

РЕШЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ЭКОКЕЙСОВ В МЕЖДУНАРОДНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ СТУДЕНЧЕСКИХ КОМАНД

А. Б. НЕВЗОРОВА

Учреждение образования «Белорусский государственный университет транспорта», кафедра «Водоснабжение, химия и экология», г. Гомель

В последние годы большую популярность среди молодых специалистов, студенчества и старшеклассников набирает направление по участию в исследовательских конкурсах инженерной направленности по решению сложных технических задач. Конкурсы организуют университеты в содружестве с крупными компаниями и концернами.

В мире создана крупнейшая онлайн-платформа <https://studentcompetitions.com/>, на которой представлены все основные глобальные и местные студенческие соревнования. Включает в себя бизнес-конкурсы, конкурсы дизайна, фотографии и искусства, архитектурные конкурсы, технические и инженерные конкурсы и многое другое.

В России организован международный инженерный чемпионат «CASE-IN» по решению инженерных задач для студентов, школьников и молодых специалистов, который проводится совместно с федеральным оргкомитетом (Благотворительный фонд «Надёжная смена») при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Чемпионат (<https://case-in.ru/media/publicationfiles/>) входит в ТОП-15 олимпиад мира по версии рейтингового агентства RAEX (РАЭКС-Аналитика).

Цель работы – проанализировать опыт научного наставничества студенческой команды по решению инженерного экокейса для участия в международном конкурсе.

Метод кейсов внедряется и современное образование для интеграции теоретических знаний с реальным сектором экономики для развития необходимых профессиональных и надпрофессиональных так называемый «мягких» навыков. Инженерный кейс становится неотъемлемым инструментом молодежных проектов в различных отраслях промышленности. Предложенный экокейс в 2020 году на тему «Повышение уровня экологической безопасности и экономической эффективности атомных электростанций» представлял собой ситуационный пример, содержащий описание инженерно-технической задачи, «встроенной» в реальную отраслевую ситуацию, который мог иметь несколько возможных правильных решений с определенным подбором данных.

Специальная лига «ЭКО-CASE» включала в себя 3 этапа: – этап регистрации команд и экспертов, отборочные этапы и финальное соревнование (г. Москва).

Каждая команда-участница определила наставника и указала его при регистрации. В обязанности наставника входило: консультирование команды в рамках решения кейс задания, содействие в организационно-технической подготовке и взаимодействие с Организационным комитетом Чемпионата.

В рамках дистанционных отборочных этапов участникам Чемпионата выдан кейс, в соответствии с которым командам необходимо было подготовить решения (презентации и аннотации) в течение 15 календарных дней и отправить на электронную почту Чемпионата. Решения команд оценивались экспертной комиссией в соответствии с утвержденными критериями оценки, а также под руководством собственного опыта и впечатлениями по выступлению каждой команды.

Команда студентов БелГУТа «ТехноЭкоСфера» разработала оригинальное решение, позволяющее безопасно и эффективно утилизировать радиоактивные отходы от

Белорусской атомной электростанции и по итогам защиты презентации (рисунок) попала в финал, в котором заняла пятое место из 25 команд из России и Беларуси.

