Евгений Хлебцевич родом со святых Жирович Слонимского уезда Гродненской губернии. Он многое сделал для Гродненщины, всей Беларуси в плане создания библиотек, составления рекомендательных библиографических списков по национальной художественной и этнографической литературе, издал свой обширный библиографический обзор литературоведческо-библиографический труд «Возрождение белорусской народнической литературы», печатал литературоведческо-культурологические статьи и воспоминания о жизни и деятельности Я. Барщевского, Ф. Богушевича, А. Пашкевич (Тётки), которые по причине обилия библиографических сведений квалифицируются персональными библиографиями. Е. Хлебцевич стал одним из основоположников купаловедения как значимого самостоятельного раздела белорусского книговедения и литературоведения.

В 1907–1913 годах Е. Хлебцевич учился в Санкт-Петербургском Императорском университете. Выступил инициатором официального оформления Белорусского научно-литературного кружка студентов Санкт-Петербургского университета. Организовал также кружок по изучению Гродненской губернии при Петербургском университете. В 1909–1910 годах Е. Хлебцевич в прогрессивной санкт-петербургской газете «Новая Русь» вел отдел «Книжный и библиотечный листок» с его первого до последнего номера. Опубликовал там свой каталог «Временный список книг для павленковских бесплатных народных библиотек» всей России. В петербургский период Евгений Хлебцевич сдружился с Янкой Купалой, который в то время учился в Петербурге на общеобразовательных курсах Александра Черняева. Евгений помог Янке печататься в газете «Новая Русь». В 1911 году Е. Хлебцевич принял участие в состоявшемся в Санкт-Петербурге І Всероссийском съезде по библиотечному делу с докладом «Развитие библиотечного дела в Белоруссии».

С 1919 года Евгений Хлебцевич в Москве занимал должность начальника библиотечного отделения Главного военно-политического управления всей Советской страны. С 1930 года, после демобилизации из армии, в Москве заведовал Центральным кабинетом политико-просветительной работы Народного комиссариата просвещения РСФСР. С 1943 года и до последних дней жизни Е. Хлебцевич был преподавателем библиографии и ученым секретарем Московского государственного библиотечного института. Умер и похоронен в Москве. Всю жизнь он занимался как библиотековедческой русистикой, так и белорусистикой, универсальными общетеоретическими библиотековедческими вопросами. Белорусскую тематику по истории библиотечного дела, по персональным библиографиям писателей продвигал как через белорусские, так и русские научные и научно-практические журналы и сборники. По белорусскому вопросу печатался на белорусском и русском языках. Хотел, чтобы о Беларуси и белорусах узнали во всей Российской империи, позже во всём Советском Союзе, а то и целом мире.