Монастырь расположен на выступающей в море скале на юго-западе полуострова Афон. Его основал еще в XIV веке Святой Григорий Синаит, который до этого обитал со своими учениками в одной из пещер острова. В связи с увеличивающимся числом последователей появилась необходимость в основании новой обители. Монастырь был посвящен сначала покровителю мореходов Св. Николаю, а затем был назван именем своего основателя.

Первые официальные упоминания о монастыре датируются 1347-1348 гг., также информацию о нем содержит третий Устав Святой Горы 1394 г.

В 1497 году в монастыре случился большой пожар, после которого его в 1500 году отреставрировал святой правитель Молдавии Стефан Великий. Помощь от молдавских господарей на этом не прекратилась и продолжала поступать вплоть до 1720 г.

В 1761 году в монастыре опять случился пожар и обитель после этого опустела. Но монастырский казначей Иоаким Акарнийский смог его восстановить на средства, предоставленные султаном и правителями дунайских княжеств, чье покровительство продолжалось до начала XIX века.

В нынешнем соборе, посвященном Николаю Чудотворцу, хранятся две иконы Божьей Матери – «Галактотрофуса» и и «Пантанасса».