

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»  
Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

ФД. 1 «Методы и средства компьютерной графики»

направления

10.03.01 «Информационная безопасность»

Профиль «Безопасность автоматизированных систем»

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 4

зачетных единиц – 2

часов в неделю – 2

академических часов – 72

в том числе:

лекции – 16

коллоквиумы - 2

лабораторные занятия – 18

самостоятельная работа – 36

зачет – 4 семестр

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины заключается в формировании у слушателей графической грамотности, теоретических знаний и практических навыков для выполнения чертежных работ; просто и наглядно решать графическими методами многие важные теоретические и практические задачи; в подготовке специалистов к деятельности, связанной с проектированием, разработкой электронной аппаратуры для обеспечения безопасности в автоматизированных системах.

Задачами дисциплины являются:

- Развитие пространственного воображения;
- Формирование графической грамотности
- Стремление постоянно совершенствовать свое профессиональное мастерство;
- Профессионально решать графическими методами различные теоретические и практические задачи.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Методы и средства компьютерной графики» относится к числу дисциплин по выбору профессионального цикла подготовки по направлению «Информационная безопасность».

Изучение дисциплины «Методы и средства компьютерной графики» базируется на следующих дисциплинах общеобразовательной школы: «Черчение», «Начертательная геометрия».

Дисциплина «Методы и средства компьютерной графики» обеспечивает изучение следующих дисциплин: подготовка курсовых работ и дипломного проектирования, «Создание автоматизированных систем в защищенном исполнении», «Программно-аппаратные средства защиты информации».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 способностью использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности

ПК-16 способностью использовать инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- теоретические основы начертательной геометрии
- методы преобразования систем координат
- основные информационные технологии, используемые в системах автоматизированного проектирования;

- существующие системы автоматизированного проектирования и конструкторские базы данных;
- основные инструментальные средства, используемые для графических построений;
- основные положения стандартов Единой системы конструкторской документации;

***уметь:***

- применять теоретические основы начертательной геометрии;
- применять методы преобразования систем координат;
- работать с известными системами автоматизированного проектирования и конструирования;
- использовать существующие программные библиотеки;
- производить выбор используемых систем и средств графического построения;
- применять требования Единой системы конструкторской документации при разработке технической документации;

***владеть:***

- навыками применения методов преобразования систем координат;
- навыками применения теоретических основ начертательной геометрии;
- навыками работы с существующими системами автоматизированного проектирования и конструирования;
- навыками работы с существующими программными библиотеками;
- навыками разработки технической документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации.