

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
 Должность: и.о. директора Института цифрового развития
 Дата подписания: 06.06.2024 12:44:15
 Уникальный программный ключ:
 b47f96e5a53a1be179194b0f7fbb10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	
Компьютерная графика	
Краткое содержание	Основы компьютерной графики: основные понятия компьютерной графики, области применения компьютерной графики, направления компьютерной графики, приложения компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Форматы хранения графических данных. Технические средства компьютерной графики. Стандарты в области разработки графических систем. Иллюстративная компьютерная графика: Машинная графика. Общие положения, концепция, структура данных и функции ядра графической системы. Создание иллюстраций. Особенности векторных программ. Введение в программу CorelDRAW. Основы работы с объектами. Монтаж и улучшение изображений. Особенности растровых программ. Введение в программу Adobe PhotoShop. Компьютерная графика и геометрия: Основные алгоритмы компьютерной графики и вычислительной геометрии. Преобразования. Кривые, поверхности. Инженерная графика: Общие понятия об образовании чертежа: определение чертежа, основы геометрического пространства, геометрические тела и их отображение. Оформление чертежей. Разработка графических приложений: GDI – низкоуровневая библиотека для разработки графических приложений. Принципы создания графического приложения с использованием библиотеки GDI/GDI+. Основные графические примитивы. Примеры программ. OpenGL – высокоуровневая библиотека для разработки графических приложений. Принципы создания графического приложения
Результаты освоения дисциплины	Владеет популярными программными средствами компьютерной и инженерной графики. Знает математические основы представления графики. Может создавать иллюстрации и графические объекты с использованием программных продуктов отечественного производства. Читает и использует документацию и мануалы информационных и компьютерных технологий на английском языке. Читает и использует документацию и мануалы по языкам программирования на английском языке по использованию и разработке компьютерной и инженерной графики. Умеет разрабатывать алгоритмы и программные коды графических объектов. Знает синтаксис языка программирования для создания компьютерных графических объектов, графические библиотеки языка программирования
Трудоемкость, з.е.	5 з.е.
Формы отчетности	Зачет с оценкой 4 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	- Поляков, Е. Ю. Введение в векторную графику / Е. Ю. Поляков. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-45750-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282734 - Петрусеви́ч, Д. А. Геометрическое моделирование в компьютерной графике : учебное пособие / Д. А. Петрусеви́ч. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 126 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/226559 - Технология проектирования в программе Adobe Photoshop : учебно-методическое пособие / Л. В. Лямина, Р. Р. Сафин, А. Ф. Гараева, К. В. Саерова. — Казань : КНИТУ, 2018. — 176 с. — ISBN 978-5-7882-2505-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166283

	4. Задорожный, А. Г. Введение в двумерную компьютерную графику с использованием библиотеки OpenGL : учебное пособие / А. Г. Задорожный, Д. В. Вагин, Ю. И. Кошкина. — Новосибирск : НГТУ, 2018. — 103 с. — ISBN 978-5-7782-3601-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/
Дополнительная литература	1. Инженерная компьютерная графика: Вводный курс: учебник / под ред. П. Н. Учаева. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. - 216 с.: ил. - Гриф: Доп. УМО. - Библиогр.:с. 212. - ISBN 978-5-94178-414-1, экземпляров 40. Лазарев С. И., Кочетов В. И., Вязовов С. А. Инженерная графика: учебное пособие: в 2-х ч., Ч. [Электронный ресурс] / Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444953, экземпляров неограниченно. 3. Хорольский А. Практическое применение КОМПАС в инженерной деятельности: курс [Электронный ресурс] / М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429257, экземпляров неограниченно. 4. Инженерная и компьютерная графика: учеб. пособие: курс лекций. Бакалавриат / сост. Н. Ю. Братченко. - Ставрополь: СКФУ, 2016. с.: ил. - 20 экз.