

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 формирование следующих компетенций:

- общепрофессиональной компетенции ОПК-3 (способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности),

- профессиональной компетенции ПК-16 (способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей).

В ходе изучения дисциплины **«Геометрическое моделирование и компьютерная графика»** студенты приобретают **знания** современных направлений развития графики в области прикладной информатики, математических (геометрических) аспектов проектирования и синтеза изображений, структуры, алгоритмов и общей схемы функционирования графической системы, особенностей конкретных графических средств, эргономических аспектов проектирования и синтеза изображений.

На основе приобретенных знаний формируются **умения** применять графические средства при анализе социально-экономических показателей, выбирать средства геометрического моделирования и отображения графических объектов для социально-экономической предметной области, практически использовать распространенные графические средства для наглядного представления данных.

В результате освоения дисциплины студенты должны **владеть** геометрическим моделированием графических объектов, геометрическими преобразованиями графических объектов, современными техническими и программными средствами графики, в том числе растровыми и векторными графическими редакторами, компьютерной графической библиотекой.

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;
- интерактивное обсуждение тем, подготовленных студентами самостоятельно,

- 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;
- электронное тестирование знаний.

Учебная дисциплина **«Геометрическое моделирование и компьютерная графика»** относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» ОПОП, шифр дисциплины в учебном плане Б1.2.4. Дисциплина опирается на знания, полученные студентами в ходе изучения курсов математики, основ алгоритмизации и программирования, программирования на языках высокого уровня, мультимедиа технологий / элементов и устройств информационных систем. 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, WEB-программирование, программирование в компьютерных сетях, а также при прохождении производственной практики и выполнении выпускной бакалаврской работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.
Продолжительность изучения дисциплины – один семестр.