

Министерство просвещения Российской Федерации Федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Дагестанский государственный педагогический
университет им. Р. Гамзатова»

Кафедра интеллектуальных систем и цифровой экономики



УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ

Гаджиев Р.Д.

« 20 __ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05 Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)

Б1.В.ДВ.05.01 Компьютерная графика

Направление подготовки 09.03.03. Прикладная информатика

Профиль подготовки - «Прикладная информатика в здравоохранении»

Квалификация выпускника: Бакалавр

Формы обучения - очная; заочная

Год приема - 2026

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Компьютерная графика» являются изучение и освоение базовых понятий, методов и алгоритмов, применяемых при разработке компьютерной графики; формирование практических навыков применения алгоритмов и методов компьютерной графики при проектировании программных систем.

Задачи дисциплины:

- ~ изучение базовых понятий и методов компьютерной графики;
- ~ изучение структуры программного обеспечения, методов геометрического моделирования и реализаций алгоритмов компьютерной графики;
- ~ освоение стандартов в области разработки современных графических систем;
- ~ применение инструментальных средств разработки графических приложений на практике.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Демонстрирует знания по обслуживанию основных устройств компьютера и использованию прикладных программных продуктов для решения типовых задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства для обработки цифровой информации при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Разрабатывает и использует средства информационно-коммуникационных и сетевых технологий для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Разрабатывает алгоритм решения поставленной задачи, выбирает язык программирования, пишет программный код, отлаживает программу ОПК-7.2. Применяет эффективные алгоритмы для решения прикладных задач ОПК-7.3. Проводит формализацию в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования ОПК-7.4. Программирует приложения и создает программные прототипы решения прикладных задач

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Компьютерная графика» относится к дисциплинам по выбору учебного плана направления 09.03.03. Прикладная информатика профиль подготовки - «Прикладная информатика в здравоохранении».

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Компьютерная графика» базируется на компетенциях,

знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин, "Информатика", "Прикладные программные средства", " Информационные системы".

Компетенции студентов, сформированные при изучении дисциплины «Компьютерная графика» является базой для освоения дисциплин профильной подготовки. Знания и умения по дисциплине будут востребованы для изучения содержания дисциплин "Базы данных и управление ими", "Прикладные программы и системы", "Языки и системы программирования" и выполнения заданий учебной и производственной практике.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: **ОПК-2, ОПК-7.**

В результате изучения модуля обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
ОПК-2	Знает понятие информационного процесса и информационной технологии; структуру и свойства информационных процессов, систем и технологий и принципы их реализации; состав и структуру инструментальных средств; состав и назначение аппаратного и программного обеспечения компьютерных коммуникаций, локальных и глобальных сетей; принципы работы цифровых технологий; механизмы и функциональные возможности современных сервисов поиска; критерии отбора и методы структурирования информации Знает методы извлечения, структуризации и формализации знаний, методы логического вывода; теорию экспертных систем; информационное обеспечение систем искусственного интеллекта; методологии разработки систем искусственного интеллекта для решения прикладных задач	Умеет производить элементарные операции по обслуживанию основных устройств компьютера; осуществлять процедуры регистрации и разрегистрации рабочей станции в локальной сети, использовать локально-сетевые аппаратные и информационные ресурсы, проводить простейшие мероприятия по защите данных Умеет описывать прикладные проблемы и процессы с помощью формализации и постановки задачи разработки систем искусственного интеллекта в трудно формализуемой предметной области	Владеет навыками обслуживания основных устройств компьютера, навыками использования прикладных программных продуктов Владеет основными навыками извлечения, обработки и создания информации; цифровыми технологиями в профессиональной деятельности
ОПК-7	Знает типовые подходы к построению алгоритмов, синтаксис и семантику языка	Умеет корректно использовать языковые конструкции и типы	Владеет навыками свободного обращения с

	<p>программирования высокого уровня (C#), основные принципы разработки прикладного программного обеспечения.</p> <p>Знает классификацию и общие характеристики языков программирования, возможности современных интегрированных сред программирования, синтаксические конструкции языка программирования, типы данных.</p> <p>Знает основные понятия и принципы методов распознавания образов; основные приемы и основные типовые классы распознавания образов</p> <p>Знает технологию разработки алгоритмов и программ на нечетких множествах и нейронных сетях, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах</p>	<p>данных.</p> <p>Умеет разрабатывать алгоритмы и их программные реализации на языке высокого уровня, выявлять и исправлять синтаксические и логические ошибки в программном коде.</p> <p>Умеет применять алгоритмы для решения задач на графах.</p> <p>Умеет ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения проблему в терминах нечеткой логики и/или нейронных сетей, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы.</p>	<p>современными средствами разработки программных продуктов (Microsoft Visual Studio).</p> <p>Владеет технологиями структурного, модульного и объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Владеет навыками разработки компонент систем искусственного интеллекта для решения прикладных задач.</p> <p>Владеет методами отнесения распознаваемого объекта к одному из фиксированного перечня образов (классов).</p> <p>Владеет методами и средствами разработки нейронных сетей</p>
--	---	---	---

