

**Педагогическое значение истории станкостроения в системе
подготовки инженерных кадров**

Гречухин И. В., Захаров А.А., Комаров А.А.

<http://arkadijzakharov.narod.ru> [http://www.ooo245.ru/](http://www.ooo245.ru)

В современной системе подготовки инженеров имеется ряд недостатков. Один из наиболее серьезных – нерациональный способ подачи материала. Обычно студент начинает изучать специальный курс обособленно от своей специальности. Линейный способ подачи учебного материала не позволяет студенту понять, как соотносятся изучаемые им дисциплины, какое они имеют отношение к его будущей профессии. Так, например, изучая сопромат на 2 курсе, студент не представляет, каким образом и, самое главное, где можно применить изученный материал. При изучении металлорежущих станков необходимо знание многих прикладных курсов (сопромат, теоретическая механика, ТММ, материаловедение, электропривод и др.). Но к этому времени студент обычно полностью забывает полученные знания, и это происходит даже у тех студентов, которые проявляли хорошие способности к изучению данных курсов. Это связано с тем, что студенты не знают, где можно применить свои знания.

Такая же ситуация складывается после завершения курса металлорежущих станков. Часто у студента его знания имеют «точечный» характер. В итоге, при сдаче государственных экзаменов, а также при работе над дипломным проектом оказывается, что в целом, студент не имеет представления о своей будущей специальности и не может четко сформулировать цели и задачи машиностроения, основные направления развития науки.

Правильно построенный обзорный курс истории станкостроения позволит студенту увидеть место изучаемых им дисциплин в историческом развитии, понять, в каком направлении должны идти дальнейшие исследования в машиностроении. Только так можно сформировать профессиональное, конструкторское мышление студента.

Известно, что Эдисон, когда готовился создать нечто новое, изучал историю данной области техники.

Ниже мы предлагаем сокращенный вариант периодической таблицы развития станкостроения.

	Временной период	Этап эволюции	Облегчение (что дало)	Роль человека*
	Первобытно-общинный строй	Человек с камнем	Возможность обработки материалов	
Развитие приспособлений	650 гг. до н. э.	Ручной привод луком	Повысилась точность, скорость; появилась возможность обработки тел вращения	
	14-17 век	Ножной привод; Водяной привод (движение стало не колебательным)	Повышение скорости, мощности, точности, освободились руки (главное движение), появилось вращательное движение в одну сторону	
	18 век (1712 г) Нартов А.К.	Изобретение суппорта	Многokратное повышение точности обработки, руки стали играть управляющую	

		Временной период	Этап эволюции	Облегчение (что дало)	Роль человека*
				роль, появилась возможность обработки сложных деталей	
Развитие станков		начало 19 века	Паровые двигатели	Переход от приспособлений к станкам, обработка материалов вышла на промышленный уровень	
		конец 19 века	Электричество	С появлением электродвигателя многократно возросла производительность, станкостроение вышло на принципиально новый уровень	
		20 век	Автоматизация станков	Переходный этап. Основные действия по обработке станок выполняет без участия человека.	
		с конца 20 века по настоящее время	ЧПУ	Роль человека в обработке материалов сводится к подготовке процесса и контролю готовой продукции	
Развитие ИИ		-	Искусственный интеллект	Человек только выдает задание станку и на выходе получает готовую продукцию	
		-	-	-	
		-	-	-	
		-	-	-	

* изменение интенсивности физического труда человека