В 2007 году Разумная А.Г. окончила физический факультет ЮФУ. В 2011 году защитила кандидатскую диссертацию по специальности 01.04.07. С 2011 года Разумная Анна работала в должностях преподавателя, старшего преподавателя и доцента физического факультета ЮФУ. С 2016 года она исполняет обязанности заведующего кафедрой нанотехнологии ЮФУ. В 2016 году поступила в докторантуру физического факультета. С 2012 года она неоднократно работала приглашенным исследователем в зарубежных лабораториях. С 2014 по 2016 гг. Разумная Анна работала младшим научным сотрудником в Университете Пикардии (Франция), там же она защитила степень PhD по физике в 2018 г. Стаж научно-педагогической работы более 9 лет. Воспитывает сына.

Научные интересы Разумной Анна связаны с исследованием структуры и динамики решетки функциональных материалов на основе оксидных систем, установлением корреляции между кристаллическим строением и физическими свойствами данных материалов, выяснением природы изменений физических свойств функциональных материалов при переходе от макро- к микро- и наноструктурным состояниям для развития технологий их создания и применения в устройствах микро- и наносистемной техники.

По результатам научной работы ею опубликовано 29 статей в ведущих рецензируемых научных изданиях, индексируемых в Web of Science и Scopus, более 40 статей в ряде сборников научных трудов и тезисов докладов на международных и всероссийских конференциях. А.Г. Разумная является соавтором двух учебников. Ежегодно участвует в международных и всероссийских научных конференциях. Участвовала в организации трех международных конференций («ТОРО-2018», Brazil; «SFM-2017», France; «ІММЕА-2015», Morocco).

В 2010 году Разумная Анна стала победителем программы «Участник молодежного научно-инновационного конкурса» (У.М.Н.И.К.) Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Неоднократно становилась лауреатом премии Губернатора Ростовской области В.Ю. Голубева для молодых ученых за научную и инновационную деятельность (2011, 2013 и 2015 гг.). В 2012 году Разумная А.Г. проходила стажировку в НОЦ МГТУ МИРЭА в рамках обобщенной темы «Исследование функциональных свойств сегнетоэлектрических и мультиферроидных материалов методами сканирующей микроскопии» по ФЦП «КАДРЫ» на 2009 – 2013 годы». В 2016 году А.Г. Разумная получила стипендию Президента РФ для молодых ученых и аспирантов, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики (2016-2018 гг.).

Разумная Анна активно участвует в грантовой деятельности. В 2016-2017 гг. руководила грантом РФФИ по теме «Структура и динамика решетки эпитаксиальных композиционных гетероструктур сложных оксидов». А.Г. Разумная неоднократно являлась исполнителем грантов РФФИ, в том числе и международных, грантов ФЦП Минобрнауки, и гранта РНФ. С 2014 по 2017 гг. она участвовала в Седьмой Рамочной Программе Европейского Союза: Marie Skłodowska-Curie Action – ITN «Novel Type of Terahertz Devices» – NOTEDEV. А.Г. Разумная является координатором научного проекта Восьмой Рамочной Программы Европейского Союза HORIZON2020 MSCA – RISE по теме «Engineering of Nanostructures with Giant Magneto-Piezoelectric and Multicaloric Functionalities» – ENGIMA (2017-2021 гг.).

Разумная Анна читает курсы лекций «Микро- и наносистемы в технике и технологии», «Физико-химические основы микро- и наносистемной техники», «История, методология и организация науки», «Введение в проектную деятельность» где она в том числе делится опытом, накопленным при выполнении научно-исследовательской работы. В читаемых курсах активно используются интерактивные технологии, все курсы построены на эффективном взаимодействии с обучающимися и на вовлечении студентов в проектную деятельность.

Для развития научной карьеры А.Г. Разумная регулярно принимает участие в научных школах международного и всероссийского масштаба. Например, в 2016 году принимала участие в Международной летней школе «Nanostructures for Photonics» и в 50 Школе ФГБУ «ПИЯФ» по физике конденсированного состояния, г. Санкт-Петербург, Россия, в 2015 году принимала участие в 47th IFF Spring School «Меmristive Phenomena – From Fundamental Physics to Neuromorphic Computing», Исследовательский центр Юлиха, Германия.

Для профессионального педагогического развития Разумная Анна своевременно проходит курсы повышения квалификации с целью освоения новых технологий и подходов в преподавании. Так в 2016-2017 году она проходила повышение квалификации по программе «Управление и экономика в высшем образовании» (в ЮФУ), что позволило ей успешно осуществлять руководство образовательными программами бакалавриата и магистратуры в ЮФУ. В 2017 году А.Г. Разумная освоила программу курсов «Введение в производство массовых открытых онлайн-курсов» (в МФТИ) и «Технологии онлайнобучения в деятельности преподавателя» (в ЮФУ) для обучения производству on-line курсов и их внедрению в образовательный процесс.