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).
Дисциплина изучается в 6 семестре.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	32	32
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	12	12
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	20	20
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)	-	-
курсовое проектирование	-	-

групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	-	-
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	40	40
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	-	-
Вид промежуточного контроля:	зачёт	зачёт

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:		
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	4	4
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	4	4
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)	-	-
курсовое проектирование	-	-
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	-	-
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	61	61
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	3	3
Вид промежуточного контроля:	зачёт	зачёт

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая труд. в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/	Лаб /	Пр/	СР
1	Виды компьютерной графики и области ее применения Средства для работы с графикой Форматы хранения графических файлов. Цветовые модели	8	2/1		2/1	4
2	Программа AdobePhotoshop . Инструменты AdobePhotoshop. Техника рисования и ретуширования.	8	2/1		2/1	4
3	Техника выделения областей изображения. Создание многослойного изображения (коллажей)	8	2/1		2/1	4
4	Основы векторной графики. Программа	8	2/1		2/1	4

	Corel DRAW: состав, особенности, использование в полиграфии и Internet					
5	Работа с объектами.	8	2/1		2/1	6
6	Редактирование геометрической формы объектов. Работа с цветом. Создание и редактирование контуров. Оформление текста. Использование спецэффектов.	8	2/1		2/1	6
7	Планирование и создание макета. Печать документа..	10			4/2	6
8	Введение в векторную графику. ПакетCorelDraw	10			4/2	6
	Курсовое проектирование	X				-
	Консультация к экзамену	X				-
	Подготовка к экзамену (зачету)	X				X
	Итого:	72	12		20	40

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая труд. в акад.часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад.часах)			
			Лек/	Лаб /	Пр/	СР
1	Виды компьютерной графики и области ее применения Средства для работы с графикой Форматы хранения графических файлов. Цветовые модели	10	2			8
2	Программа AdobePhotoshop . Инструменты AdobePhotoshop. Техника рисования и ретуширования.	10	2			8
3	Техника выделения областей изображения. Создание многослойного изображения (коллажей)	10			2	8
4	Основы векторной графики. Программа Corel DRAW: состав, особенности, использование в полиграфии и Internet	10			2	8
5	Работа с объектами.	8				8
6	Редактирование геометрической формы объектов. Работа с цветом. Создание и редактирование контуров. Оформление текста. Использование спецэффектов.	8				8
7	Планирование и создание макета. Печать документа..	7				7
8	Введение в векторную графику. ПакетCorelDraw	6				6
	Курсовое проектирование	X				-
	Консультация к экзамену	X				-
	Подготовка к экзамену (зачету)	3				3
	Итого:	72	4		4	64

5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Тема 1. Виды компьютерной графики и области ее применения. Средства для работы с графикой. Форматы хранения графических файлов. Цветовые модели.

Введение. Виды компьютерной графики. Растровая и векторная графика. Теоретические основы растровой и векторной графики. Достоинства и недостатки векторной и растровой графики. Пиксель. Разрешение. Средства для работы с графикой. Виды сканеров: ручные, планшетные и барабанные. Фотокамеры высокого, среднего и низкого качества. Видеокамеры. Перехват изображений. Форматы хранения графических файлов. Системы цветов в компьютерной графике. Система аддитивных и субтрактивных цветов. Цветовые модели RGB, CMYK. Система «Тон/Насыщенность/Яркость».

Тема. 2 Программа AdobePhotoshop. Инструменты AdobePhotoshop. Техника рисования и ретуширования.

AdobePhotoshop. Основы интерфейса AdobePhotoshop. Строка меню. Вспомогательные окна. Группы панелей инструментов. Масштабирование изображения. Открытие и закрытие изображения. Изменение размеров изображения. Способы интерполяции. Изменение размеров канвы. Обрезка изображения. Отмена действий. Изучение инструментальных средств AdobePhotoshop 9.0. Просмотр изображения. Инструменты: «Рука», «Лупа». Палитра «Навигатор». Меню «Вид». Инструменты создания изображений. Инструменты: «Кисть», «Карандаш», «Линия». Палитры: «Параметры», «Кисти», «Цвет». Инструменты редактирования. Инструменты: «Размытие», «Резкость», «Палец», «Осветление», «Выжигание», «Губка», «Штамп». Инструменты выбора. Инструменты: «Область», «Лассо», «Волшебная палочка». Палитра «Навигатор». Меню «Выделение». Коррекция области: изменение яркости и контраста. Использование линейки, сетки, направляющих при выделении. Инструменты свободного рисования. Использование кистей, карандаша, ластика. Выбор цвета кисти. Выбор формы кисти. Подключение библиотек кистей. Создание новой кисти. Выбор параметров кисти. Непрозрачность, режимы наложения. Чистка и восстановление деталей изображения с помощью инструмента «штамп». Использование инструмента «historybrush». Использование инструментов коррекции изображения. Применение фильтров для размытия, повышения резкости и имитации световых эффектов.

