# Пример задачи для зачёта

Построить систему классов для описания плоских геометрических фигур: круга, квадрата, прямоугольника. Предусмотреть методы для создания объектов, отрисовки объектов, перемещения на плоскости на заданный вектор. Программа должна содержать меню, позволяющее осуществлять проверку всех методов.

# Вопросы для самоконтроля

1. Идея и принципы ООП.

2. Понятие класса и объекта. Области видимости. Поля, свойства, методы. Примеры.

3. Конструкторы и финализаторы. Конструктор по умолчанию и с параметрами. Перегрузка

конструкторов. Запрет вызова конструктора.

4. Ссылочные типы и типы значений. Классы и структуры. Примеры стандартных типов данных.

5. Статические классы, конструкторы, методы и поля.

6. Пространства имен и сборки. CLR.

7. Массивы объектов. Одномерные, многомерные, ступенчатые массивы. Примеры.

8. Перегрузка операций. Унарные и бинарные операции. Индексаторы. Примеры.

9. Наследование классов. Вызовы конструкторов при наследовании. Примеры.

10. Наследование классов. Виртуальные методы.

11. Абстрактные базовые классы и абстрактные методы.

12. Интерфейсы. Множественное наследование. Примеры стандартных интерфейсов.

13. Обобщения. Стандартные обобщенные коллекции. Примеры.

14. Потоки ввода-вывода. Работа с файлами. Сериализация и десериализация.

15. Интерфейсы обратного вызова. Делегаты. Примеры.

16. Интерфейсы обратного вызова. События. Примеры.

17. Язык запросов LINQ. Примеры.

18. Обработка исключительных ситуаций.

19. Многопоточность и параллелизм. PLINQ. Примеры.

20. Асинхронность. Примеры