

Назва. 3D-графіка

Тип. Базова.

Рік навчання. 2019–2020.

Семестр. I.

Кількість кредитів ЄКТС. 4.

ПІБ лектора, науковий ступінь, посада. Гаврилов В.П., к.т.н., доц.

Результати навчання.

отримання системного уявлення про особливості застосування знань дисципліни "3D графіки" для вдосконалення методик тривимірного моделювання;

отримання знань дисципліни "3D графіки" і застосування їх для вирішення різних прикладних завдань;

оволодіння знаннями різноманітних можливостей графічних 3D редакторів по їх комплексуванню з метою створення якісних 3D об'єктів;

уміння створювати 3D об'єктів різної природи на основі аналітичної, фрактальної, полігональної і сплайнової графіки;

усвідомлення необхідності саморозвитку і вдосконалення знань в області 3D графіки.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. "Вища математика", "Прикладна математика", "Інженерна та комп'ютерна графіка", "Теорія кольору", "Технології комп'ютерного дизайну", "Комп'ютерна анімація".

Зміст.

Цілі і завдання дисципліни 3D - графіка визначаються науковими і професійними аспектами підготовки кваліфікованих фахівців і складаються у формуванні свідомості магістрів на основі засвоєння закономірностей інформаційних процесів в нерозривному зв'язку з методами і способами візуалізації і моделювання тривимірних об'єктів.

Рекомендовані джерела.

Основна

1. Верстак В. А. Видеосамоучитель / В. А. Верстак. 3ds max (+DVD). – Санкт Петербург : Питер, 2008. – 336 с.
2. Голованов Н. Н. Геометрическое моделирование / Н. Н. Голованов. – Москва : Издательство Физико-математической литературы, 2002. – 472 с.
3. Макаров Е. Г. Mathcad: учебный курс / Е. Г. Макаров. – Санкт Петербург : Питер, 2009. – 384 с.
4. Морозов А. Д. Введение в теорию фракталів / А. Д. Морозов. – Москва – Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2002, 160 с.

Додаткова

5. Демин А.Ю. Основы компьютерной графики : учебное пособие / А.Ю. Демин: Томский политехнический университет. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 191 с.
 6. Иванов В. П., Батраков А.С. Трехмерная компьютерная графика / В. П. Иванов, А.С. Батраков под ред. Г.М. Полищука. – Москва : Радио и связь, 1995. – 224 с.
 7. Мандельброт Б.Б. Фракталы и хаос. Множество Мандельброта и другие чудеса / Б.Б. Мандельброт. – Москва – Ижевск : НИЦ Регулярная и хаотическая динамика, 2009. – 392 с.
 8. Методичні рекомендації до самостійної роботи Теорія цифрових зображень для студентів галузі знань 0515 Видавничо-поліграфічна справа всіх форм навчання / укл. Гаврилов В. П. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2012. – 93 с.
 9. Никулин У. А. Компьютерная геометрия и алгоритмы машинной графики / У. А. Никулин. – Санкт Петербург : БХВ–Петербург, 2003. – 560 с.
 10. Рябцев Д. В. Дизайн помещений и интерьеров в 3ds max 2009 (+DVD) / Д. В. Рябцев. – Санкт Петербург : Питер, 2009. – 512 с.
 11. Стиренко А. С. 3ds max 2009/3ds max Design 2009. Самоучитель / А. С. Стиренко. – Москва : ДМК Пресс, 2008. – 544 с.
 12. Шредер М. Фракталы, хаос, степенные законы. Миниатюры из бесконечного рая / М. Шредер. – Ижевск : НИЦ Регулярная и хаотическая динамика, 2001. – 528 с.
- Інформаційні ресурси в Інтернеті
13. Incendia EX V. Руководство. Часть первая [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://fractalus.ru/lessons/itemlist/category/47-incendia.html>.
 14. Incendia EX V. Руководство. Часть вторая [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://fractalus.ru/lessons/itemlist/category/47-incendia.html>.
 15. Портал 3dmax. – Режим доступа : www.3dmax.ru.
 16. Видео-уроки по 3ds max. – Режим доступа : www.3Dmir.ru/s_tutor/tutorial/1.html.
 17. Уроки по созданию 3D фракталов. – Режим доступа : http://salda.ws/video.php?id=_H_LSJ7U3mY.

Методи навчання

Лекції та лабораторні заняття з використанням інформаційних технологій.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування);
- підсумковий контроль (залік).

Мова навчання. Українська.