Вакуленко Антоніна Миколаївна народилася 20 червня 1965 року в с. Оболонь Семенівського району Полтавської області.

У 1982 році закінчила середню загальноосвітню школу в с. Оболонь.

У 1987 році закінчила Запорізький медичний інститут і отримала повну вищу освіту за спеціальністю «Фармація» та здобула кваліфікацію провізора.

Трудову діяльність розпочала з серпня 1987 року по травень 1990 року на посаді провізора-технолога в аптеці № 156 Чернігівського обласного аптечного управління.

З травня 1990 року по травень 1996 року працювала на посаді провізора-технолога в аптеці № 208 Чернігівського обласного аптечного управління.

З травня 1996 року перейшла працювати завідуючою аптечним пунктом ТОВ “Фірма “Біотек”.

З серпня 1999 року переведена на посаду провізора Чернігівської філії ТОВ “Фірма “Біотек”.

У квітня 2000 року влаштувалася на посаду завідуючої аптекою ДП “Конвалія” ТОВ “Фірма “СНГ”.

З квітня 2001 року прийнята на посаду завідуючої аптекою ТОВ “Фірма “СНГ”.

З квітня 2008 року по березень 2009 року працювала завідуючою аптеки “Джерело здоров’я” ФОП “Адаменко Д.М.

З березня 2009 по січень 2010 призначена на посаду головного спеціаліста-державного інспектора сектору організації державного контролю якості лікарських засобів і медичної продукції Чернігівської обласної державної інспекції з контролю якості лікарських засобів.

З січня 2010 року по вересень 2010 року переведена на посаду заступника начальника інспекції-начальника відділу державного контролю у сфері обігу лікарських засобів та медичної продукції Чернігівської обласної державної інспекції з контролю якості лікарських засобів.

У вересня 2010 року у зв’язку з реорганізацією переведена на посаду заступника начальника Державної інспекція з контролю якості лікарських засобів у Чернігівській області.

У грудня 2011 року працювала на посаду головний спеціаліст сектору державного контролю у сфері обігу лікарських засобів та медичної продукції Державної служби з лікарських засобів у Чернігівській області.

З грудня 2011 року по січень 2016 року призначена на посаду заступника начальника Державної служби з лікарських засобів у Чернігівській області.

З січня 2016 по вересень 2016 року у зв’язку з реорганізацією переведена на посаду заступника начальника служби-завідувача сектору державного контролю у сфері обігу лікарських засобів та медичної продукції Державної служби з лікарських засобів у Чернігівській області.

З вересня 2016 року у зв’язку з реорганізацією переведена на посаду заступника начальника служби-завідувача сектору державного контролю у сфері обігу лікарських засобів, медичної продукції та обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів Державної служби з лікарських засобів та контролю за наркотиками у Чернігівській області.