

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Геометрическое моделирование и компьютерная графика», изучаемой в рамках ОПОП 09.03.03 «Прикладная информатика»

Целью изучения дисциплины **«Геометрическое моделирование и компьютерная графика»** является приобретение обучающимися знаний современных средств математического моделирования геометрических объектов и компьютерной графики, а также приобретение умений самостоятельного эргономичного представления информации в графической форме. В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируется общепрофессиональная компетенция ОПК-2: способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

В ходе изучения дисциплины **«Геометрическое моделирование и компьютерная графика»** студенты приобретают **знания** разновидностей графики, применяемых в области прикладной информатики; математических (геометрических) аспектов проектирования и синтеза изображений; программных средств геометрического моделирования и компьютерной графики, в том числе, отечественного производства.

На основе приобретенных знаний формируются **умения** выбирать программные средства и технологии геометрического моделирования и отображения графических объектов для решения задач профессиональной деятельности; использовать распространенные графические средства для наглядного представления данных.

В результате освоения дисциплины студенты должны **владеть** навыками геометрического моделирования графических объектов, применения геометрических преобразований графических объектов; навыками применения растровых и векторных графических редакторов, компьютерной графической библиотеки.

Результаты освоения дисциплины **«Геометрическое моделирование и компьютерная графика»** достигаются за счет использования в процессе обучения различных, в том числе интерактивных, методов и технологий формирования указанных компетенций. Предусматриваются следующие формы организации учебных занятий:

- лекции с применением мультимедиа технологий;
- лекции с проблемной постановкой темы,
- интерактивный разбор ситуаций, требующих выбора средств и последовательности выполнения геометрических преобразований графических объектов;
- выполнение студентами на аудиторном учебном занятии индивидуальных заданий по эргономическому проектированию изображений и выполнению геометрических преобразований в однородных координатах;
- выполнение студентами на лабораторном занятии в дисплейном классе индивидуальных заданий по оформлению графических объектов средствами современных графических редакторов и открытой графической библиотеки.

Учебная дисциплина **«Геометрическое моделирование и компьютерная графика»** относится к обязательной части Блока 1. «Дисциплины (модули)» ОПОП, шифр дисциплины в учебном плане Б1.О.19.

Дисциплина опирается на знания, полученные студентами в ходе изучения следующих курсов: «Математика», «Основы алгоритмизации и программирования», «Мультимедиа технологии». Компетенции, приобретенные в ходе изучения дисциплины **«Геометрическое моделирование и компьютерная графика»**, готовят студента к освоению профессиональных компетенций.

Основные положения дисциплины могут быть использованы при изучении следующих дисциплин: «Проектирование информационных систем», «Программирование Интернет-приложений», «Программирование в компьютерных сетях», а также при прохождении учебной (эксплуатационной) практики, производственной (технологической (проектно-технологической)) практики, производственной (преддипломной) практики, при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.
Продолжительность изучения дисциплины – один семестр.