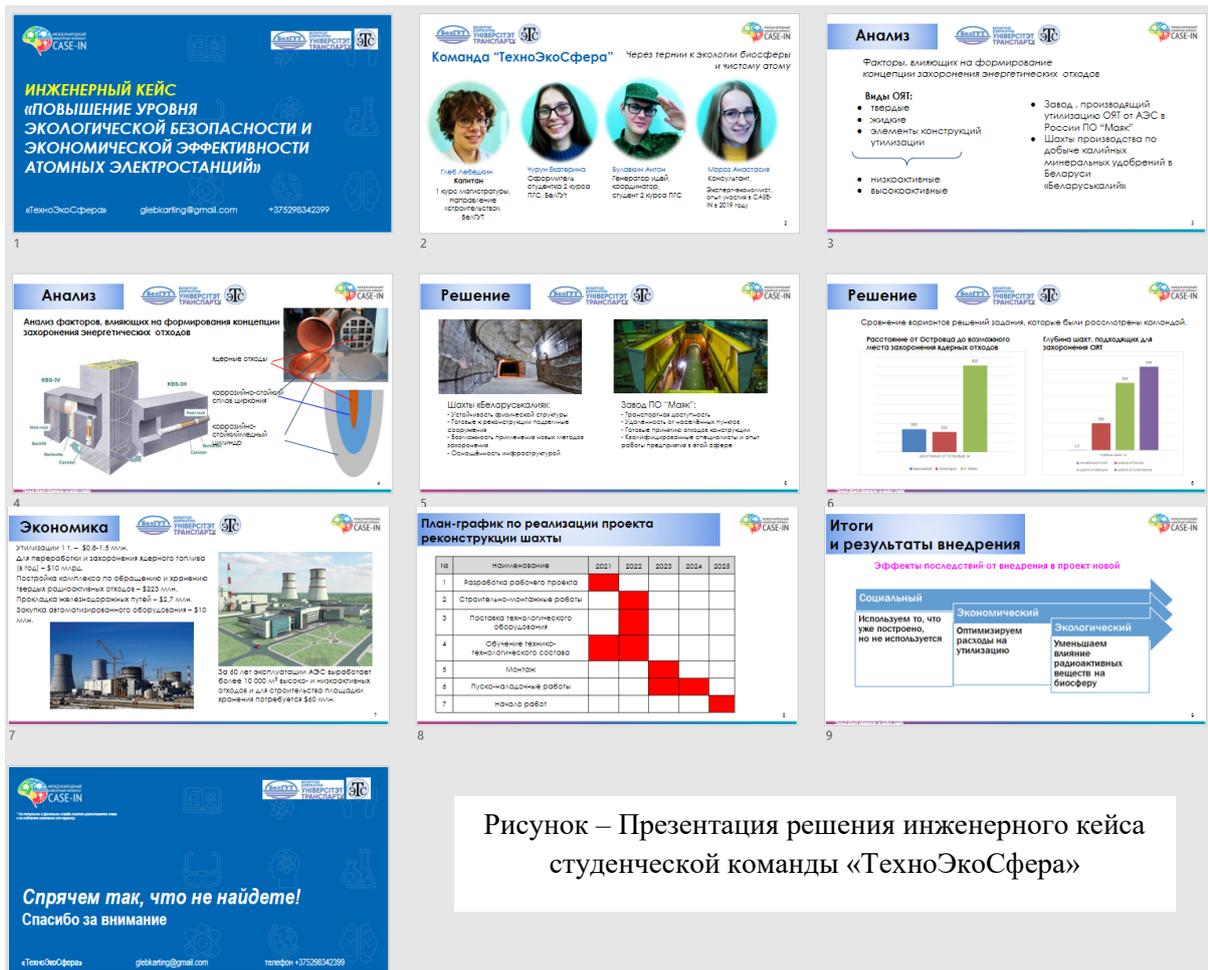


Рисунок – Презентация решения инженерного кейса студентской команды «ТехноЭкоСфера»

При решении задачи группе были даны рекомендации по удобной структуре обсуждения темы кейса, которые базировались на популярных фреймворках SWOT и PESTLE. В рамках решения задачи участники чемпионата дополнительно пользовались открытыми источниками информации, включая консультации наставника, которая помогла студентам интегрировать личностные, межличностные и профессиональные навыки с дисциплинарными техническими знаниями и подготовить на высоком технико-экономическом уровне решение заданного кейса. За время подготовки решения при совместной работе наблюдалось проявление таких качеств студентов как инициативность по выдвижению различных гипотез, креативность при оформлении презентации, коммуникабельность при совместной работе, эмпатия и терпимость к различным точкам зрения, ответственность каждого за результаты совместной работы.

Заключение. Участия в чемпионате по решению инженерных кейсов дал участникам отличную возможность примерить на себя разные роли и понять, что получается лучше всего. Позволил студентам проверить свои интеллектуальные и аналитические способности, научиться правильно аргументировать свою позицию, выработать устойчивость к стрессовой ситуации и отработать навыки управления временем. Также участники получили хороший опыт в развитии своих коммуникационных способностей и умений работать в команде. Конечно, подготовка студенческих команд по решению сложных и нестандартных инженерных задач для соревнований требует достаточно много временных и интеллектуальных ресурсов, но результат того стоит.