

# Методика Подготовки Студентов К Техническому Творчеству Во Внеучебной Деятельности

Шаропов Миржон Нурхонович

Исследователь Бухарского государственного университета

## Аннотация

В данной статье рассматривается методика организации внеучебной деятельности как ключевого фактора развития технического творчества студентов. Автор анализирует современные формы внеаудиторной работы, такие как научные кружки, хакатоны и проектные лаборатории. Особое внимание уделяется интеграции теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) и проектного метода. Исследование доказывает, что системная внеучебная работа позволяет студентам преодолеть психологические барьеры перед инновационной деятельностью и сформировать профессиональные компетенции, которые сложно развить в рамках стандартной академической программы.

**Ключевые слова:** Техническое творчество, внеучебная деятельность, методика обучения, инженерное мышление, студенческие конструкторские бюро, проектный метод, ТРИЗ, инновационный потенциал.

Современный рынок труда требует от выпускников инженерных вузов не только фундаментальных знаний, но и способности к нестандартному мышлению. Однако жесткие рамки учебных планов часто ограничивают возможности для свободного поиска и экспериментов. В этом контексте внеучебная деятельность становится идеальной площадкой для самореализации. Техническое творчество во внеурочное время — это добровольный процесс, основанный на внутреннем интересе студента, что является мощнейшим стимулом для развития его способностей.

Сегодня становится очевидным, что стены академических аудиторий и строгие рамки учебных программ не всегда способны вместить в себя бурный процесс рождения инноваций. Подлинное техническое творчество требует пространства для маневра, права на ошибку и свободы от оценочного давления. Именно поэтому методика подготовки студентов во внеучебное время приобретает статус важнейшего образовательного рычага. Она строится не на принуждении, а на внутреннем драйвере исследователя, превращая досуг в интеллектуальный капитал.

Основой такой методики является создание «бесшовной» образовательной среды, где грань между теорией и практикой стирается. Когда студент приходит в проектную лабораторию или студенческое конструкторское бюро после лекций, его деятельность перестает быть выполнением задания и становится решением жизненного вызова. Центральное место здесь занимает метод сквозного проектирования: от робкого эскиза и поиска противоречий по системе ТРИЗ (Теории решения изобретательских задач) до работы с ЧПУ-станками и 3D-принтерами. В этом процессе крайне важно не давать студенту готовых алгоритмов. Роль преподавателя трансформируется в роль ментора или «старшего коллеги», который не диктует путь, а помогает увидеть скрытые технические барьеры.

Современная внеучебная работа неизбежно сталкивается с двойственностью технологического прогресса. С одной стороны, доступ к мощным средствам моделирования и искусственному интеллекту невероятно расширяет горизонты возможного. Студент может за часы спроектировать деталь, на которую раньше ушли бы недели. С другой стороны, методика должна учитывать риск «цифрового иждивенчества» — когда за внешним блеском компьютерной модели теряется понимание физики процесса. Поэтому качественная внеаудиторная работа всегда должна сочетать виртуальные симуляции с реальными испытаниями «в железе». Только

чувствуя сопротивление материала и видя реальные поломки прототипа, будущий специалист обретает настоящую инженерную интуицию.

Развитие этой системы в условиях современного Узбекистана требует интеграции академического творчества с запросами реального сектора экономики. Создание междисциплинарных команд, где будущий механик работает бок о бок с программистом и маркетологом, имитирует среду реального стартапа. Такой подход не просто учит проектировать механизмы, он учит создавать продукты, которые нужны рынку. Внеучебная деятельность превращается в инкубатор, где техническая идея проходит проверку на социальную значимость и экономическую эффективность.

В конечном итоге, методика внеаудиторной подготовки студентов — это воспитание особого типа смелости. Это переход от психологии потребителя технологий к психологии их творца. Обеспечивая студентам доступ к современным инструментам и поддерживая их в моменты неизбежных творческих кризисов, мы формируем не просто технических исполнителей, а архитекторов будущего. Настоящий успех этой методики измеряется не количеством грамот на конкурсах, а способностью выпускника взять на себя ответственность за решение проблем, для которых еще не написано инструкций.

### **Список использованных источников**

- Sharopov M. N. O., Sanakulov H. K. Directions for Developing Technical Thinking in Future Teachers //International Journal of Formal Education. – 2024. – Т. 3. – №. 7. – С. 59-67.
- Шаропов М. Н. СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ //Research Focus. – 2025. – Т. 4. – №. 3. – С. 119-124.
- Шаропов М. Н. ВЛИЯНИЕ ГЕЙМИФИКАЦИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ //International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences. – 2025. – С. 296-302.
- Ахмедова Х. Т., Шаропов Н. М. КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПОКАЗАТЕЛИ УСПЕШНОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА //Вопросы педагогики. – 2020. – №. 1-2. – С. 22-24.
- Ganiyevna K. N. Nurxon o'gli SM Teaching Foreign Languages in Higher Education Institutions in Uzbekistan //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 7. – С. 34-38.