Тема 3. Техника выделения областей изображения. Создание многослойного изображения (коллажей)

Техника выделения областей изображения. Обзор способов выделения областей изображения. Инструменты выделения. Управление параметрами инструментов. Дополнение, вычитание и пересечение областей выделения. Приемы выделения областей сложной формы. Модификация выделения командами Select-Transformselection; Select-Feather и Select-Modify. Действия с выделенной областью: масштабирование, поворот, искажение выделенной области. Выполнение сложного монтажа. Общие сведения о каналах. Виды каналов. Работа со слоями. Способы создания слоя. Параметры слоя.

Управление слоями с помощью палитры Layers. Особенности работы с многослойным изображением. Связывание слоев. Трансформация содержимого слоя. Создание коллажей. Работа со слоями многослойного изображения. Объединение слоев в наборы LayerSet. Текстовые слои. Спецэффекты на слоях: создание тени, ореола, имитация рельефа, обводка контура изображения. Слияние слоев.

Тема 4. Основы векторной графики. Программа Corel DRAW: состав, особенности, использование в полиграфии и Internet.

Математические основы векторной графики. Кривые Безье. Особенности интерфейса. Инструменты. Эффекты. Основы CorelDraw. Настройка программного

интерфейса. Назначение пунктов меню главного окна. Знакомство с инструментами. Особенности панели свойств. Способы создания графического изображения в CorelDraw. Графические примитивы. Выделение и преобразование объектов.

Тема 5. Работа с объектами.

Управление масштабом просмотра объектов. Режимы просмотра документа. Копирование объектов. Упорядочение размещения объектов. Группировка объектов. Соединение объектов. Логические операции геометрических задач на ЭВМ. Классификация поверхностей. Каркасно- кинематический способ формирования математической модели поверхности. Представление поверхности алгебраическим уравнением. Уравнение поверхности зависимых и конгруэнтных линий каркаса.

Тема 6. Редактирование геометрической формы объектов. Работа с цветом. Создание и редактирование контуров. Оформление текста. Использование спецэффектов.

Типы объектов: графические примитивы и свободно редактируемые объекты. Изменение геометрии объекта с помощью инструмента редактирования формы. Разделение объектов с помощью инструмента-ножа. Удаление части объекта с помощью инструмента-ластика. Создание объектов произвольной формы. Свободное рисование и кривые Безье. Навыки работы с контурами. Настройка контура. Создание и редактирование художественного контура. Работа с цветом. Способы окрашивания объектов. Прозрачность объекта. Цветоделение.

Тема 7. Планирование и создание макета. Печать документа.

Виды текста: простой и фигурный текст. Фигурный текст. Создание, редактирование, форматирование, предназначение. Размещение текста вдоль кривой. Редактирование геометрической формы текста. Простой текст. Создание, редактирование, форматирование, предназначение. Навыки работы с текстовыми блоками. Добавление перспективы. Создание тени. Настройка документа. Планирование макета. Создание макета. Планирование и создание макета с использованием всех элементов CorelDraw. Подготовка макета к печати. Настройка параметров печати. Режим цветоделения. Итоговая работа. Разработка упаковки, фирменного стиля, обложки, рекламного блока.

Тема 8. Введение в векторную графику. Пакет CorelDraw

Область применения и особенности векторной графики. Основные принципы и методы работы с векторными графическими пакетами. Модели данных векторной графики: объекты, контуры и их атрибуты. Обзор основных объектов векторной графики. Кривые Безье, сплайны. 4 10 16 10 4 24 Форматы файлов векторной графики (*.ai,*.eps и др.). Проблема преобразования растровых изображений в векторную форму трассировка. Пакет двумерной векторной графики Corel Draw.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Виды компьютерной графики и области ее применения. Средства для работы с графикой Форматы хранения графических файлов. Цветовые модели	подготовка к практическим занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
2	Программа Adobe Photoshop . Инструменты	подготовка к практическим занятиям;

	AdobePhotoshop. Техника рисования и ретуширования.	подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
3	Техника выделения областей изображения. Создание многослойного изображения (коллажей)	подготовка к практическим занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
4	Основы векторной графики. Программа Corel DRAW: состав, особенности, использование в полиграфии и Internet.	подготовка к практическим занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
5	Работа с объектами.	подготовка к практическим занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
6	Редактирование геометрической формы объектов. Работа с цветом. Создание и редактирование контуров. Оформление текста. Использование спецэффектов.	подготовка к практическим занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
7	Планирование и создание макета. Печать документа.	подготовка к практическим занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.
8	Введение в векторную графику. ПакетCorelDraw	подготовка к практическим занятиям; подготовка к лекциям; выполнение аудиторной контрольной работы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1.Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование темы	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1	Виды компьютерной графики и области ее применения Средства для работы с графикой Форматы хранения графических файлов. Цветовые модели	изучение литературы и лекционного материала, подготовка к практическим занятиям, индивидуальные практические задания, конспект, реферат	ОПК-2; ОПК-7
2	Программа AdobePhotoshop . Инструменты AdobePhotoshop.Техника рисования ретуширования.	изучение литературы и лекционного материала, подготовка к практическим занятиям, индивидуальные практические задания, конспект, реферат	ОПК-2; ОПК-7
3	Техника выделения областей изображения. Создание многослойного изображения (коллажей)	изучение литературы и лекционного материала, подготовка к практическим занятиям, индивидуальные практические задания, конспект, реферат	ОПК-2; ОПК-7

