Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

Кафедра ПМиК

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»

Тема: «Нарисовать двоичное дерево»

Выполнил: студент группы ИС-241

Кулик П.Е.

Проверил: доцент кафедры ПМиК

Ситняковская Е.И.

Новосибирск – 2023

Оглавление

[ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ 3](#_Toc152797227)

# ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Опираясь на формулировку темы курсовой работы была поставлена следующая задача: разработать графическое приложение, дающее пользователю возможность в реальном времени построить двоичное дерево путём добавления в него узлов с произвольными ключами. Помимо этого, в приложении должна быть возможность в реальном времени удалять узел с любым ключом. Также, дерево должно отображаться правильно, несмотря на количество добавленных в него узлов, то есть расстояние между теми узлами, которые находятся ближе к корню должно увеличиваться по мере роста высоты дерева для того, чтобы новые узлы могли отображаться корректно и не перекрывали друг друга. На тот случай, если дерево станет слишком большим и перестанет помещаться в окне, должен быть функционал, позволяющий изменять масштаб отображения, а также перемещать всё, что изображено в окне.

# ТЕХНОЛОГИИ ООП

При разработке приложения применялись следующие технологии ООП: