На главной площади Медвенки (перед зданием районной администрации) с основания Медвенки до 1930 года располагалось кладбище, которое затем было снесено: кресты, памятники уничтожены, могилы первых поселенцев Медвенки сровняли с землей. Около кладбища (с правой стороны) на месте Дворца культуры находилась первоначально часовня, год постройки которой неизвестен. Согласно «Ведомости о церкви Успенской, состоящей Обоянского уезда Курской епархии в слободе Медвенке за 1916 год», хранящейся в областном архиве г. Курска, церковь построена в 1823 году на месте часовни был возведен каменный храм в византийском стиле во имя Успения Пресвятой Богородицы. Зданием каменная с такою же колокольней, в одной связи, прочна, крыта железом. Престолов три: средний - в честь Успения Пресвятой Богородицы, северный - во имя Святителя Николая, южный - в честь иконы Богородицы «Казанская».

Возведенный в 1823 году храм Успения Пресвятой Богородицы изображен во всей красоте на картине нашего земляка - художника Е.М. Чепцова «День кооперации в деревне» 1926 года. На картине отчетливо видны портики, купол, колокольня церкви, ограда вокруг кладбища. Эта картина находится в Русском музее Санкт-Петербурга. Художник, наверное, и не подозревал, что храм ждет печальная участь, и что он навечно оставляет медвенцам образ прекрасного сооружения.

В конце двадцатых годов XX века храм разделили на две половины: в одной шли службы, другая половина была отобрана у верующих, в ней был организован клуб.

В 1931 году храм окончательно закрыли, были снесены купол и колокольня. Клуб перевели на время из здания, в правой стороне храма расположили МТС ( машино - тракторную станцию).

В годы Великой Отечественной войны в храме были возобновлены службы (по воспоминаниям старожилов Гречкиной М.И., Колесниковой Т.И.), но после войны церковь вновь отдали в распоряжение ДК пос. Медвенка.

В 1945 - 1946 гг. в поселке Медвенка на улице Пролетарской перешел в ведение государства частный дом человека, сотрудничавшего с фашистами. По воспоминаниям старожилов, родственников, претендующих на дом, не нашлось, и с 1947 года этот дом дважды отдавали то в распоряжение архива, то Русской Православной Церкви как молельный дом.

В 1989 году дом был окончательно отдан РПЦ, и с этого времени началось строительство нового храма Успения Пресвятой Богородицы. Храм строили всем миром. Олейников Андрей Кириллович много способствовал строительству храма (жертвовал денежные средства, покрыл крышу железом, произвел другие работы). Колесникова Т.И., Багликова З.Я. и многие другие не жалели ни сил, ни средств. Отец Андрей Ерега обращался к руководителям организаций и предприятий разных форм собственности за пожертвованиями, многие из них помогли денежными средствами, строительными материалами, рабочими. Таким образом, в 1990 году храм был построен, в сентябре 1994 г. освящен Высокопреосвященным Иувеналием (Тарасовым), митрополитом Курским и Рыльским и действует в настоящее время.