

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ, РАСПОЗНАЮЩЕЙ ПО ВИДЕО НАЛИЧИЕ НА РАБОТНИКЕ ХИМИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Федченко М.В., Апатиты, МБОУ СОШ №15, 9 класс

АННОТАЦИЯ

Благодаря машинному обучению программист не обязан писать инструкции, учитывающие все возможные проблемы и содержащие все решения. Вместо этого в компьютер (или отдельную программу) закладывают алгоритм самостоятельного нахождения решений путём комплексного использования статистических данных, из которых выводятся закономерности и на основе которых делаются прогнозы. Благодаря машинному обучению компьютеры учатся распознавать на фотографиях и рисунках не только лица, но и пейзажи, предметы, текст и цифры. Что касается текста, то и здесь не обойтись без машинного обучения: функция проверки грамматики сейчас присутствует в любом текстовом редакторе и даже в телефонах. Причем учитывается не только написание слов, но и контекст, оттенки смысла и другие тонкие лингвистические аспекты. Более того, уже существует программное обеспечение, способное без участия человека писать новостные статьи (на тему экономики и, к примеру, спорта). В работе на практике реализована модель машинного обучения на Python, распознающая систему индивидуальной защиты на сотруднике предприятия.

Компания «ФосАгро» в настоящий момент активно внедряет элементы цифровизации на производственных предприятиях. На крупном химическом предприятии безопасности работников и охране труда уделяется большое внимание. От применения средств индивидуальной защиты на производстве зависит жизнь и здоровье человека. Сегодня все большее внимание уделяется применению технологий нейросетей, автоматическому сбору, обработке информации и формированию баз данных.

Заказчиком проекта выступила Дирекция по информационным технологиям АО «Апатит» в лице заместителя директора департамента по цифровизации Виноградова С.Е.

Данное решение может стать частью большого проекта по внедрению цифровых решений в области промышленной безопасности и охраны труда на предприятиях компании «ФосАгро», а также использовано как основа для решения подобных задач в других направлениях производственной деятельности.