4	Основы векторной графики. Программа Corel DRAW: состав, особенности, использование в полиграфии и Internet.	изучение литературы и лекционного материала, подготовка к практическим занятиям, индивидуальные практические задания, конспект, реферат	ОПК-2; ОПК-7
5	Работа с объектами.	изучение литературы и лекционного материала, подготовка к практическим занятиям, индивидуальные практические задания, конспект, реферат	ОПК-2; ОПК-7
6	Редактирование геометрической формы объектов. Работа с цветом. Создание и редактирование контуров. Оформление текста. Использование спецэффектов.	изучение литературы и лекционного материала, подготовка к практическим занятиям, индивидуальные практические задания, конспект, реферат	ОПК-2; ОПК-7
7	Планирование и создание макета. Печать документа.	изучение литературы и лекционного материала, подготовка к практическим занятиям, индивидуальные практические задания, конспект, реферат	ОПК-2; ОПК-7
8	Введение в векторную графику. Пакет CorelDraw	изучение литературы и лекционного материала, подготовка к практическим занятиям, индивидуальные практические задания, конспект, реферат	ОПК-2; ОПК-7

В университете текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по всем реализуемым ОП ВО - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры для всех форм обучения осуществляются с применением БРС.

Задачи БРС заключаются в повышении мотивации обучающихся к систематической учебной работе в течение семестра, активной научной, творческой, спортивной и общественной деятельности, а также в повышении уровня организации образовательного процесса в университете и совершенствовании внутривузовской системы контроля результатов обучения.

В университете применяется при реализации всех дисциплин (в том числе при оценивании курсовых работ (проектов)) и практик, установленных учебными планами ОП ВО.

Оценка обучающегося по дисциплине в БРС формируется из:

- баллов, полученных при проведении текущего контроля успеваемости;
- баллов, полученных на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся при проведении текущего контроля успеваемости, представляют собой сумму баллов, полученных по контрольным точкам, а также дополнительных и премиальных баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в единых для всего

университета контрольных срезах, устанавливаемые после определенного периода обучения. Для очной формы обучения устанавливаются 2 контрольных среза в каждом семестре. Для заочной – по результатам итогового контроля освоения дисциплины.

По каждому контрольному срезу обучающемуся начисляются баллы за:

- посещаемость в оцениваемый период (20%);
- результаты обучения по (80%):

а) освоенным за оцениваемый период разделам и (или) темам (очная форма обучения);

б) дисциплине (очно-заочная и заочная форма обучения).

По дисциплине обучающемуся могут быть начислены:

- дополнительные баллы;
- премиальные баллы.

Перевод оценок из пятибалльной системы оценивания в 100-балльную по дисциплинам и практикам, а также оценок обучающихся, переведенных в университет из других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в которых БРС не применялась, и в других подобных случаях осуществляется следующим образом:

- «отлично» - **85-100 баллов;**
- «хорошо» - **70-84 баллов;**
- «удовлетворительно» - **51-69 баллов;**
- «зачтено» - **51 балл.**

Максимальное количество баллов обучающегося по одной дисциплине (включая баллы, полученные при проведении текущего контроля успеваемости, и баллы, полученные на промежуточной аттестации) составляет 100 баллов.

Если средний рейтинговый балл студента по дисциплине гарантирует ему положительную оценку, в соответствии со шкалой оценок, то преподаватель обязан при желании студента выставить соответствующую оценку без итогового контроля, проставив полученный им средний рейтинговый балл.

Студент может повысить свой рейтинговый балл, проходя итоговый контроль, но при этом весомость набранного в ходе текущего контроля среднего рейтингового балла составляет: 0,5 (50%).

По дисциплине с итоговым контролем – «зачет» студент допускается к сдаче зачета только в том случае, если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 30 и выше. В противном случае он автоматически получает – «незачтено». Если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 51 и выше, он автоматически получает – «зачтено».

В случаях, когда студент желает повысить свой рейтинговый балл и принимает решение участвовать в промежуточной аттестации, то весомость средних рейтинговых баллов, полученных при проведении **текущего контроля** успеваемости и полученных на промежуточной аттестации составляет: 0,5 (50%) и 0,5 (50%).

При проведении текущего контроля успеваемости преподаватель может учесть дополнительные баллы в качестве премиальных баллов, начисляемых обучающемуся:

- определения дополнительных баллов по научно-исследовательской деятельности

Показатель	Баллы
Публикация статьи в журнале, сборнике трудов российской, региональной, вузовской конференции	От 5 до 10
Публикация тезисов статьи в сборнике трудов российской, региональной, вузовской конференции, депонирование статьи	От 5 до 10
Доклады на конференциях: внутривузовских, межвузовских, всероссийских и международных	От 5 до 10
Участие в конкурсах грантов: внутривузовский, региональный, всероссийский	От 10 до 15

