокого уровня цепочки алгоритмов обработки изображений. 4. Построение 3D-объектов на базе пакета Direct3D MS.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Показатели и критерии дифференцированного зачета:

– на оценку «**отлично**» – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенций, владеет терминологическим аппаратом и использует графические редакторы при осуществлении педагогической деятельности, владеет практическими навыками использования инструментов растровых и векторных графических редакторов, в том числе программных продуктов создания анимированных изображений для визуализации процесса проведения научного исследования и полученных в его ходе результатов., грамотно обосновывает свое решение при выборе того или иного инструмента графического редактора и формулирует необходимые выводы.

– на оценку «**хорошо**» – обучающийся показывает средний уровень сформированности компетенций, т.е. владеет терминологическим аппаратом и использует графические редакторы при осуществлении педагогической деятельности, однако испытывает затруднения при выборе оптимального инструмента растровых и векторных графических редакторов, в том числе программных продуктов создания анимированных изображений для визуализации процесса проведения научного исследования и полученных в его ходе результатов., не обосновывает свое решение при выборе того или иного инструмента графического редактора.

– на оценку «**удовлетворительно**» – обучающийся показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е. владеет терминологическим аппаратом, и демонстрирует только теоретическое знание вопроса, практические навыки не сформированы.

– на оценку «**неудовлетворительно**» – результат обучения не достигнут, обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может продемонстрировать навыки работы в графическом редакторе.

Пример теста для промежуточной аттестации:

1. CorelDRAW - графический редактор ... графики
 - векторной
 - растровой
 - фрактальной
 - плоско-линейной
2. Файл проекта, созданный в программе CorelDRAW, имеет формат:
 - CDR
 - EPS
 - CDW
 - PSD
3. Чтобы получить растровое изображение в формате PNG или JPEG из CorelDRAW необходимо выполнить следующие команды:
 - Файл – Сохранить как...
 - Файл – Экспорт ...
 - Установить плагин для конвертирования графических файлов
 - Файл – Отправить в...
4. Какого вида режима просмотра нет в программе CorelDRAW:
 - Каркас
 - Черновой
 - Пиксели
 - Градиентный
5. Режим просмотра, который позволяет понять, как рисунок будет выглядеть после экспорта в файл растрового изображения:
 - Упрощенный каркас
 - Обычный
 - Расширенный
 - Пиксели
6. Чтобы увидеть иерархические списки слоев и объектов, а также управлять ими, необходимо открыть окно:
 - Окно – Окна настройки – Диспетчер объектов
 - Окно – Окна настройки – Свойства объекта
 - Инструменты – Параметры – Документ – Слои
 - Инструменты – Параметры – Документ – Общие
7. Для создания дубликата объекта во время перемещения необходимо:
 - удерживать клавишу Ctrl
 - удерживать клавиши Alt+Ctrl
 - удерживать клавиши Ctrl+Del
 - щелкнуть правой кнопкой мыши во время перемещения
8. Сочетание клавиш Ctrl+Q позволяет
 - преобразовать в кривую
 - преобразовать абрис в объект
 - клонировать объект заданное количество раз
 - создание узла на кривой
9. При использовании инструмента Прямоугольник, чтобы создать квадрат необходимо удерживать кнопку:
 - Ctrl
 - Alt

- D

- Shift

10. Чтобы увидеть маркеры вращения и искажения объекта, необходимо:

- щелкнуть левой кнопкой мыши по уже выделенному объекту

- нажать Ctrl+A

- дважды щелкнуть правой кнопкой мыши

- нажать Ctrl+T

11. При масштабировании объекта с помощью углового манипулятора, для сохранения пропорций объекта нужно удерживать клавишу:

-Ctrl

-клавишу удерживать не нужно;

-Alt

- Shift.

12. Для масштабирования объекта из центра с помощью углового манипулятора, нужно удерживать клавишу

-Ctrl

- клавишу удерживать не нужно;

- Alt

- Shift

13. Какое минимальное количество узлов может иметь кривая

- 1

- 2

- 3

- 4

14. Разделять объекты, группы объектов и растровые изображения вдоль любого заданного пути можно с помощью инструмента:

- Нож

- Ластик

- Воронка

- свободная форма

15. Для преобразования свободных мазков в основные фигуры и сглаженные кривые используется инструмент:

- B-сплайн

- Свободная форма

- Интеллектуальное рисование

- LiveSketch

16. Для создания симметричных и логарифмических спиралей используется инструмент:

- основные фигуры

- спираль

- Воронка

- мастихин

17. Применить для объекта иллюзию трехмерной формы позволяет инструмент:

- вытягивание

- оболочка

- искажение

18. Одним кликом мыши создавать объекты на основе замкнутых областей, можно с помощью инструмента:

- Интеллектуальная заливка
- грубая кисть
- контур
- оболочка

19. Вид текста, который есть в CorelDRAW

- фигурный
- обычный
- блочный
- объемный

Методические указания

Курс «Компьютерная графика и анимация»

Методические указания содержат материалы по методике изучения и практического освоения студентами учебной дисциплины «Компьютерная графика и анимация» и подготовке к проверке знаний.

С развитием цифровых технологий в области передачи графической информации перед любым пользователем встает задача умело использовать существующие технологии для оптимального управления информацией в целом.

