***Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний):***

1. Пакет деловой графики (двух- и трехмерной).

2. Пакет для отображения криволинейных поверхностей и получения кривых как сечений этих поверхностей.

3. Программы создания реалистических изображений (с учетом разных особенностей: отражение, преломление, создание теней).

4. Комплексы программ, иллюстрирующие работу разных алгоритмов 3-х мерной графики – наглядные пособия для курса машинной графики.

5. Текстурирование.

6. Динамическое освещение.

7. Метаморфозы

8. Скелетная анимация

9. Физические явления (ветер, дождь, огонь, молния)

10. Вода и отражение. Физические воздействия.

11. 3D-графика, геометрические модели, комплексные геометрические объекты.

12. Аффинные преобразования объектов.

13. Wire frame растеризация.

14. Отсечение, удаление невидимых граней, отсечение при растеризации.

15. Освещение.

16. 3D: поверхности, задание геометрии, текстурирование.

***Перечень примерных типовых задач (для оценки умений)***

Спроектируйте реализацию одной из систем:

1. приложение для создания 3D моделей объектов;

2. система оптимизации алгоритмов отображения трехмерных объектов;

3. программная система построения сложных конструкторских чертежей;

4. программа, реализующая анимацию объектов;

5. программная система моделирования взаимодействия сложных физических объектов;

6. разработка современных компьютерной игры, с использованием алгоритмов визуализации и нечеткой логики.

7. программа с использованием интерактивных алгоритмов взаимодействия с пользователем;

8. интерактивная обучающая система.

***Перечень примерных типовых практических заданий (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)***

Реализуйте одну из подсистем указанной системы:

1. приложение для создания 3D моделей объектов;

2. система оптимизации алгоритмов отображения трехмерных объектов;

3. программная система построения сложных конструкторских чертежей;

4. программа, реализующая анимацию объектов;

5. программная система моделирования взаимодействия сложных физических объектов;

6. разработка современных компьютерной игры, с использованием алгоритмов визуализации и нечеткой логики.

7. программа с использованием интерактивных алгоритмов взаимодействия с пользователем;

8. интерактивная обучающая система.