



УЧАСТНИКИ АКАДЕМИЧЕСКОГО ТУРНИРА ПРЕДСТАВИЛИ СВОИ РЕШЕНИЯ НА КОНФЕРЕНЦИИ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДОБЫЧЕ УГЛЕВОДОРОДОВ»

отрасли необходимы молодые кадры, которые готовы ко всему новому. Хакатон для программистов-робототехников «Роснефти» — яркий пример организации подбора и подготовки профессионалов для работы в этой сфере», — отметил профессор Института механики им. Р.Р. Мавлютова Олег Даринцев.

Призовые места хакатона поделили между собой команды «NoName510» (1 место, Самара); «Ne Axiom» (2 место, Инополис, Санкт-Петербург, Томск) и «TRU\_TE/\M» (3 место, Томск и Санкт-Петербург). Тюменская команда «Механавты» получила номинацию «За комплексность решения». Номинацию «Лучший промышленный дизайн» присудили уфимской команде «Unreal Engineers».

«Задача была достаточно сложной. Нужно было создать алгоритм, в сжатое время совместить аппаратную и программные части в один комплекс. При этом мы были поставлены в определенные рамки, могли использовать только предоставленные детали и шасси. В процессе работы неоднократно сталкивались с непредвиденными для нас ситуациями. Но продолжали бороться, и у нас получилось. Особенно заинтересовало то, что мы решали реальную практическую задачу, связанную с добычей нефти», — поделился впечатлениями капитан команды «NoName510» Алексей Пронин, студент самарского университета.

Лучшие решения участников организаторы планируют применить в проектах по роботизации доставки проб с месторождений и мониторинга трубопроводов.

#### ВИРТУАЛЬНОЕ БУРЕНИЕ НА ТОЧНОСТЬ

Лига геонавигации состояла из пяти онлайн-туров, которые прошли в течение года. Более 120 участников из 45 нефтегазовых компаний и вузов соревновались в геологическом сопровождении бурения скважин с помощью цифрового симулятора на базе программного комплекса «РН-Горизонт+». Анализируя сгенерированные программой геофизические данные, участники выстраивали траектории бурения таким образом, чтобы достичь максимальной длины горизонтальных стволов скважин в продуктивном нефтяном интервале.

«Участники Лиги решали задания, основанные на реальных случаях из практики геонавигаторов. У каждого тура была своя отличительная особенность. Это различные геологические и технологические условия, усложняющие бурение горизонтальной скважины. В процессе выполнения задания участники первого тура, например, столкнулись с разломами в районе бурения. Во втором туре бурение проходило в карбонатных коллекторах. В пятом нужно было одновременно выстраивать траектории двух скважин без подсказок по нахождению в коллекторе», — комментирует главный ин-

#### женер проекта Бюро старших экспертов «РН-БашНИПИнефть» Владимир Борцов.

В соревновании участвовали не только профессионалы, но и студенты. Для начинающих геонавигаторов это был отличный шанс проверить свои знания и навыки. Участники, показавшие лучшие результаты по итогам пяти онлайн-туров, встретились 7 декабря в Москве на финале Лиги геонавигации.

#### НАУЧНЫЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ

Академический турнир — новое научное соревнование ИТ-Марафона «Роснефти», рассчитанное на профессиональное владение навыками математического моделирования и решения дифференциальных уравнений. Организаторы бросили вызов представителям научного сообщества, затронув достаточно сложную тему обработки сейсмических сигналов, которые используются при изучении месторождений. Участникам нужно было создать вычислительную программу, с ее помощью смоделировать распространение сигналов в неоднородной среде и определить свойства пород.

«Специалисты нефтегазовой отрасли определяют свойства пород, залегающих на глубине нескольких сотен метров, по результатам сейсмических исследований. По отражениям волнообразных сигналов мы судим о том, глина залегает внутри или песчаники, а может, известняки или что-то совсем другое. Сложность верной интер-

претации таких сигналов заключается в том, что разные породы могут давать очень похожие отклики. Проводя исследования на месторождении, мы одновременно получаем множество разных сигналов. Интерпретировать с максимальной точностью каждый из них — задача не из легких. Для этого в «Роснефти» создают специальное программное обеспечение на основе современных математических алгоритмов», — комментирует главный инженер проекта «РН-БашНИПИнефть» Рафаил Газизов.

Финалисты академического турнира презентовали результаты своих научных трудов в Уфе на масштабной конференции «Цифровые технологии в добыче углеводородов». Жюри высоко оценило оригинальные идеи молодых ученых. Лучшие из них будут использованы при разработке нового программного продукта «Роснефти» для обработки и интерпретации сейсмических сигналов.

ИТ-Марафон «Роснефти» стал частью грандиозной истории развития цифровых технологий. За пять лет в соревнованиях компании приняли участие более 5500 человек. Они предложили нефтегазовой отрасли оригинальные решения, которые уже внедрены или будут применены в проектах по разработке инновационного программного обеспечения, автоматизации производственных процессов.

\* До вычета налогов.



КОМАНДУ ИЗ УФЫ НА ХАКАТОНЕ ВУЗОВ СТРАНЫ ПРЕДСТАВЛЯЛИ СТУДЕНТЫ УУНИТ



В ФИНАЛЕ ХАКАТОНА ДЛЯ ПРОГРАММИСТОВ-РОБОТОТЕХНИКОВ ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ 48 СТУДЕНТОВ ИЗ 9 ГОРОДОВ РОССИИ