

Машинное обучение для школьников: как прошла Инженерная лига



С 25 октября по 1 ноября на территории Политеха прошел образовательный интенсив **«Инженерная лига»**: 50 школьников со всей России учились и создавали свои проекты по направлениям «Машинное обучение и искусственный интеллект» и «Лазерные технологии». Подробнее об Инженерной лиге мы рассказывали в [этой статье](#).

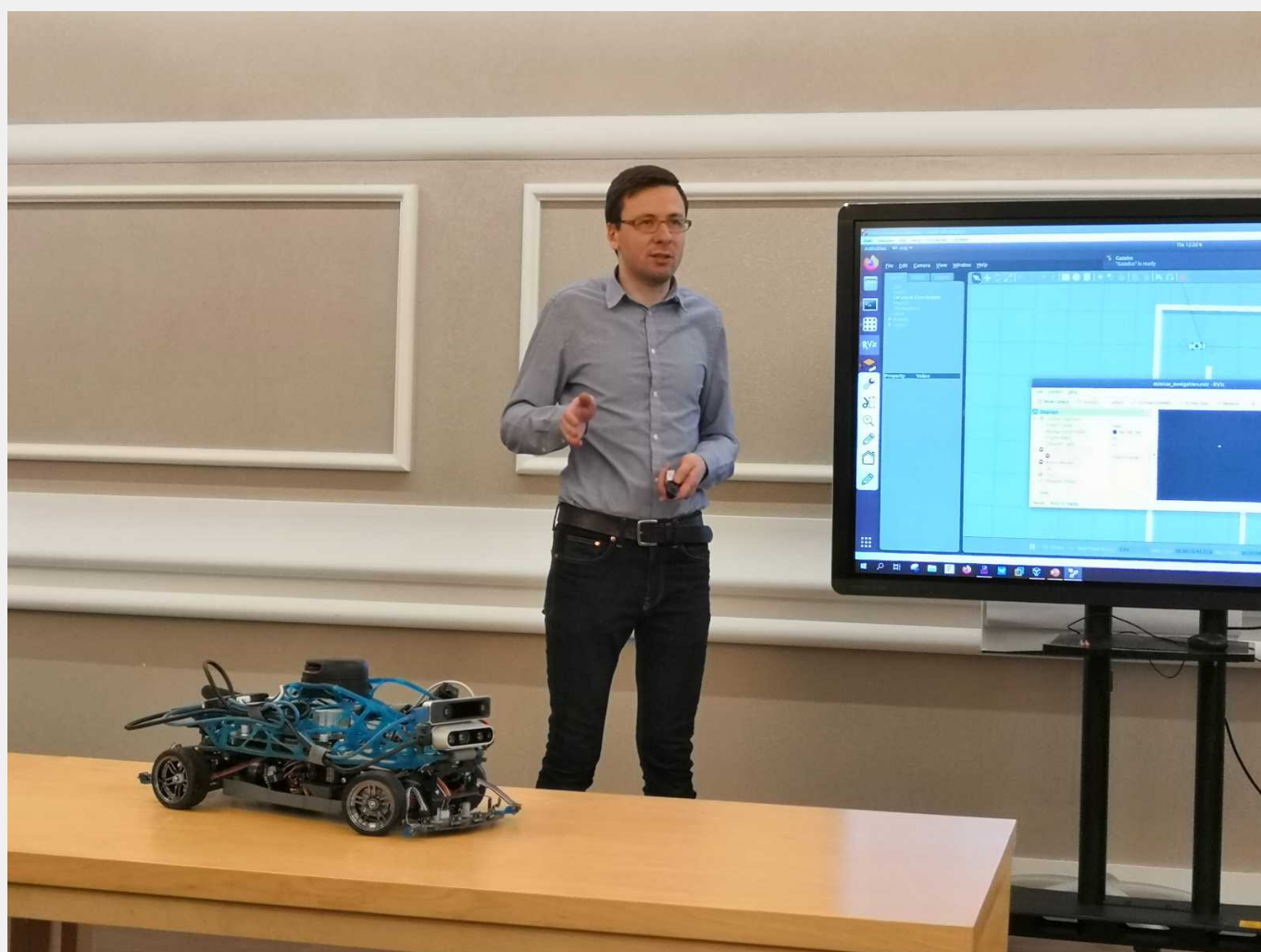
Как прошел трек «Машинное обучение и искусственный интеллект»?

