1. Тема баклаварской ВКР: ***Нечеткий двухуровневый регулятор электропривода***

В выпускной квалификационной работе были составлены уравнения скоростного электропривода, рассчитаны уравнения и параметры подчиненной системы управления на типовых параметрах. Все функции принадлежности и правила нечеткого вывода для автонастройки линейного регулирующего регулятора были составлены на теоретико-расчетной основе электропривода и автоматического управления. Все элементы системы, включая штатные средства, линейный регулятор и подсистему нечеткой логики для автонастройки, были выполнены в программном обеспечении Matlab/Simulink.

Также в ВКР был синтезирован проект оптимизации с использованием теории фазового портрета. Он состоит из нового алгоритма и критериев оценки. После проведения необходимых экспериментов этот проект получил положительную реакцию.

В результате система получила положительную реакцию.

1. Тема магистерской НИР: ***Адаптивное нечеткое управление электромеханической системой***

В НИР будут исследованы и проанализированы все возможные структуры адаптивной нечеткой системы управления. На базе электропривода постоянного тока, составлены и рассчитаны все уравнения двухмассового жесткого механизма и параметры подчиненной системы управления по заданному признаку. Составление функций принадлежности и правила нечеткой интерференции на основе расчетов двухмассового жесткого механизма и практических экспериментов. Все исследования и эксперименты будут проведены в программе Matlab/Simulink.

Будут выполнены, проанализированы и задокументированы экспериментальные задачи. Если система получит положительную реакцию, то она сможет быть использована для дальнейших исследований и экспериментов в области теории адаптивного нечеткого управления.

1. Я сталкивался с машинным обучением в бакалавриате и на первом курсе магистратуры. Трудностей при изучении курса не наблюдал, использовал следующие алгоритмы: Линейная регрессия, логическая регрессия, метод к-ближайших средних, метод опорных векторов, искусственная нейронная сеть и др.
2. Какие-то остаточные знания есть, но так как прошло много времени, после того как я сталкивался с этим, то нужно будет время, чтобы освежить в памяти эти знания.
3. Надеюсь курс будет интересный и познавательный, незамудренный, что будут разобраны все основные аспекты курса простым и доходчивым языком в дружеской атмосфере. Я, к сожалению, не сталкивался с ML напрямую и мне хотелось бы получить базовые знания. Мне хотелось бы больше концентрироваться на теоретическом обосновании применимости алгоритмов.