

Аннотация

Рабочая программа дисциплины «Проект по компьютерной графике» разработана для студентов 2-го курса по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» (профиль «Сквозные цифровые технологии») в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 07.07.15 № 12-13-1282)

Дисциплина входит в базовую часть блока Б1 учебного плана (Б1.Б.08.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Учебным планом предусмотрены лекции (18 часов), лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа (54 часа) и подготовка к экзамену (36 часов). Дисциплина реализуется на 2-м курсе в 4-м семестре.

Цель

Цель данного учебного курса в программе подготовки студентов заключается в развитии способности моделировать геометрические объекты с заданными свойствами, умения моделировать геометрические операции, не пользуясь готовыми графическими библиотеками. Так же изучение студентами основ проектной деятельности.

Задачи:

- Овладение практическими навыками работы с компьютерной графикой на программном уровне;
- Обучение выработке мотивированного решения на постановку задачи проектирования, ее творческого осмысления и выбор оптимального алгоритма действий;
- углубление навыков индивидуальной и групповой деятельности в разработке и реализации проектов моделей объектов;
- Углубить знания и умения проектирования архитектуры программного кода;
- Углубить умение анализа и практической интерпретации полученных результатов;

- Углубить умения и навыки самостоятельного изучения специальной литературы, пользования справочными материалами и пособиями, необходимыми для решения практических задач.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

-(ОПК 2) способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

-(ОК-2) готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР

-(ОК-4) способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда

-(ОПК-4) способностью находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные/профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК 5 - способностью к анализу рынка новых решений в области наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач	Знает	альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.
	Умеет	осуществлять концептуальный анализ при решении научных и прикладных задач в области

		информационных технологий
	Владеет	основами методологии научного познания и системного подхода
ОК 13 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает	правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности
	Умеет	использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов.
	Владеет	владеет навыками разработки и осуществления социально значимых проектов
ОК-4 способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	Устройство современных графических пакетов
	Умеет	Работать с современными графическими пакетами, создавать новые при желании
	Владеет	терминологией, математическим и программным аппаратом в области информационных технологий, навыками формированию технической отчетной документации и разработке руководящих, нормативных, технических документов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проект по компьютерной графике» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- презентации с использованием доски, книг, видео, слайдов, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов,
- обратная связь с формированием общего представления об уровне владения знаниями студентов, актуальными для занятия,
- разминка с вопросами, ориентированными на выстраивание логической цепочки из полученных знаний (конструирование нового знания),
- коллективные решения творческих задач, которые требуют от студентов не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов,
- работа в малых группах (дает всем студентам возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения).
- выполнение практических работ с использованием программного обеспечения.