и международный	
Участие в конкурсах НИРС: внутривузовский, региональный, всероссийский и международный	От 5 до 10
Участие в изготовлении демонстрационных материалов, наглядных и учебно-методических пособий и т.д.	От 5 до 10
Получение патента, свидетельства на охрану интеллектуальной собственности	От 10 до 15
Участие в вузовской, межвузовской, всероссийской олимпиадах	От 5 до 10
Внедрение результатов исследований в учебный, производственный процесс	От 5 до 10

- определения дополнительных баллов по общественной деятельности

Показатель	Баллы
Участие в организационной структуре факультета: староста группы, курса, профорг студентов факультета и т.д.	От 10 до 15
Организация разовых общественных акций на факультете, в университете и т.д.	От 10 до 15
Участие в культурно-массовых мероприятиях на факультете, в университете и т.д.	От 10 до 15
Участие в вузовских спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 15
Участие в городских, областных спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 15
Участие в российских, международных спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 20

Весомость среднего рейтингового балла и баллов, полученных на пересдаче, составляет соответственно: 0,3 (30%) и 0,7 (70%).

Если студент после пересдачи не получил положительной оценки, то он в установленные вузом сроки идет на комиссионную пересдачу дисциплины.

Весомость среднего балла, полученного при комиссионной сдаче, составляет, соответственно 0 (0%) и 1 (100%), а баллы, полученные при повторной сдаче – аннулируются.

Студент, пропустивший текущий контроль по уважительной причине (болезнь или иные причины, подтвержденные документально), должен его пройти до сдачи следующего промежуточного контроля по дисциплине. Для этого с разрешения декана факультета, директора института формируется индивидуальная балльно-рейтинговая ведомость.

Итоговая оценка по результатам освоения дисциплины выставляется по 5-балльной шкале или в зачетном формате (в соответствии с формой промежуточной аттестации по дисциплине, установленной учебным планом).

Итоговая оценка заносится в экзаменационную (зачетную) ведомость и зачетную книжку студента.

Итоговый государственный экзамен по специальности оценивается по 100 – балльной шкале.

Правила перевода оценок из 100-балльной системы в пятибалльную систему приведены в таблице 1.

Таблица 1

Форма промежуточной аттестации по дисциплине, практике	Отрицательная оценка	Положительные оценки		
Зачет	Не зачтено (менее 50 баллов)	Зачтено (более 50 баллов)		
Курсовая работа Зачет с оценкой Экзамен	Неудовлетворительн о (менее 50 баллов)	Удовлетворител ьно (51-69 баллов)	Хорошо (70-84 баллов)	Отлич но (85-100 баллов)

7.2.Оценочные материалы для проведения аттестации

1. Семестр – 6; форма аттестации – зачет.
2. Тестовые задания к зачету

Тест 1.

1. Пикселизация изображений при увеличении масштаба – один из недостатков
 - А. Растровой графики;
 - Б. Векторной графики
 - В. Фрактальной графики
 - Г. Деловой графики
2. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?
 - А. Черный
 - Б. Красный
 - В. Зеленый
 - Г. Синий
3. – основной недостаток растровой графики.
4. Растровый графический редактор предназначен для:
 - А. Построения диаграмм
 - Б. Создания графического образа текста
 - В. Редактирования вида и начертания шрифта
 - Г. Создания и редактирования рисунков
5. В модели СМΥΚ в качестве компонентов применяются основные цвета
 - А. Красный, зеленый, синий, черный
 - Б. Голубой, пурпурный, желтый, черный
 - В. Красный, голубой, желтый, синий
 - Г. Голубой, пурпурный, желтый, белый
6. В модели RGB в качестве компонентов применяются основные цвета
 - А. Красный, зеленый, синий
 - Б. Голубой, пурпурный, желтый
 - В. Красный, голубой, желтый
 - Г. Пурпурный, желтый, черный
7. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 255,0, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?
 - А. Черный;
 - Б. Красный;
 - В. Зеленый;
 - Г. Синий
8. Какой из графических редакторов является растровым?
 - А. Adobe Illustrator;
 - Б. Paint;
 - В. CorelDraw
9. Графическим редактором называется программа, предназначенная для:
 - А. Создания графического образа текста;
 - Б. Редактирования вида и начертания шрифта;
 - В. Работы с графическим изображением;

Г. Построения диаграмм.

10. **Графика, представляемая в памяти компьютера в виде совокупности точек, называется**

А. Растровой; Б. Векторной; В. Трехмерной; Г. Фрактальной.

11. **Качество растрового изображения оценивается:**

А. Количество пикселей.

Б. Количество пикселей на дюйм изображения. В. Размером изображения.

Г. Количеством бит в сохраненном изображении.

12. **Выберите из предложенного списка расширения графических файлов.**

А) .doc; Б) .gif В) .jpg Г) .exe Д) .bmp Е) .bak

1) А В Д

2) Б В Г

3) Б В Д

4) В Д Е

13. В чем состоит растровый принцип формирования изображения?

14. **Пиксель на экране монитора представляет собой:**

А.) Минимальный участок изображения, которому независимым образом можно задать цвет;

Б. Двоичный код графической информации; В. Электронный луч;

Г. Совокупность 16 зерен люминофора.

Тест 2.

