



Экзаменационное задание по предмету «Объектно-ориентированное программирование на C++ и библиотека стандартных шаблонов (STL)»

Практическая часть экзамена состоит из двух заданий.
Необходимо сделать их оба, для получения оценки за
практическую часть.

Первое задание

Реализовать простейший файловый менеджер с использованием ООП (классы, наследование и так далее).

Файловый менеджер должен иметь возможность показывать содержимое дисков, создавать папки/файлы, удалять папки/файлы, переименовывать папки/файлы, копировать/переносить папки/файлы, вычислять размер папки/файла, производить поиск по маске (с поиском по подпапкам) и так далее.

Второе задание

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 ФИО, 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:
 - Математика (раздел):
 - Дискретная математика (конкретный тест);
 - Математический анализ (конкретный тест).
 - Физика (раздел):
 - Квантовая физика (конкретный тест);
 - Механика (конкретный тест).



- 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-ти балльной системы, связанной к количеству вопросов теста.
- Пароли и логины Гостей хранятся в зашифрованном виде.

Описание режима работа для Администратора (в дальнейшем *Админ*).

- В системе может быть только один Админ, логин и пароль Админа задается 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 и STL.

Код должен быть читабельным, хорошо прокомментированным, и использовать единую систему именования идентификаторов.