В новейшее время храм вернулся к полноценной приходской жизни с июля 1990 года. Первые богослужения начали совершаться и.о. настоятеля храма протоиереем Георгием Минаевым.
С 19 ноября 1990 года настоятелем назначен священник Олег Добринский. Первая архиерейская служба была совершена 21 ноября 1990 года митрополитом Ростовским и Новочеркасским Владимиром (Сабоданом). Владыка митрополит совершал богослужения и в престольный день 1991 года. 21 ноября 1992 года Божественную литургию в сослужении собора духовенства совершил викарий Ростовской епархии епископ Азовский Сергий (Полеткин). За богослужением епископ Сергий возложил Патриаршие награды: настоятелю храма священнику Олегу Добринскому наперсный крест, помощнику настоятеля В.В.Данкову орден преподобного Сергия Радонежского III степени, казначею Самсоновой А.И., регенту хора Москаленко Г.А. и прихожанину Кононовичу К.С. медаль преподобного преподобного Сергия Радонежского II степени.
С 1996 года помощником настоятеля по административно-хозяйственной части является Дударов А.Б. Его труды отмечены Архиерейскими грамотами и медалью святителя Димитрия Ростовского II степени.
При храме действует приходской народный хор «Звонница», созданный трудами и заботой регента-псаломщика храма Безносовой В.Е. За профессионализм и церковные труды она награждена медалью святителя Димитрия Ростовского II степени.
Обустройство нового иконосаса и настенной росписи совершены усердием благодетеля храма А.А.Михалева с участием благочестивых прихожан.
В 2008 году на средства попечителей храмов города построена и освящена часовня святой мученицы Татианы при Южно-Российском государственном техническом университете (НПИ), приписанная к Михаило-Архангельскому храму г.Новочеркасска.