1. Элементом растровой графики является:

А) рактал Б) линия В) пиксель Г) ячейка

2. Средства создания растровых изображений

А) MS Paint, Corel Painter

Б) Adobe Photoshop, Corel Photo Paint, PhotoDraw В) Corel Capture

Г) MS Imaging, Canto Gamulas

3. Средства обработки изображения

А) MSPaint, CorelPainter

Б) Adobe Photoshop, Corel Photo Paint, PhotoDraw

В) Corel Capture

Г) MS Imaging, Canto Gamulas

4. Средства каталогизации и визуализации изображений

А) MSPaint, CorelPainter

Б) Adobe Photoshop, Corel Photo Paint, PhotoDraw

В) Corel Capture

Г) MS Imaging, Canto Gamulas

5. Средства захвата экрана, начиная от нажатия кнопки PrintScreen

А) MS Paint, Corel Painter

Б) Adobe Photoshop, Corel Photo Paint, PhotoDraw

В) Corel Capture

Г) MS Imaging, Canto Gamulas

6. Инструменты, используемые для выделения объектов сложной формы, путем их обводки

А) инструменты выделения «от руки» Б) инструменты выделения контуров В) обычные (геометрические)

Г) цветочувствительные

7. Коррекция изображения с целью устранения мелких дефектов, исправления тонального и цветового балансов – это:

А) слои Б) ретушь В) кисть Г) коллаж

8. Blur – это:

А) инструмент клонирования

Б) инструмент сглаживания

В) инструмент размытия

Г) инструмент осветления

9. CloningTools – это:

А) инструмент клонирования

Б) инструмент сглаживания

В) инструмент размытия

Г) инструмент осветления

10. Дополнительный уровень (холст) для рисования, метафора прозрачной кальки

А) фильтр Б) коллаж В) маска Г) слой

Тест 3.

1. Специальная область информатики, изучающая методы и средства создания и обработки изображений с помощью программно-аппаратных вычислительных комплексов

А) компьютерная графика

Б) мультимедийная среда

В) web-технологии

Г) программирование

2. Изображение, созданное в векторных программах, основывается на

А) фракталах

Б) пикселях

В) математических формулах

Г) точках

3. Возможность неограниченного масштабирования изображений без потери качества и практически без увеличения размеров исходного файла. Достоинство какого вида графики?

А) 3D графики

Б) фрактального

В) растрового

Г) векторного

4. Что из перечисленного не относится к математическим основам векторной графики?

А) пиксель

Б) прямая линия В) отрезок прямой

Г) кривая второго порядка

5. Сколько достаточно параметров для описания бесконечной кривой второго порядка?

А) 8

Б) 5

В) 10

Г) 4

6. Упрощенный вид кривых 3 порядка. Метод построения основан на использовании пары касательных, проведенных к отрезку линии в ее окончаниях – это:

А) кривые второго порядка

Б) кривые третьего порядка

В) кривые Безье

Г) отрезок прямой

7. Сколькими параметрами описываются кривые Безье?

А) 5

Б) 8

В) 4

Г) 10

8. На плоскости представляется 2 числами (x, y), указывающими его положение относительно начала координат

А) точка

Б) отрезок прямой

В) прямая линия

Г) кривые Безье

9. К этому классу кривых относятся параболы, гиперболы, эллипсы, окружности, т.е. все линии, уравнения которых содержат степени не выше второй

А) отрезок прямой

Б) кривые Безье

В) кривые второго порядка Г) кривые третьего порядка

10. Уравнение $y=kx+b$ соответствует:

А) отрезку прямой

Б) точке

В) прямой линии

Г) кривым второго порядка

11. Как в векторной графике зависит объем памяти, занимаемый линией, от размера линии?

А) никак

Б) чем больше линия тем больше объем

В) чем меньше линия тем больше объем

Г) другое

12. Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является:

А) точка экрана (пиксел);

Б) объект (прямоугольник, круг и т. д.); В) палитра цветов;

Г) знакоместо (символ).

13. Деформация изображения при изменении размера рисунка — один из недостатков:

А) растровой графики; Б) векторной графики; В) Фрактальной графики

14. Примитивами в графическом редакторе называются:

А) линия, круг, прямоугольник; Б) карандаш, кисть, ластик;

В) выделение, копирование, вставка; Г) набор цветов.

15. Какой из указанных графических редакторов является векторным?

А) CorelDRAW;

Б) Adobe Fotoshop;

В) Paint;

Г) AdobeIllustrator

16. К какому классу графических редакторов относится MacromediaFreehand?

А) векторному

Б) растровому

В) фрактальному

Г) 3D

17. К какому классу графических редакторов относится CorelDraw?

