

УДК 378.147:61

**ИНЖЕНЕРНЫЕ КЛАССЫ: КЕЙС СЕТЕВОГО ПАРТНЕРСТВА ПРО-
МЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ, ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИ-
ТЕТА И ШКОЛЫ**Гальчевская Н.В.¹, студент гр. ОНа-251, I курсНаучный руководитель: Ачкасова О.Г.², к.п.н. зам.руководителя Института
непрерывного образования, доцент кафедры истории, философии и социаль-
ных наук¹Публичное акционерное общество «Кокс», г. Кемерово² Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горба-
чева, г. Кемерово

Профессиональный потенциал населения является одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства, в связи с чем особую актуальность приобретает системная и целенаправленная работа по формированию квалифицированных кадров, отвечающих требованиям современного рынка труда и способных обеспечивать технологическое развитие страны [1]. В нынешних развивающихся условиях в Российской Федерации возрастает огромная потребность в последовательном обновлении системы подготовки инженера будущего, обладающего навыками проектной и исследовательской деятельности. Для закрытия данной потребности особое значение приобретают современные и адаптированные механизмы профессиональной ориентации молодежи, через выстраивания эффективного взаимодействия между общеобразовательными организациями (школами), высшими учебными заведениями и промышленными предприятиями в рамках выращивания осознанных инженеров будущего, что в будущем также является неотъемлемой частью в области сохранения технологического суверенитета Российской Федерации. Такое взаимодействие способствует формированию интереса обучающихся к инженерно-техническим направлениям и создает условия для раннего профессионального самоопределения и подготовки будущих специалистов.

В Кузбассе одним из успешных примеров механизма профориентационной работы является проект градообразующего предприятия города Кемерово – ПАО «Кокс», занимающийся выпуском товарного кокс, по созданию инженерных классов, реализуемый совместно с ФГБОУ ВО «Кузбасский государственным техническим университетом имени Т. Ф. Горбачева» (далее – КузГТУ) и школами города Кемерово. Данный проект расширяет кругозор в области деятельности предприятия и КузГТУ, а также направлен на формирование устойчивого интереса к инженерным профессиям и развитие практических навыков, необходимых для работы в промышленной сфере региона.

В течение двух лет участники инженерных классов изучают различные предметы инженерной направленности, а также принимают участие в практических занятиях, экскурсиях и проектной деятельности на базе предприятия и университета. Такая модель позволяет школьникам не только применять полученные знания на практике, но и погружаться в профессиональную среду, взаимодействуя с преподавателями вуза и специалистами производства, а также формировать осознанное представление о возможных карьерных траекториях.

Предметом исследования является практика реализации инженерных классов как модели сетевого взаимодействия «школа – вуз – предприятие» в системе профориентационной работы со старшеклассниками.

Объект исследования: система партнерства средних общеобразовательных учреждений города Кемерово, опорного ВУЗа Кузбасса и градообразующего предприятия ПАО «Кокс».

Цель исследования: анализ и описание модели взаимодействия школы, ВУЗа и промышленного предприятия через реализацию программы дополнительного образования «Инженерный класс ПАО «Кокс»».

В процессе исследования были использованы *методы* обобщение первого опыта пилотного проекта инженерные классы в партнерстве: «школа – ВУЗ – промышленное предприятие».

Научная новизна заключается в разработке, теоретическом обосновании и эффективности модели сетевого взаимодействия «школа – вуз – промышленное предприятие», обеспечивающей формирование инженерного мышления и готовности старшеклассников к осознанному профессиональному выбору на основе объединения образовательной, проектной и производственной деятельности.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использования апробированной модели инженерного класса и полученных результатов для модернизации профориентационной работы, разработки дополнительных образовательных программ инженерной направленности и тиражирования эффективных практик взаимодействия образовательных организаций и промышленного предприятия в региональных условиях.

