

**ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ОБЩЕЕ
СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО
МЫШЛЕНИЯ**

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Лобач И.И.

Процесс обучения в техническом колледже предполагает развитие особенностей технического мышления будущих техников-строителей.

Встаёт задача выявления общих принципов развития технического мышления, реализация которых обеспечила бы высокую степень обобщённости технических знаний у учащихся и сформировала бы у них общие подходы к решению технических задач. Техническое мышление характеризуется теоретико-практическим компонентом и богатством образного материала. Решение новых для субъекта технических задач не сводится только к установлению новых отношений между известными данными. По своей природе техническая задача связана с поисковой деятельностью, а учебный процесс требует в связи с этим активизации познавательной деятельности, применения различных форм и методов, включая проблемное обучение. Оно заключается в создании перед учащимися проблемных ситуаций, в осознании, принятии и разрешении этих ситуаций в ходе совместной деятельности учащегося и педагога. Проблемное обучение – система обучения, предполагающая создание в учебно-воспитательном процессе условий, при которых учащийся усваивает знания и умения путём разрешения проблемных ситуаций. Основу теории проблемного обучения составляют понятия проблемной ситуации и способа её разрешения.

Это такое психическое состояние учащегося, когда он, испытывает познавательную трудность. Проблемные ситуации в обучении должны быть дидактическими, т.е. их разрешение

должно детерминироваться целями формирования определённой системы знаний, умений и навыков. Они должны быть доступными для учащихся определённого возраста, учитывать их познавательные возможности.

Можно выделить три «опознавательных признака» проблемной ситуации в обучении:

1. Проблемная ситуация должна быть таковой, чтобы её решение можно было ориентировать на возможности собственной познавательной и исследовательской активности учащихся.

2. Вопросы, порождаемые проблемной ситуацией, должны быть значимыми для учащихся.

3. Проблемная ситуация должна обладать свойством динамичности и составлять развивающуюся целостность, т.е. решение основной проблемы должно протекать на фоне решения цепи соподчинённых проблем, вытекающих одна из другой и показывающих причинно-следственные отношения между изучаемыми явлениями и процессами.

В условиях проблемного обучения возникает особая необходимость в прослеживании динамики развития технического мышления, т.к. это обучение направлено на расширение границ и качества познавательной мыслительной деятельности и формирование интеллектуальных способностей.

Нами было проведено исследование развития технического мышления учащихся ССУЗа. В качестве исследования был использован тест Беннета.

Стимульный материал представлен 70 несложными физико-техническими заданиями, большая часть которых представлена в виде рисунков. После текста вопроса (рисунка) следуют три варианта ответа на него, причем только один из них является правильным. Испытуемому необходимо выбрать и указать правильный ответ, написав на отдельном листе номер задания и номер избранного ответа. На общее выполнение всех заданий отводилось 25 мин. Допускается выполнение заданий в любой последовательности.

Анализ результатов полученных данных заключался в подсчёте правильных ответов на поставленные вопросы. Количество испытуемых составило 25 человек (7 девушек и 18 юношей). Результаты исследования приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты исследования

Группы испытуемых	Уровень развития общетехнических способностей				
	Очень низкий	Низкий	Средний	Высокой	Очень высокий
Юноши	-	1	2	8	7
Девушки	-	2	1	3	1

Сравнение полученных результатов исследования развития общетехнических способностей с уровнем развития теоретических знаний при изучении дисциплин специального цикла, проводилось в группе С-147 обучающихся на IV курсе в Витебском государственном техническом колледже по специальности «Промышленное и гражданское строительство», по интегрированной 10-ти бальной шкале результатов учебной деятельности учащихся. Анализ проводился в виде мониторинга по результатам промежуточной аттестации изучения спецдисциплин. Исследование показало, что развитие технического мышления тесно связано с изучением специальных дисциплин. Результаты исследования дают как общую картину по группе, так и индивидуально по каждому учащемуся, при этом у юношей уровень развития технического мышления выше, чем у девушек, но это не говорит о том, что профессия строителя только приемлема для юношей. Из этого следует, что уровень развития технического мышления необходимо выявлять на более раннем периоде обучения учащихся и создавать такие проблемные ситуации на занятиях, направленные на его дальнейшее совершенствование.