Целями освоения дисциплины «Компьютерная графика и анимация» являются: формирование мировоззрения, позволяющего профессионально ориентироваться в быстро меняющейся информационной сфере; знакомство студентов с приемами работы в графических редакторах; обучение различным техникам обработки и создания изображений, созданию спецэффектов на примере программы Adobe Photoshop и CorelDRAW; развитие конструктивно-технических и творческих способностей студентов.

Задачей курса: является освоение методологии и технологии выполнения графических работ на компьютере.

Курс изучается в течение одного семестра и завершается зачетом. Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины могут быть необходимы в работе над выпускной квалификационной работой.

Условием допуска студента к зачету является выполнение всех лабораторных работ и их своевременная защита, а также своевременное прохождение контроля в виде тестирования.

Методика изучения дисциплины строится из следующих элементов:

- лекционные занятия с использованием проектора;
- просмотр мультимедиа материала;
- лабораторные занятия;
- самостоятельная работа с дополнительной литературой и конспектами лекций;
- выход в Интернет для поиска информации;
- промежуточный контроль;
- консультации;
- экзамен.

Цель лекции – сообщение новых знаний, систематизация и обобщение накопленных, развитие познавательных и профессиональных интересов.

Лабораторно-практические занятия – как обязательный элемент образовательного процесса по данной дисциплине, призван закрепить полученные теоретические знания и обеспечить формирование основных навыков и умений практической работы в области компьютерной графики. Они проводятся по мере изучения теоретического материала и выполняются индивидуально каждым студентом.

В ходе лабораторно-практических занятий студент должен приобрести:

- навыки и умения работы в графических программных пакетах;
- приемы создания графических изображений.
- приемы создания анимаций.

Зачет направлен на определение степени овладения знаниями, умениями и навыками по дисциплине «Компьютерная графика и анимация».

Промежуточная аттестация осуществляется путем оценки отчетов по результатам лабораторных работ и анализа посещаемости. Промежуточный контроль проводится в виде тестирования.

В данных указаниях приведены образцы контролирующих материалов для оценки знаний студентов, которые содержат вопросы теоретического и практического характера.

При выполнении лабораторных работ каждый студент должен использовать дополнительные источники литературы, а также встроенную интерактивную справочную систему в ПО.

Содержание курса излагается на лекциях, но часть вопросов отводится на самостоятельное изучение. Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСР) направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала. Внеаудиторная работа включает в себя закрепление пройденного материала, самостоятельное изучение отдельных вопросов, чтение дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами, выполнение домашних заданий, в том числе решение задач. Самостоятельная работа студентов организуется в форме коллоквиумов, отчетов по заданиям для самоподготовки и контрольным работам.

Самостоятельная работа имеет своей целью углубление знаний студентов по изучаемой дисциплине.

Текущая самостоятельная работа предусматривает следующие виды:

- работа с лекционным материалом;
- подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов по выполненным лабораторным работам, подготовка к защите;
- подготовка к промежуточной аттестации (тестирование);
- изучение рекомендованной литературы (основной и дополнительной), работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы;
- поиск необходимой информации через Интернет;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- изучение аналогов программных продуктов;
- работа со встроенными справочными системами программных продуктов;
- работа с техническими справочниками (англо-русский);
- подготовка к зачету.

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа включает следующие виды:

- поиск, анализ, структурирование информации по темам, выносимым на самостоятельное изучение;
- составление и разработка словаря (гlossария).

Самостоятельная работа с литературой ставит своей целью – закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, полученных в ходе аудиторных занятий, самостоятельное овладение новым учебным материалом описательного характера, развитие самостоятельного мышления.

Домашнее задание – выполняется студентами после изучения соответствующих тем программного материала данного курса и является формой промежуточного контроля знаний студентов по дисциплине.

Лабораторный практикум состоит из цикла работ, каждая из которых позволяет оценить освоение определенного теоретического раздела и усвоение соответствующих практических навыков.

Промежуточная аттестация студентов по итогам освоения дисциплины проводится на практических занятиях и возможна в следующих формах:

- проведение проверочных работ ;
- проведение экспресс - опроса на лекции;
- собеседование по темам, предложенным на самостоятельную работу;
- подготовка к зачету.

На зачете студент должен продемонстрировать основные знания и умения, предусмотренные программой. Для получения зачета необходимо:

- успешно сдать (в устной или письменной форме) необходимый минимум по курсу, включающий в себя «ключевые» понятия и термины;
- получить положительные результаты за выполненные лабораторные работы.

Дескрипторы индикаторов достижения сформированности компетенций

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий
	Знает основные определения и понятия компьютерной графики и анимации
	Умеет использовать графические редакторы для планирования, проведения и презентации результатов исследований в области педагогической деятельности
	Владеет практическими навыками использования инструментов растровых и векторных графических редакторов, в том числе программных продуктов создания анимированных изображений для визуализации процесса проведения научного исследования и полученных в его ходе результатов.
ОПК-9.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам
	Знает основные инструменты растровых и векторных графических редакторов
	Умеет применять инструменты графических редакторов для достижения личностных, мета-предметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
	Владеет навыками работы в разных графических редакторах и программных средствах разработки анимации для создания продуктов, обеспечивающих повышение эффективности образовательного процесса