Разработанная проблема:

Современная система школьного образования не в полной мере обеспечивает подготовку обучающихся к осознанному выбору технических специальностей и не создаёт достаточных условий для раннего формирования инженерных компетенций. В условиях ускоряющегося технологического развития и растущего дефицита инженерных кадров усиливается разрыв между требованиями промышленности и выпускниками ВУЗов. Существующие профориентационные мероприятия носят эпизодический характер, а взаимодействие школ, вузов и предприятий зачастую ограничено инициативами каждой стороны без совместного взаимодействия, не выстраивающими целостной образовательной траектории, что по сути своей является важным аспектом при формировании будущего профессионального пути. В результате значительная часть старшеклассников делает выбор профессионального пути без понимания

особенностей инженерной деятельности, что снижает мотивацию к обучению в технических направлениях и не способствует формированию устойчивого интереса к инженерному труду.

ПАО «Кокс» принимает активное участие в ранней профессиональной ориентации детей путем проведения с 2018 года ежегодных мероприятий: тематическая олимпиада «Коксохимик», предметные олимпиады по физике и математике, ежегодные научно-практические конференции, непрерывное проведение экскурсий на производственной площадке и выездные мероприятия по знакомству с заводом. Такой подход формирует комплексную многоуровневую систему, направленную на знакомство с предприятием и развитие инженерных интересов школьников и в будущем поддержку осознанного профессионального выбора.

Запуск проекта в 2023 году «Инженерный класс ПАО «Кокс»», реализующийся в рамках дополнительного образования, стало результатом одного из первого опыта в регионе в области стратегического партнёрства промышленного предприятия, администрации города Кемерово, КузГТУ и МАОУ «СОШ №14». Реализация проекта осуществлялась в рамках четырёхстороннего соглашения, что обеспечивало четкое распределение обязанностей между сторонами и поддержку на уровне местных органов власти. Размещение программы на портале «Навигатор дополнительного образования Кузбасса» сделало её официально утверждённой и доступной, а также давало право при завершении цикла двух лет выдавать участникам проекта, которые были зачислены на нее, сертификат об участии в данном проекте.

Программа была рассчитана на два года и включала дисциплины, ориентированные на формирование инженерного мышления, развитие исследовательских навыков и освоение основ технического творчества. Учебные дисциплины охватывали актуальные направления инженерной подготовки. В рамках программы были следующие дисциплины: технология современного производства, инженерный практикум, инженерная графика, информационные системы в научной и проектной деятельности, основы химической технологии твёрдого топлива и экологию промышленного предприятия. Такой подбор дисциплин позволил школьникам получить первичное представление о структуре инженерной деятельности и увидеть реальные области её применения.

Занятия организовывались на базе КузГТУ, школы или непосредственно на самой производственной площадке. Периодичность занятий - еженедельно по четыре академических часа, с перерывом на каникулы. В таком образовательном процессе принимали участие в основном преподаватели вуза, но и также по некоторым дисциплинам сотрудники предприятия, а также привлекались специалисты с других областей для проведения мастер-классов или тематических занятий. Учащиеся проводили лабораторные исследования, осваивали инженерные дисциплины на специализированных мастер-классах, решали реальные производственные задачи, что помогало развивать умение мыслить, как инженер и эффективно применять полученные знания на практике.

Результаты первого выпуска демонстрируют высокую эффективность модели. Анализ выпускников показывает, что более 50 % выбрали технические направления, что отражает успешность проекта в развитии инженерных интересов. В 2025 году сохранность контингента составила 95 %: из 21 участника программу завершили 20 человек. При этом 10 выпускников поступили в КузГТУ, а один обучающийся заключил целевой договор с предприятием, что подтверждает востребованность программы со стороны промышленной отрасли. Выбор таких направлений, как строительство, информационные системы и теплоэнергетика, свидетельствует о формировании устойчивой инженерной мотивации и осознанной ориентации на будущее трудоустройство.

Таким образом, первый опыт проекта инженерные классы ПАО «Кокс» в рамках сетевого партнерства можно рассматривать как модель подготовки будущих инженерных кадров, обеспечивающую непрерывность образования, укрепление практико-ориентированной подготовки школьников и развитие промышленного потенциала региона. Полученные результаты первого выпуска подтверждают результативность проекта и необходимость его масштабирования и тиражирование практики на различных уровнях.

Список литературы

1. Ачкасова О. Г., Альшевская В.А. Развитие и становление высшего учебного заведения как экосистемы в целях формирования кадрового потенциала страны // Человек и образование. 2025. № 2(83). С. 40–48. DOI 10.54884/1815–7041–2025–83–2–40–48.