Практическое задание на экзамен по предмету «**Объектно-ориентированное программирование на языке С++**»

Реализовать полнофункциональную систему тестирования.

В системе должны быть 2 режима: администратор и тестируемый.

**Описание режима работа для Тестируемого (в дальнейшем гость):**

■ Для входа в систему гость должен зарегистрироваться данная процедура выполняется один раз, при дальнейших входах в систему доступ идет по логину и паролю.

■ При регистрации нужно указывать Ф.И.О., домашний адрес, телефон.

■ Важно, чтобы логины для пользователей были уникальными.

■ После входа гость имеет возможность просмотреть свои предыдущие результаты тестирования, сдать новое тестирование.

Тестирование может осуществляться по различным категориям знаний. Например:

ОИТ -> Устройство ПК

-> Компьютерные сети

ООП -> Наследование

-> Работа с потоками

■ После сдачи теста гость видит результат тестирования, количество правильно отвеченных вопросов, процент правильных ответов и полученную оценку.

■ Студент имеет возможность прервать тестирование и продолжить его тогда, когда ему это будет удобно.

■ Оценивание нужно вести на основании 12 балльной системы, привязанной к количеству вопросов теста.

■ Пароли и логины гостей хранятся в зашифрованном виде.

**Описание режима работы для Администратора (в дальнейшем админ):**

■ В системе может быть только один админ, логин и пароль админа задаётся при первом входе в программу.

■ В дальнейшем пароль и логин можно изменить (но данную возможность имеет только админ).

■ Пароль и логин необходимо хранить только в зашифрованном виде.

■ При работе с системой админ имеет следующие возможности:

▶▶ Управление пользователями — создание, удаление, модификация пользователей.

▶▶ Просмотр статистики — просмотр результатов тестирования в общем по категориям, по конкретным тестам, по конкретным пользователям. Результаты просмотра статистики можно вывести в файл.

▶▶ Управление тестированием — админ имеет возможность добавлять категории,тесты, вопросы к тестам, задавать правильные и неправильные ответы, импортировать и экспортировать категории и тесты с вопросами из файла (и в файл).

При выполнении задания необходимо в полной мере использовать аппарат ООП. Код должен быть читабельным, хорошо прокомментированным, и использовать единую систему именования идентификаторов.