А) векторному

- Б) растровому
- В) фрактальному
- Г) 3D

7.3. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	«отлично»	«хорошо»	«удовлет»	«неудовлет»
	«зачтено»			«не зачтено»
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности				
О П К - 2 . 1 Демонстрирует знания по обслуживанию основных устройств компьютера и использованию прикладных программных продуктов для решения типовых задач профессиональной деятельности	<i>Критерий 1</i> Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает развернутый	<i>Критерий 1</i> Знает материал в запланированном объеме. Достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты	<i>Критерий 1</i> Допускает неточности формулировок. Знает только основной материал	<i>Критерий 1</i> Не знает в значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы
	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и состав изучаемых разделов информатики, демонстрирует сформированные системные знания. Успешно справляется решением всех поставленных математических задач	<i>Критерий 2</i> Раскрывает структуру и состав некоторых изучаемых разделов информатики. При решении предметных задач допускает единичные ошибки	<i>Критерий 2</i> Фрагментарно описывает структуру и состав изучаемых разделов информатики. Допускает множественные ошибки при решении предметных задач	<i>Критерий 2</i> Не знает структуру и содержание изучаемых разделов информатики. Не справляется с решением предложенных предметных задач

ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии программные средства для обработки цифровой информации при решении задач профессиональной деятельности	<i>Критерий 1</i> Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости. Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем нестандартной ситуации.	<i>Критерий 1</i> Знает основные понятия и ключевые факты в пределах изучаемой области. Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в пределах изучаемой области.	<i>Критерий 1</i> Обладает базовыми общими знаниями и умениями, требуемыми для выполнения простых задач	<i>Критерий 1</i> Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.
	<i>Критерий 2</i> Обладает твердым и полным знанием материала, владеет дополнительной информацией. Дает полный развернутый	<i>Критерий 2</i> Знает материал в запланированном объеме. Достаточно полный, но не отражает некоторые аспекты.	<i>Критерий 2</i> Допускает неточности в формулировках. Знает только основной материал.	<i>Критерий 2</i> Не знает значительной части материала. Отвечает на вопрос частично. Не отвечает на поставленные вопросы.
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения				
О П К - 7 . 1 Разрабатывает алгоритм решения поставленной задачи, выбирает язык программирования, пишет программный код, отлаживает программу	<i>Критерий 1</i> Знает типовые подходы к построению алгоритмов, синтаксис и семантику языка программирования высокого уровня (C#), основные принципы разработки прикладного программного обеспечения	<i>Критерий 1</i> Демонстрирует знание закономерностей и принципов взаимодействия субъектов образовательных отношений, испытывая затруднения при е поставленные вопросы	<i>Критерий 1</i> Демонстрирует частичное знание закономерностей и принципов взаимодействия субъектов образовательных отношений, испытывает затруднения при е поставленные вопросы	<i>Критерий 1</i> Не демонстрирует знания закономерностей и принципов взаимодействия субъектов образовательных отношений, испытывает затруднения, которые не исправляет даже после дополнительных вопросов

ОПК-7-2. Знает типовые подходы к построению алгоритмов, синтаксис семантику языка программирования высокого уровня (С#), основные принципы разработки прикладного программного обеспечения	<i>Критерий 1</i> Самостоятельно анализирует теоретический материал, умеет применять теоретическую базу при выполнении практических заданий, предлагает собственный метод решения.	<i>Критерий 1</i> Правильно применяет теоретическую базу при выполнении практических заданий.	<i>Критерий 1</i> Способен решать задачи по заданному алгоритму. Испытывает затруднения при анализе теоретического материала и его применении на практике.	<i>Критерий 1</i> Не может установить связь теории с практикой. Не может проанализировать теоретический материал и обосновать его использование на практике.
	<i>Критерий 2</i> Умеет отбирать материал в зависимости от уровня сложности и логики изложения; умеет применять учебный материал в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<i>Критерий 2</i> Способен отбирать материал в зависимости от уровня сложности и допускает неточности в применении учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<i>Критерий 2</i> Испытывает затруднения в отборе материала, связанные с логикой изложения и с применением учебного материала в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<i>Критерий 2</i> Не умеет соотносить содержание изучаемых дисциплин с содержанием школьного курса информатики
ОПК-7-3. Владеет навыками свободного обращения современными средствами разработки программных продуктов (Microsoft Visual Studio).	<i>Критерий 1</i> Владеть навыками обращения с современными средствами разработки программных продуктов (Microsoft Visual Studio).	<i>Критерий 1</i> Решает большинство заданий, демонстрируя способность эффективного взаимодействия участниками	<i>Критерий 1</i> С затруднениями обосновывает, и с трудом решает задания, демонстрируя способность эффективного взаимодействия	<i>Критерий 1</i> Не представляет и не решает задания на демонстрацию способности эффективного взаимодействия с участниками

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

8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Бурлаков М.В. CorelDraw 11.- СПб.: БХВ-Петербург, 2007.
2. Васильев Р.Р., Коротков А.Ф.«Алгоритмы и структуры данных в компьютерной графике»Воронеж: Воронежский государственный университет, 2024 г. — 224 с.
3. Гурский Ю., Жвалевский А. PHOTOSHOPCS2. Библиотека пользователя. – СПб.: Питер, 2008.
4. Залогова Л.А. Практикум по компьютерной графике/Л.А.Залогова.– М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2007.
5. Кириленко А.П. PHOTOSHOPCS2 – стань профессионалом! самоучитель. – СПб.: Питер; Киев: Издательская группа ВHV, 2008.
6. Компьютерная графика: Учебник для вузов. 2-е изд. (+CD)/ М.Н. Петров, В.П. Молочков. – СПб.: Питер, 2008.
7. Мураховский В.И. Компьютерная графика/ Под ред. С.В. Симоновича– М.: АСТ

– Пресс СКД, 2007.

