

СЕКЦИЯ V УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

РЕШЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ЭКОКЕЙСОВ В МЕЖДУНАРОДНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ СТУДЕНЧЕСКИХ КОМАНД

А. Б. Невзорова

*Учреждение образования «Белорусский государственный
университет транспорта», 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 (режим доступа: <https://studentcompetitions.com/>), на которой представлены все основные глобальные и местные студенческие соревнования. Она 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 «Надменная смена») при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Чемпионат (режим доступа: <https://case-in.ru/media/publicationfiles/>) входит в ТОП-15 олимпиад мира по версии рейтингового агентства RAEX (РАЭК-Аналитика).

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

Метод кейсов внедряется и современное образование для интеграции теоретических знаний с реальным сектором экономики с целью развития необходимых профессиональных и надпрофессиональных так называемых «мягких» навыков. Инженерный кейс становится неотъемлемым инструментом молодежных проектов в различных отраслях промышленности. Предложенный кейс в 2020 г. 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 руководствуясь собственным опытом и впечатлениями от выступления 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 (рис. 1) попала в финал, в котором заняла 5 место из 25 команд из России и Беларуси.

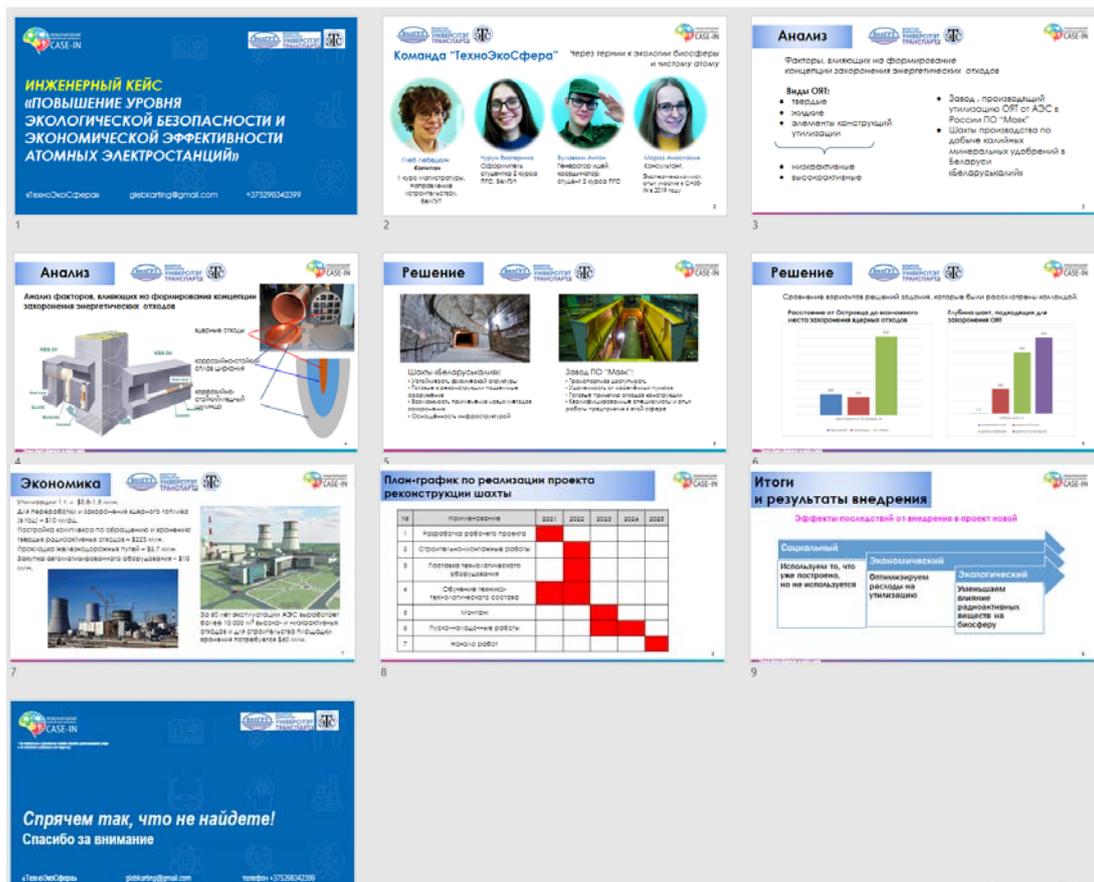


Рис. 1. Презентация решения инженерного кейса студенческой команды «ТехноЭкоСфера»

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.

Участие в чемпионате по решению инженерных кейсов дал участникам отличную возможность примерить на себя разные роли и понять, что получается лучше всего. Позволило 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 времени и интеллектуальных ресурсов, но результат того стоит.

ВОЗМОЖНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ

И. В. Осинская

Тюменский индустриальный университет, Российская Федерация

В настоящее время все в большей и большей степени учебный процесс осуществляется с применением дистанционных технологий в различных высших учебных заведениях, в том числе и технической направленности. Внешняя среда дала достаточный импульс для стремительного развития дистанционного образования и формирования соответствующего спроса на программы или курсы, реализуемые с применением дистанционных технологий. Данной тема и сейчас актуальна, и останется такой и в среднесрочной и долгосрочной перспективах.

Развитие дистанционного образования, нацеленное на обеспечение возможности формирования индивидуальных образовательных траекторий и предоставления в целом высокого качества образовательных услуг, предъявляет новые и все более жесткие требования к формированию учебного контента по различным дисциплинам. С развитием дистанционного формата обучения возникает все большая конкуренция между онлайн-курсами по различным направлениям, а значит, целесообразно говорить и о конкурентных преимуществах образовательных продуктов, выводимых в онлайн-формат или на общедоступные образовательные платформы, например, в виде массовых открытых образовательных курсов.

Особую сложность в формировании контента для дистанционного формата вызывают практические и семинарские занятия, в рамках которых обучающиеся должны получать не столько теоретические знания, сколько вырабатывать умения и владение этими знаниями при решении различных практических ситуаций.

Хорошо разработанный кейс, адаптированный под онлайн-формат, может стать одним из весомых конкурентных преимуществ того или иного образовательного продукта.

Каковы основные требования к кейсам при чтении экономических, управленческих дисциплин для обучающихся на технических направлениях? Анализ образовательной среды показывает, что во многих технических направлениях в учебные планы включаются дисциплины, призванные дать компетенции в области управления проектами, инновациями, принятия управленческих решений, технологического предпринимательства и т. д. Это значит, что контент должен быть понятен обучающемуся, изучающему непрофильную для него дисциплину, не обладающему глубо-