

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

**Структурное подразделение** Институт физико-математического образования,  
информационных и обслуживающих технологий  
**Кафедра** информационных образовательных технологий и систем

**УТВЕРЖДАЮ**

Врио директора ИФМОИОТ

Е.А. Журавлева

2026 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Мультимедиа-технологии, компьютерная графика и дизайн**

**По направлению подготовки** 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Профиль подготовки** Математика. Информатика

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** очная, заочная

**Курс** ОФО – 4, ЗФО – 4

Луганск, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) «Математика. Информатика» очной и заочной формы обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. №125 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)"» от 18 октября 2013 г. № 544н.

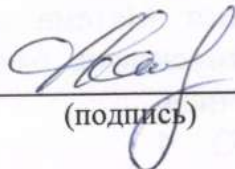
#### СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент кафедры информационных образовательных технологий и систем  
ФГБОУ ВО «ЛГПУ», доктор технических наук, доцент  
Капустин Денис Алексеевич

Утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий и систем

Протокол от «13» января 2026 г. № 11

Заведующий кафедрой информационных образовательных технологий и систем



Д.А. Капустин

(подпись)

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Институт физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Протокол от «14» января 2026 г. № 6

Председатель учебно-методической комиссии ИФМОИОТ

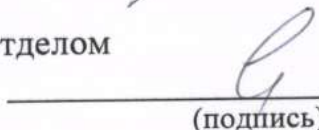


О.В. Давыскиба

(подпись)

#### СОГЛАСОВАНО:

Заведующий учебно-методическим отделом



В.В. Савенков

(подпись)

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цели изучения дисциплины: ознакомить студентов с теоретическими основами компьютерной графики и дизайна и получении навыков практической работы в графических пакетах.

Задачи:

- освоение основ и методов изображения пространственных форм на плоскости;
- исследования геометрических свойств предметов и их взаимного расположения в пространстве;
- практическое освоение приемов и методов выполнения технических чертежей разного вида;
- владение основами алгоритмизации и автоматизации выполнения работ.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина «Мультимедиа-технологии, компьютерная графика и дизайн» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана (Б1.О.09.08). Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем (4) Институт физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Необходимым условием для освоения учебной дисциплины являются знания принципы сбора, отбора и обобщения информации; современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-технических отчетов; умения соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности; готовить презентации и оформлять научные отчеты; навыки навыками работы с информационными источниками, навыками научного поиска при создании научных текстов.

Содержание дисциплины «Мультимедиа-технологии, компьютерная графика и дизайн» является логическим продолжением содержания дисциплин: «Методика преподавания информатики», «Технология цифрового образования», «Методика преподавания информатики» и основой для дальнейшего освоения дисциплин: «Технологии дистанционного обучения», «Школьная информатика», «Технология создания электронных учебных материалов».

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		

ПК-3. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по информатике в профессиональной деятельности	ПК.3.1. Способность формировать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий по информатике ПК.3.2. Демонстрировать знание содержания образовательных программ по информатике. ПК.3.3. Способность проектировать образовательные программы различных уровней и элементы образовательных программ в предметной области «Информатика».	ПК.3.1. Способен формировать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий по информатике ПК.3.2. Демонстрирует знание содержания образовательных программ по информатике. ПК.3.3. Способен проектировать образовательные программы различных уровней и элементы образовательных программ в предметной области «Информатика».
<b>Общепрофессиональные</b>		
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК.2.1. Осуществлять разработку программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) ОПК.2.2. Демонстрировать умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(-ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ ОПК.2.3. Демонстрировать умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)	ОПК.2.1. Осуществляет разработку программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) ОПК.2.2. Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(-ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ ОПК.2.3. Демонстрируем умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (3 зач. ед.)
--------------------	--------------------------