Команде трека необходимо было самостоятельно разработать продукт, который позволял бы определять настроение пользователей Твиттера на основании их твитов в зависимости от эмоциональной окрашенности отдельного сообщения.

В первый образовательный день участники погрузились в мир машинного обучения с помощью интерактивного занятия «Новые технологии и применение систем искусственного интеллекта», которое организовали и провели заведующая лаборатории «Промышленные системы потоковой обработки данных» Центра НТИ СПбПУ **Болсуновская Марина Владимировна** и инженер лаборатории «Промышленные системы потоковой обработки данных» Центра НТИ СПбПУ

Васильянов Георгий Сергеевич. На этом занятии участники не только познакомились с теоретическими знаниями, но и смогли сразу все проверить на практике!

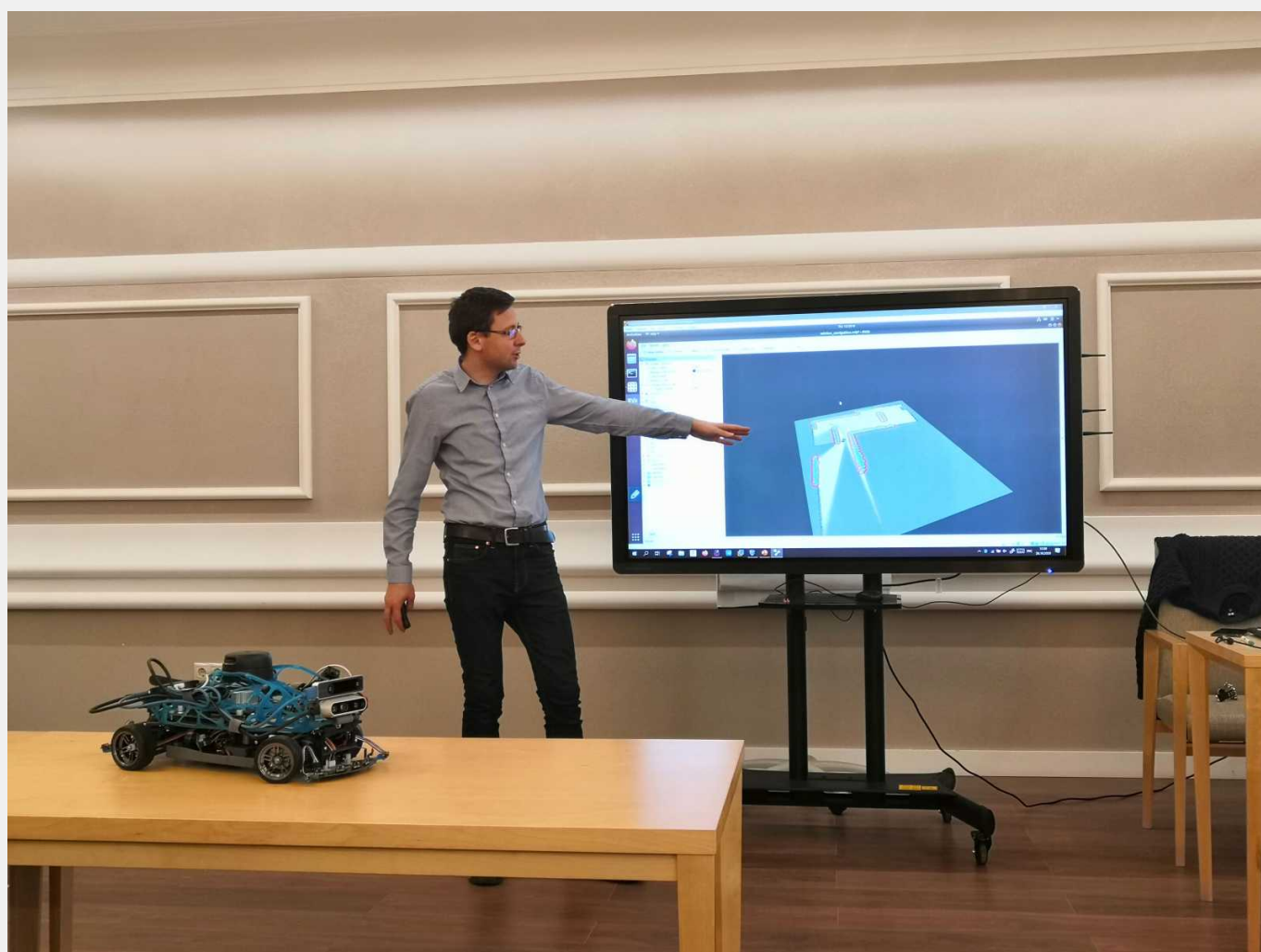
Георгий продемонстрировал устройство программно-аппаратной платформы на базе микрокомпьютера, снабженной лидаром, датчиками скорости и дистанции, а также трекинг-камерой и камерой глубины. Благодаря использованию датчиков и ПО модель может строить карты местности и ориентироваться на них, находить кратчайший путь следования к точке на карте, объезжать динамические препятствия, распознавать дорожные знаки и атрибуты и строить обзорные изображения.



