

## АННОТАЦИЯ

### учебной дисциплины «Инженерная и компьютерная графика», изучаемой в рамках ОПОП 09.05.01 «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения»

Целью изучения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является формирование компетенции ОПК-4:

- способность использовать языки и системы программирования, программные средства общего назначения, инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач.

В ходе изучения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» студенты приобретают **знания** правил выполнения чертежей, схем и другой проектной и технической документации; методов и средств геометрического моделирования и визуализации технических объектов; методов и средств автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации.

На основе приобретенных знаний формируются **умения** при решении исследовательских и профессиональных задач выполнять чертежи, схемы и другую рабочую проектную и техническую документацию; использовать методы и средства геометрического моделирования и визуализации пространственных объектов; пользоваться инструментальными программными средствами современных графических систем.

В результате освоения дисциплины студенты должны **владеть** навыками выполнения чертежей, иллюстраций и пространственных моделей различными графическими средствами; разработкой и отладкой программ, реализующих алгоритмы компьютерной графики.

Результаты освоения дисциплины «Инженерная 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 выполнения геометрических преобразований и построений графических объектов;
- интерактивное обсуждение тем, подготовленных студентами самостоятельно,
- выполнение студентами на лабораторном занятии в дисплейном классе индивидуальных заданий по оформлению графических объектов средствами современных графических редакторов и открытой графической библиотеки;
- тестирование знаний.

Учебная дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, шифр по учебному плану **С1.1.15**.

Дисциплина опирается на знания, полученные студентами в ходе изучения следующих курсов: «Математика», «Логика и основы алгоритмизации», «Информационные технологии», «Программирование».

Компетенции, приобретенные в ходе изучения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика», готовят студента к освоению профессиональных компетенций. Основные положения дисциплины могут быть использованы при изучении следующих дисциплин: «Интерфейсы автоматизированных систем», «Человеко-машинное взаимодействие», «Проектирование автоматизированных систем специального назначения», а также при выполнении заданий на все типы производственной практики и выпускную квалификационную работу.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Продолжительность изучения дисциплины – два семестра.