	<b>Очная форма</b>	<b>Заочная форма</b>
<b>Общая учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов), в том числе:</b>		
Лекции	16	6
Семинарские занятия		
Практические занятия		
Лабораторные работы	20	6
Курсовая работа / курсовой проект		
Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы, индивидуальные занятия, консультации и др.)	4	4
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>68</b>	<b>92</b>
Форма аттестация	Зачет	Зачет

## 4.2. Содержание дисциплины

### Тема 1. Теоретические основы компьютерной графики.

Понятие настольной издательской системы. Аппаратный программный и пользовательский уровни настольной издательской системы. Системы координат, типы преобразования графической информации (декартова система координат, двумерные матричные преобразования, однородные координаты и матричное представление двумерных преобразований, трехмерные матричные преобразования). Цветовые модели (RGB, CMYK, HSB).

### Тема 2. Растровая (пиксельная) графика.

Растровая графика (общие понятия). Области применения. Разрешение, виды разрешения. Кодирование изображения. Глубина цвета, цветовые палитры. Основные редакторы (Adobe Photoshop, Macromedia Fireworks, Corel Photo-Paint). Форматы файлов растровой графики; Изучение редактора растровой графики Adobe Photoshop: Общие сведения; Интерфейс программы; Изменение размера холста, цветовой модели и разрешения изображения; Способы интерполяции; Тоновая и цветовая коррекции; Работа со слоями; Техника выделения областей; Техника рисования; Работа с текстом; Использование фильтров; Автоматизация работы; Программа ImageReady и ее интеграция с Adobe Photoshop; Создание анимированного изображения в ImageReady.

### Тема 3. Векторная графика.

Векторная графика (общие понятия). Области применения. Математические основы векторной графики. Типы опорных точек. Основные редакторы (CorelDraw, Adobe Illustrator, Macromedia Freehand, Macromedia Flash). Форматы файлов векторной графики; Изучение редактора векторной графики CorelDraw: Общие сведения; Интерфейс программы; Создание и редактирование объектов; Примитивы; Операции с объектами; Контуры и заливки; Работа с текстом (фигурный и простой текст); Использование эффектов.

### Тема 4. Фрактальная графика.

Фрактальная графика (общие понятия). Классификация фракталов (геометрические фракталы, алгебраические фракталы, стохастические фракталы).

#### **Тема 5. Трехмерная (3D) графика.**

Трехмерная графика (общие понятия). Области применения. Типы пространств. Моделирование объектов. Обзор основных редакторов; Изучение редактора 3D графики Maya: Общие сведения; Интерфейс программы; Создание и редактирование объектов; Прimitives; Операции с объектами; Цвета и текстуры; Работа с текстом; Использование эффектов.

#### **Тема 6. Тенденции построения современных графических систем.**

Тенденции построения современных графических систем и перспективы развития.

### **4.3. Лекции**

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Теоретические основы компьютерной графики.	4	2
2	Тема 2. Растровая (пиксельная) графика.	2	2
3	Тема 3. Векторная графика.	2	2
4	Тема 4. Фрактальная графика.	2	
5	Тема 5. Трехмерная (3D) графика.	4	
6	Тема 6. Тенденции построения современных графических систем.	2	
<b>Итого:</b>		<b>16</b>	<b>6</b>

### **4.4. Практические занятия**

Не предусмотрены учебным планом.

### **4.5. Лабораторные работы**

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	«Photoshop. Сканирование. Обработка изображений»	2	2
2	«Photoshop. Изучение панели инструментов»	2	2
3	«Photoshop. Работа со слоями»	2	2
4	«Photoshop. Создание рамок фотографий»	2	
5	«Photoshop. Маски слоев. Создание макетных групп»	2	
6	«Photoshop. Использование фильтров»	2	
7	«Photoshop. Создание gif анимации»	2	



8	Специальные эффекты Coreldraw	2	
9	Редактирование символов из библиотеки Coreldraw	2	
10	Оформление компакт-диска в Coreldraw	2	
<b>Итого:</b>		<b>20</b>	<b>6</b>

