

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-технической конференции
**«Вклад вузовской науки в развитие приоритетных
направлений производственно-хозяйственной
деятельности, разработку экономичных и
экологически чистых технологий и прогрессивных
методов обучения»**,
*посвященной 80-летию Белорусской государственной
политехнической академии*

(54-й научно-технической конференции профессоров,
преподавателей, научных работников и аспирантов БГА)

В 10-ти частях

Часть I

Секции: «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством», «Энергосбережение», «Ресурсосбережение, безотходные и экономичные технологии и импортозамещение», «Экологически чистые технологии и экологическая безопасность, экологический менеджмент и образование», «Современные технологии образования. Проблемы интеграции образовательных систем», «Проблемы инженерно-педагогического образования»

УДК 531.378.147:100

ИНТУИТИВНЫЙ АНАЛИЗ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ

Русан С.И.

Белорусская государственная политехническая академия
Барановичский филиал
Барановичи, Беларусь

Свойства и преимущества интуитивного процесса в настоящее время хорошо изучены. Обычно это творческое качество формируется у специалистов после окончания учебных заведений в процессе инженерной деятельности. Нами показано, что инженерная интуиция может развиваться и в стенах вузов, начиная с младших курсов, при изучении таких дисциплин как физика, теоретическая механика, механика материалов и др. Целесообразна и ранняя профессиональная ориентация в общеобразовательной школе. Опыт работы во втузе позволил нам выявить ряд особенностей методики преподавания теоретической механики, которые способствуют формированию инженерной интуиции.

1. В процессе обучения интеллект студента необходимо поддерживать в состоянии непрерывной интуитивной напряженности, при которой обучение сопровождается интенсивной "тренировкой" интуитивного мышления. При этом в методику получения нового результата вводится дополнительное действие - прогнозирование. Его содержание составляют вопросы преподавателя и ответы (прогнозы) студентов.

2. Изложение учебного материала должно быть предельно наглядным, убедительным. Преподаватель помогает студентам "увидеть" явление, процесс, зависимость, так как развитие интуиции возможно лишь при абсолютном понимании (а не запоминании) материала. Не обходимо обращаться к моделям, аналогиям, мысленным экспериментам и др.

3. Для накопления опыта необходимо многократное на протяжении длительного периода времени использование одних и тех же положений дисциплины в различных учебных проблемах.

4. Законы и абстрактные теоремы изучаемых дисциплин желательно дополнить следствиями, максимально приближающими их общие положения к конкретным классам задач.

5. Необходимо стремиться к глобальному охвату учебной задачи. Анализ условия задачи следует сочетать с его синтезом.

СОДЕРЖАНИЕ

Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством.....	3
Энергосбережение.....	35
Ресурсосбережение, безотходные и экономичные технологии и импортозамещение.....	61
Экологически чистые технологии и экологическая безопасность, экологический менеджмент и образование.....	87
Современные технологии образования. Проблемы интеграции образовательных систем	109
Проблемы инженерно-педагогического образования	129