8. Петров М., Молочков В. Компьютерная графика. – Спб.: Питер, 2003
9. Топорков С.С. Трюки и эффекты в PHOTOSHOP CS2. – М.: ДМК Пресс, 2008.
10. Шикина О.Г., Ступникова Л.А.«Современная компьютерная графика: теория и практика»Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2021 г. — 368 с.

8.2. Перечень дополнительной учебной литературы

1. Ганин Н.Б. КОМПАС-3D V7: Самоучитель. – М.:ДМК Пресс, 2005.
2. Информатика. Базовый курс. 2-е издание/ Под ред. С.В. Семоновича – Спб.: Питер, 2004.
3. Информатика. Учебник.-3-е перераб.изд./Под.ред. Макароваой.-М.: Финансы и статистика, 2005.
4. Григорьева Т.П., Зайцев А.Ю.«Практическое пособие по компьютерной графике и дизайну»Санкт-Петербург: Изд-во Политехнического университета, 2024 г. — 256 с.
5. Дорофеев А.А., Панферова О.М.«Современные технологии компьютерной графики и визуализации»Москва: Горячая линия-Телеком, 2023 г. — 320 с.
6. Перепелкин Д.Ю.«Компьютерная графика: современное состояние и перспективы развития»Саратов: Саратовский государственный университет, 2022 г. — 288 с.

8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека - elibrary.ru
2. Открытая электронная библиотека. – URL: <http://orel.rsl.ru>
3. Электронно-библиотечная система – ЭБС - iprbookshop.ru
4. Фундаментальная библиотека ДГПУ - <http://lib.dspu.ru>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – www.window.edu.ru
6. Российское образование федеральный портал – www.edu.ru
7. Национальная электронная библиотека (НЭБ)
8. Университетские библиотеки – www.biblioclub.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная литература);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал ИМФиИТО, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №38, 38а, 19).

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные класс кафедры информатики и вычислительной техники (ауд. № 34а, 18а)), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

- ауд. № 34а - компьютерный зал:
- ПЭВМ в сборе: CPUAMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MY19HJLJCQ959494B – 16 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям

Лекционные занятия

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

Практические занятия

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

Организация внеаудиторной деятельности обучающихся

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

Подготовка к зачету (экзамену)

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, 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 вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

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

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья 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 института 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 института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

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

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, 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 ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья 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 ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Автор(ы) рабочей программы дисциплины:

к.п.н., доцент кафедры интеллектуальных систем и цифровой экономики
Магомедалиева М.Р.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.06.01 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Цель дисциплины – освоение студентами передовых технологий профессионального моделирования трёхмерных объектов и получения фотореалистичной визуализации 3Dобъектов.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Компьютерная графика» относится к дисциплинам по выбору учебного плана направления 09.03.03. Прикладная информатика профиль подготовки - «Прикладная информатика в здравоохранении».

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Компьютерная графика» базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин, "Информатика", "Прикладные программные средства", " Информационные системы".

Компетенции студентов, сформированные при изучении дисциплины «Компьютерная графика» является базой для освоения дисциплин профильной подготовки. Знания и умения по дисциплине будут востребованы для изучения содержания дисциплин "Базы данных и управление ими", "Прикладные программы и системы", "Языки и системы программирования" и выполнения заданий учебной и производственной практике.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Демонстрирует знания по обслуживанию основных устройств компьютера и использованию прикладных программных продуктов для решения типовых задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства для обработки цифровой информации при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Разрабатывает и использует средства информационно-коммуникационных и сетевых технологий для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Разрабатывает алгоритм решения поставленной задачи, выбирает язык программирования, пишет программный код, отлаживает программу ОПК-7.2. Применяет эффективные алгоритмы для решения прикладных задач ОПК-7.3. Проводит формализацию в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования ОПК-7.4. Программирует приложения и создает программные прототипы решения прикладных задач

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часов).

4. Семестр: 6

5. Основные разделы дисциплины:

Тема 1. Виды компьютерной графики и области ее применения. Средства для работы с графикой. Форматы хранения графических файлов. Цветовые модели.

Тема. 2 Программа AdobePhotoshop. Инструменты AdobePhotoshop. Техника рисования и ретуширования.

Тема 3. Техника выделения областей изображения. Создание многослойного изображения (коллажей)

Тема 4. Основы векторной графики. Программа Corel DRAW: состав, особенности, использование в полиграфии и Internet.

Тема 5. Работа с объектами.

Тема 6. Редактирование геометрической формы объектов. Работа с цветом. Создание и редактирование контуров. Оформление текста. Использование спецэффектов.

Тема 7. Планирование и создание макета. Печать документа.

Тема 8. Введение в векторную графику. ПакетCorelDraw

**6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:
зачет**

Автор: к.п.н., доцент кафедры интеллектуальных систем и цифровой экономики Магомедалиева М.Р.