Также, эксперт осветил методы цифрового моделирования и проиллюстрировал их применение для отладки и тестирования ПО на цифровой модели, двигающейся в виртуальной среде в симуляторе Gazebo. Участники «Инженерной лиги» смогли увидеть, как на основании информации с датчиков виртуальная модель строит маршрут продвижения в незнакомой среде с препятствиями и как выглядят изображения с ее датчиков, например, с камеры глубины. Также Георгий Васильянов продемонстрировал созданное специально для проекта веб-приложение, упрощающее взаимодействие с виртуальной средой и помогающее управлять действиями модели в

симуляторе.

«Я с большим удовольствием принял участие в «Инженерной лиге», – прокомментировал Георгий Васильянов. – Мне кажется, рассказ о «живой» разработке должен быть очень полезным, ведь в таком случае школьники сразу видят, для чего можно использовать ту или иную технологию, как это выглядит и работает «в реале» – и это довольно увлекательное мероприятие, как для аудитории, так и для докладчика. Ребята были очень активными, задавали вопросы по существу и в конце мероприятия оставили обратную связь о том, что им было очень интересно. Большое спасибо организаторам!».



Большое внимание на треке **«Машинное обучение и искусственный интеллект»** было уделено и важным составляющим машинного обучения: математике, языку программирования Python, нейронным сетям и задачам для машинного обучения. Все эти занятия готовились под руководством создателя программы и кейса студента СПбПУ Хохлявина Александра Игоревича!

Отдельным блоком для участников интенсива стали занятия по продуктовому дизайну, публичным выступлениям и экономическому обоснованию от специалистов в данных

областях: UX/UI дизайнера Сорокина Никиты, тренера и ведущего Пчелкина Павла и старшего преподавателя Высшей инженерно-экономической школы Селеньевой Тамары Николаевны, что, несомненно, добавило проектам ребят завершенности! В связи с тем, что вывезти ребят на традиционную экскурсию в компанию не получалось, ребятам провели знакомство с Институтом кибербезопасности и защиты информации, а ассистент института Попова Елена Александровна провела мастер-класс по обнаружению атак с помощью машинного обучения.

Наполнили яркую неделю и встречи с представителем ИТ-компании и студентами СПбПУ в рамках проекта «диалоги о профессиях», где участники узнавали интересующие их вопросы в формате открытого диалога.

Завершением интенсива стала конференция, где каждая команда презентовала свой проект компетентному жюри. Все участники и победители получили памятные призы и подарки! Узнать подробности и принять участие в следующих образовательных интенсивах для школьников можно в [группе интенсивов вконтакте](#).

Читайте новости для абитуриентов и школьников в удобном формате: [в группе Вконтакте](#), [в инстаграме](#) или в нашем [блоге на Дзене](#)