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название раздела / темы	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Понятие настольной издательской системы.	Конспект лекций	14	18
2	Аппаратный, программный и пользовательский уровни настольной издательской системы..	Конспект лекций	14	20
3	Основные редакторы (Adobe Photoshop, Macromedia Fireworks, Corel Photo- Paint).	Конспект лекций	14	18
4	Форматы файлов растровой графики.	Конспект лекций	14	18
5	Операции с объектами в CorelDraw. Контуры и заливки в CorelDraw.	Конспект лекций	12	18
<b>Итого:</b>			<b>68</b>	<b>92</b>

#### 4.7. Курсовые работы / проекты

Не предусмотрены учебным планом

### 5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий.

Наряду с методикой традиционной лекционно-практической работы предусмотрено использование активных форм и методов учебной деятельности, в том числе: учебные дискуссии, беседы, мозговой штурм.

Методика проблемно-диалогического обучения применяется в процессе лекционной работы над учебным материалом в каждой из тем учебной дисциплины.

Методика обучения в сотрудничестве с применением командных, групповых видов работы используется в процессе организации лабораторных работ.

Методика исследовательской деятельности используется как основа для организации самостоятельной работы студентов в объеме учебных тем.

Применяются средства мультимедиа: презентации, видео, базы ЭОР.

*Информационные технологии:* использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети или т.п.) при подготовке к лекциям, лабораторным работам и самостоятельной работе.

*Работа в команде, проектная деятельность:* совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ.

## **6. Формы контроля освоения дисциплины**

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах: выполнение лабораторных работ; защита лабораторных работ.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы и выполнение тестового задания).

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (в приложении).

## **7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины**

А) основная литература:

1. Надеждин, Н. Я. Введение в цифровую фотографию : учебное пособие / Н. Я. Надеждин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 281 с.
2. Забелин, Л. Ю. Компьютерная графика и 3D-моделирование : учебное пособие для СПО / Л. Ю. Забелин, О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 258 с.
3. Компьютерная графика: Учебное пособие/ Г.В. Ефремов, С.И. Ньюкалова. Красноярск, 2016. – 112 с.

Б) дополнительная литература:

1. Рейнбоу В. Компьютерная графика. Энциклопедия. / В. Рейнбоу. – СПб.: Питер, 2015. – 768 с.
2. Ковтанюк Ю.С. CorelDraw 9 на примерах. / Ю.С. Ковтанюк. – К.: «Юниор», 2015. – 376 с.
3. Роуз Карла. Освой самостоятельно Adobe PhotoShop 5.5 за 24 часа. / Карла Роуз. – М.: «Вильямс», 2015. – 216 с.
4. Информатика: Базовый курс/ Под ред. С..В. Симоновича: Учеб. пособие для вузов. – СПб.: «Питер», 2014. – 221 с.
5. Бейн Стив. Использование CorelDraw 9. / Стив Бейн, Скотт Кемпбелл. – М.: «Вильямс», 2014. – 800 с.

В) Интернет-ресурсы:



1. Компьютерная графика. Обучающий комплекс [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http:// marklv.narod.ru/inf/cograf.html/](http://marklv.narod.ru/inf/cograf.html/) (дата обращения 07.01.2025).
2. Компьютерная графика. Уроки, алгоритмы, программы, примеры [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://cgraph.ru/> (дата обращения 07.01.2025).
3. Хохлов, П. В. Компьютерная анимация. Анимация и физические симуляции в программе 3ds Max : учебное пособие для СПО / П. В. Хохлов, В. Н. Хохлова. — Саратов : Профобразование, 2024. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1902-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139031.html> (дата обращения: 07.01.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и т.п.

Лабораторные работы: компьютерный класс, оснащенный мультимедийным проектором, интерактивной доской, сетевой инфраструктурой и организованным доступом в Интернет, пакеты ПО MS Word, MS Excel .

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде и т.п.

