

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. ШУХОВА»  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных  
систем

## **Лабораторная работа № 3**

по дисциплине: ооп

тема: «Объектная декомпозиция»

Выполнил: ст. группы ПВ202

Аладиб язан

Проверил:

Буханов Д.Г.

Белгород 2022

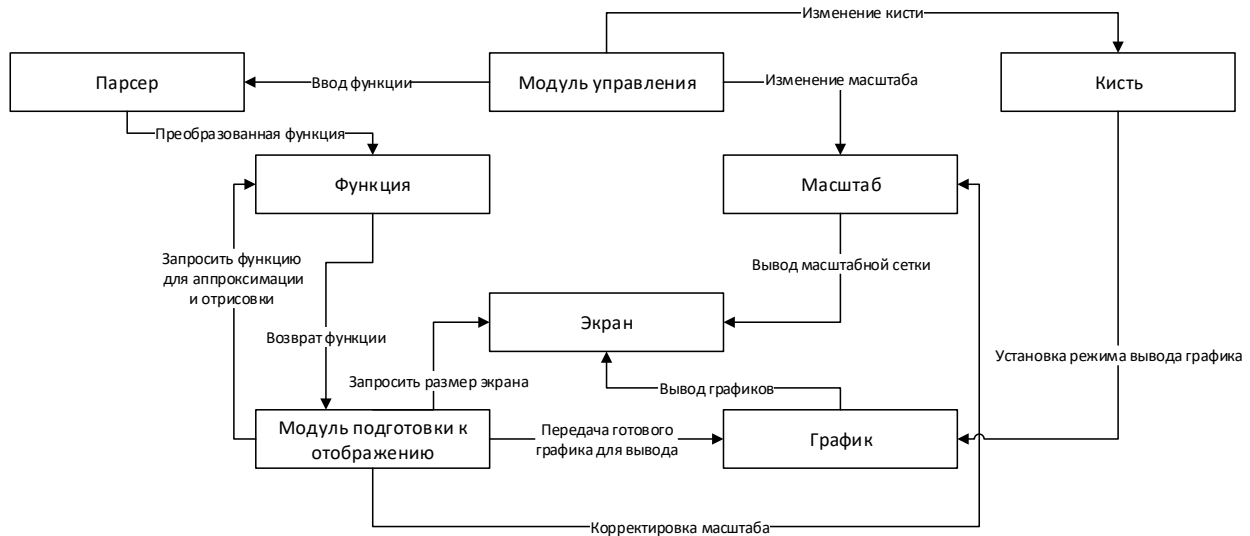
**Цель работы:** приобретение навыков выполнения объектной декомпозиции, выявления объектов и отношений между ними в заданной предметной области.

**Задание:** для указанных в варианте заданий (см. табл. 1) выполнить объектную декомпозицию, построить диаграмму взаимодействия объектов (минимум 7 объектов).

### **Содержание отчета:**

1. Тема, цель работы, вариант задания.
2. Рисунок диаграммы взаимодействия объектов.
3. Подробное описание выявленных в предметной области объектов, отношений между ними и способов их взаимодействия между собой.

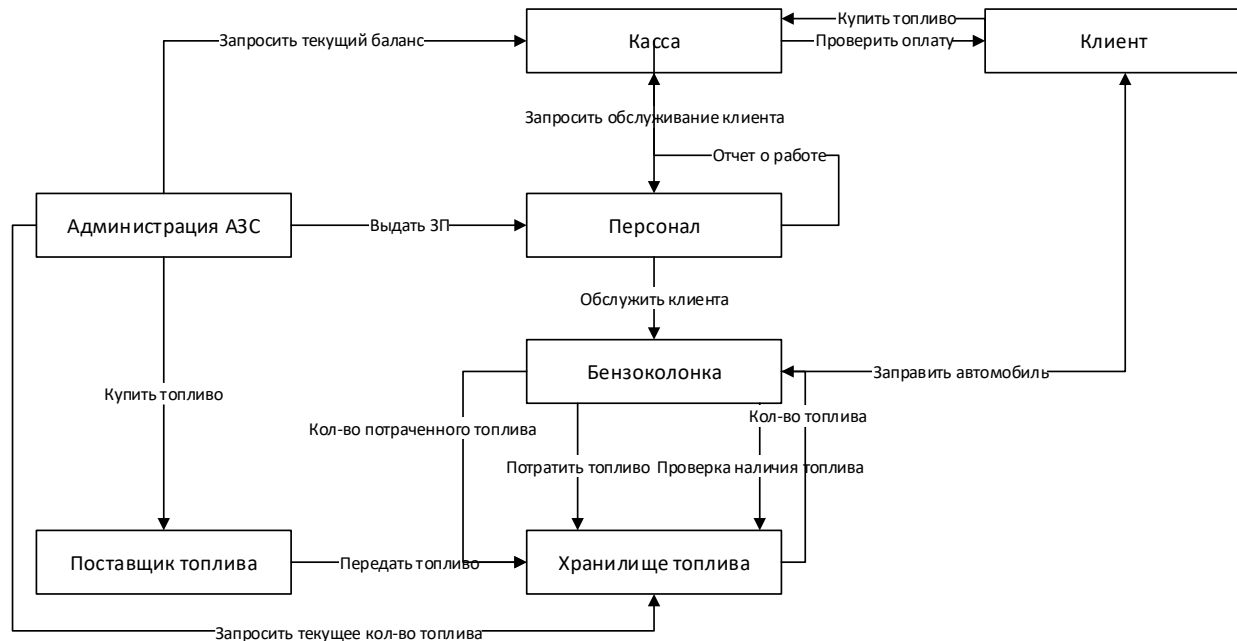
## Задание 1: Программа для построения графиков функций



Программа для построения графиков функции имеет следующие объекты:

- Модуль управления – пользовательский интерфейс при помощи которого пользователь осуществляет ввод функций для отображения на экране, а также изменения прочих параметров отображения таких как масштаб и тип линии графика.
- Анализатор функции – модуль преобразующий функцию, введенную пользователем, в форму пригодную для вывода.
- Список функций – содержит все преобразованные функции, которые используются для построения графиков.
- Масштаб – изменяется пользователем через модуль управления, отвечает за масштаб графиков и масштабную сетку на экране.
- Кисть – параметр отображения линии графика.
- Модуль для подготовки к отображению графиков – запрашивает функцию из списка, текущий масштаб и размер экрана, на основе этого строится фрагмент графика функции.
- График – данные для отображения определенного фрагмента графика функции на основе масштаба, размера экрана и кисти.
- Экран – координатная сетка, на которую выводятся графики функций.

## Задание 2: Программа для моделирования деятельности работы автозаправочной станции.



### Программа для моделирования деятельности работы автозаправочной станции.

- Клиент – имеет возможность приобретать топливо на АЗС, только при успешной оплате.
- Касса – отвечает за проверку оплаты и передает запрос на обслуживания персоналу АЗС. Так же хранит в себе информацию о общем бюджете АЗС.
- Персонал – выполняет запросы кассы на обслуживание клиента при помощи бензоколонки, возвращает отчеты о проделанной работы.
- Бензоколонка – заправляет автомобили клиента, при условии оплаты со стороны клиента, и при наличии топлива в хранилище.
- Хранилище топлива – хранит в себе весь запас топлива АЗС, может быть пополнено при покупке топлива у поставщиков.
- Администрация АЗС – ответственна за пополнения запасов топлива и выдачу ЗП персоналу.
- Поставщик топлива – поставяет топливо в АЗС при условии наличия оплаты.