

# АННОТАЦИЯ

По дисциплине «Представление графической информации»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,  
направленность (профиль) – Программное обеспечение средств  
вычислительной техники и автоматизированных систем  
квалификация – бакалавр  
программа академического бакалавриата.

**Кафедра** Информационных технологий (ИТ)  
**Разработчик:** Крещенко Вадим Павлович

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на получение образовательных результатов освоения дисциплины, соответствующих формируемым компетенциям:

Код	Содержание компетенции	Результаты освоения
ОПК-2	способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	Знает: способы изучения основных возможностей осваиваемых программных средств компьютерной графики. Умеет: выделять возможности, требуемые для решения поставленной задачи представления графических изображений. Владеет: навыками включения осваиваемых программных средств компьютерной графики в процесс решения задачи.
ПК-3	способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	Знает: этапы проведения эксперимента по проверке корректности принимаемого проектного решения; показатели эффективности принимаемого проектного решения. Умеет: обосновывать принимаемые проектные решения; осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности принимаемого проектного решения и его эффективности. Владеет: навыками обоснования принимаемого проектного решения; навыками осуществления постановки и выполнения экспериментов по проверке корректности принимаемого проектного решения и его эффективности.
ПК-4	способностью готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии	Знает: основные понятия графических данных; структуру графических изображений средствами компьютерной графики Умеет: строить графические изображений средствами компьютерной графики; использо-

		<p>вать теоретические знания при объяснении результатов экспериментов, применять знания в области информатики для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач.</p> <p>Владеет: навыками информационных исследований; методами разработки графических изображений; средствами компьютерной графики; методами модификаций графических изображений средствами компьютерной графики</p>
--	--	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Представление графической информации» относится к дисциплинам по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ). Шифр дисциплины в учебном плане – Б1.В.ДВ.7.1.

Изучению данной дисциплины предшествуют такие дисциплины как: Информатика, Физика, Программирование, Операционные системы, Сети и телекоммуникации, Базы данных, Функциональное и логическое программирование, Объектно-ориентированное программирование, Защита информации, Дискретная математика, Введение в информационные технологии, Алгебра и геометрия, Теория информации, Математическая логика и теория алгоритмов, Теория вероятностей и математическая статистика, Вычислительная математика, Технология решения задач математического программирования, Базы данных, Теория языков программирования и методы трансляции, ЭВМ и периферийные устройства, Интернет – технологии, Архитектура вычислительных сетей, Сетевые базы данных, Структуры и алгоритмы обработки данных, Инженерная и компьютерная графика.

## 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов, 3 ЗЕ.

Форма контроля: Зачет.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование тем(разделов)дисциплины и их содержание
<p>Введение в дисциплину. Библиотека OpenGL. Основные понятия графической информации. Органы чувств и виды информации. Характеристика, возможности и области применения приложений, содержащих графическую информацию. OpenGL- открытая графическая библиотека. История развития. Обзор возможностей. Дополнительные библиотеки. Архитектура OpenGL. Обработка графической информации в OpenGL. Структура приложения OpenGL.</p>
<p>Примитивы в OpenGL. Преобразование координат и проекции. Системы координат в OpenGL. Видовое преобразование, определение и использование. Проекция, их виды и использование. Вершины и примитивы. Определение атрибутов вершин. Задание примитивов. Управление работой конвейера OpenGL. Списки изображений - назначение, создание, управление, использование. Область вывода и управление ею.</p>
<p>Работа с материалами, освещением и текстурами в OpenGL. Материалы. Свойства материала. Освещение. Источники света. Модели освещения. Текстуры. Подготовка текстуры. Методы наложения текстур. Другие библиотеки 3D графики. Сходство с OpenGL. Взаимодействие графической библиотеки с аппаратной частью.</p>