

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ ОСНОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОПЫТ ОИЯИ**

**Булгаков М.В., Дурнов М.А.** – *Подмосковный политехнический колледж «Дубна»*;  
**Лучинин П.Л., Ширков П.Д.** – *Объединенный институт ядерных исследований*;  
Россия, г. Дубна, [pavel-dubna@mail.ru](mailto:pavel-dubna@mail.ru)

Успешное выполнение задач, обозначенных постановлениями федерального уровня (см., например, [1]) и направленных на формирование технологического суверенитета России, невозможно без решения проблемы, связанной с продолжающимся падением интереса школьников к физике, математике и инженерным направлениям. В основе проблемы лежит ряд факторов, в том числе связанных:

- с излишней «теоретизацией» преподаваемых дисциплин;
- исключением из образовательной деятельности учащихся *реальной предметной* (в том числе – *материальной: экспериментальной, инженерной, прикладной*) деятельности;
- усилением отставания содержания математики и информатики от потребностей естественных и инженерных наук.

В работе описан реальный опыт ОИЯИ и его партнеров (в первую очередь – образовательных учреждений Подмосковья), реализующих образовательные программы различного уровня и в различных формах. Опыт включает разнообразные организационные виды учебных и просветительских мероприятий: кружки, мастер-классы, технические ХАКАТОНЫ, конкурсы и Фестивали, реализованные и реализуемые не один десяток лет.

Ключевая особенность указанных мероприятий, в рамках которых их участникам приходится заниматься реальной предметной деятельностью, состоит в том, что:

- деятельность носит «командный» формат работы, в которой участникам приходится работать в мини группах (от 2-х до 4-х человек);
- деятельность одновременно является и *МЕТА*предметной, и межпредметной, объединяющей *Математику, Естествознание* (в первую очередь – физику) и *Технологии* (в том числе – информационные);
- деятельность восстанавливает прагматическое предназначение изучаемых в школе предметов.

В работе описан опыт организации и проведения подобных программ (*мастер-классов по физике и инженерному делу, технических ХАКАТОНОВ, Фестиваля «Дни Физики», открытого турнира по робототехнике «CyberDubna», кружков и пр.*) и их предметное содержание.

### **Литература:**

1.) Распоряжение Правительства РФ от 19.11.2024 N 3333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года».