

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Программирование графических систем» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 231000 «Программная инженерия». Дисциплина реализуется на факультете автоматике и информационных технологий Самарского государственного технического университета кафедрой «Вычислительная техника».

Целью освоения дисциплины является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации технологической и производственной деятельности.

Основными задачами преподавания дисциплины являются приобретение знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевых компетенций. В области теоретической деятельности выпускников они включают в себя знакомство с функциями операционных систем, сетевыми технологиями, изучение средств разработки программного интерфейса, основами программирования графических систем с использованием GDI+, OpenGL, GLSL.

Дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника:

- ПК-15, навыки использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных;
- ПК-16, навыки использования различных технологий разработки программного обеспечения;
- ПК-17, умение применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с программированием графических систем компьютеров на основе современных языков программирования с использованием библиотек Windows GDI, GDI+, OpenGL, GLSL.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины. В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** методики использования операционных систем, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, языки и методы формальных спецификаций, систем управления базами данных; технологии разработки программного обеспечения; методы и инструменты разработки программного обеспечения; архитектуры графических систем, основные этапы обработки и преобразования информации в конвейерах графических систем; основы программирования графических систем с использованием GDI+, OpenGL, GLSL;
- **уметь** использовать ресурсы операционных систем, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, языки и методы формальных спецификаций, систем управления базами данных; использовать современные технологии разработки программного обеспечения; применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения; инициализировать графические библиотеки;
- **владеть навыками** использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных; использования различных технологий разработки программного обеспечения; сопряжения аппаратных и программных средств в составе графических систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и отчетов по лабораторным работам, рубежный контроль в форме контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), лабораторные (18 часов) занятия и 54 часов самостоятельной работы студента.