

**Отзыв научного руководителя  
на курсовую работу Гарифуллина Шамиля Раифовича  
«Исследование и сравнение алгоритмов SVM и TSVM для задач  
классификации»**

Алгоритмы машинного обучения имеют довольно широкую область применения: медицина, финансы, управление. На сегодняшний день имеется большое количество различных обучающих алгоритмов. Каждый алгоритм имеет свои недостатки и преимущества. Также алгоритмы имеют различные параметры для настройки, от которых зависит качество и скорость обучения. Все это приводит к тому, что для решения задач обучения требуется большой опыт и творческий подход, что значительно повышает порог вхождения в данную область. Для решения данной проблемы проводится исследовательская работа по изучению алгоритмов и подходов машинного обучения с целью их оптимизации и автоматизации.

Данная работа заключается в изучении подхода TSVM и сравнение его с классическим SVM для задач классификации, в которых помимо классифицированных данных в обучающей выборке имеются также неклассифицированные данные. При использовании обычного SVM обучение производится только на маркированных данных, в то время как TSVM использует немаркированные данные в качестве дополнительной информации, что приводит к повышению качества обучения в некоторых задачах.

Работа выполнена успешно и на высоком профессиональном уровне. Были получены результаты возможной применимости для алгоритма TSVM, а также выявлены недостатки такого подхода. В процессе работы Гарифуллин Шамиль проявил себя как хороший специалист и исследователь.

Считаю, что данная работа заслуживает оценки «отлично».

Научный руководитель  
Аспирант кафедры Системного Программирования  
Невоструев К.Н.