

УДК 372.862

*А. Л. Самофалов<sup>1)</sup>, Д. Л. Коваленко<sup>1)</sup>, Ю. В. Никитюк<sup>1)</sup>, А. А. Ковалев<sup>1)</sup>, С. И. Соколов<sup>1)</sup>,  
П. В. Сомов<sup>1)</sup>, А. С. Машнин<sup>1)</sup>, Н. А. Олейник<sup>2)</sup>, Е. Г. Мартынова<sup>2)</sup>*

<sup>1)</sup> г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

<sup>2)</sup> г. Гомель, ГУО «Гомельский областной центр технического творчества детей и молодежи»

## **ВТОРОЙ ОБЛАСТНОЙ СЛЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ КЛАССОВ «ИНДУСТРИЯ 4.0»**

В условиях активного внедрения принципов Индустрии 4.0 особую значимость приобретает ранняя инженерная подготовка обучающихся, направленная на формирование технического мышления, исследовательских умений и профессиональной ориентации школьников. Одной из эффективных форм такой работы является проведение слётов инженерных классов, объединяющих образовательные организации, учреждения дополнительного образования, высшие учебные заведения и представителей реального сектора экономики.

Так 16–17 мая 2025 года в г. Гомеле был проведён II областной слёт инженерных классов «Беларусь – энергетика настоящего и будущего». Мероприятие направлено на популяризацию инженерно-технических специальностей, развитие практических навыков учащихся и формирование у них представлений о современных направлениях развития энергетики и промышленности. Программа слёта носила комплексный характер и включала образовательные, практико-ориентированные и профориентационные мероприятия, экскурсии на промышленные и образовательные объекты, а также встречи с представителями высшей школы и отрасли энергетики.

В рамках слёта ГУО «Гомельский областной центр технического творчества детей и молодежи» для участников были организованы экскурсии на объекты энергетической инфраструктуры, в том числе на Гомельскую теплоэлектроцентраль, где школьники познакомились с технологическими процессами выработки электрической и тепловой энергии, особенностями эксплуатации энергетического оборудования и вопросами энергоэффективности. Посещение учебно-практического центра по энергосбережению позволило учащимся расширить представления о современных технологиях рационального использования энергоресурсов, автоматизации и цифрового мониторинга энергетических процессов. Экскурсионная программа способствовала формированию у школьников целостного представления о реальных условиях функционирования энергетической отрасли и роли инженера в производственном процессе.

Важной составляющей слёта стали встречи и общение обучающихся с преподавателями учреждений высшего образования и специалистами профильных организаций. В ходе данных встреч участники получили информацию о современных инженерных направлениях подготовки, перспективах профессионального роста, требованиях к будущим инженерам и возможностях продолжения образования. Живое общение с представителями профессионального сообщества способствовало осознанному профессиональному самоопределению школьников и повышению мотивации к изучению естественнонаучных и технических дисциплин.

Ключевым элементом слёта стала работа участников над заданиями инженерной направленности, разработанными преподавателями факультета физики и информационных технологий ГГУ имени Ф. Скорины, объединёнными общей тематикой «Электрические цепи». Предложенные задания носили исследовательский и прикладной характер, и были ориентированы на применение теоретических знаний в практической деятельности. В рамках домашнего задания школьники проводили экспериментальное исследование зависимости сопротивления потенциометра от угла поворота, строили градуировочную характеристику, собирали электрическую схему с использованием платформы Arduino, а также исследовали зависимость напряжения от сопротивления как

экспериментальным, так и расчётным путём. Существенное внимание уделялось анализу полученных результатов и сравнению экспериментальных данных с теоретическими расчётами.

Отдельным этапом стало выполнение конкурсного задания, предусматривающего определение эквивалентного сопротивления электрической цепи между различными узлами. Особенностью данного задания являлась необходимость самостоятельного выбора номиналов резисторов, что требовало от участников глубокого понимания структуры электрической цепи, умения выполнять её анализ и применять методы эквивалентных преобразований. Таким образом, задание способствовало развитию логического и системного мышления, а также навыков инженерного анализа. После выполнения конкурсного задания всеми участниками, преподавателями ГГУ был проведен подробный разбор решения предложенных заданий.

В ходе выполнения заданий, участия в экскурсиях и встречах с представителями профессионального сообщества у школьников были сформированы и развиты важнейшие инженерные и исследовательские компетенции, включая навыки экспериментальной работы, обработки и интерпретации данных, моделирования физических процессов, работы с измерительным оборудованием. Кроме того, слёт способствовал развитию коммуникативных умений, ответственности за качество выполняемой работы и осознанию значимости соблюдения технических требований и ограничений, что является неотъемлемой частью профессиональной инженерной культуры.

Проведение слёта инженерных классов «Индустрия 4.0» показало его высокую образовательную и профориентационную эффективность. Интеграция теоретической подготовки, практической деятельности, экскурсионных мероприятий и профессионального общения создаёт условия для формирования у обучающихся устойчивого интереса к инженерным профессиям и закладывает основу для их дальнейшего обучения в технических и инженерных направлениях высшего образования.