

Становление инженерной деятельности

- Что означает слово «техника»? Как и когда возникло слово «инженер» и сама инженерная деятельность как профессия? Чем отличаются техническая и инженерная деятельности?
- Слово «техника» (греч. и лат. *tehne*- искусство, мастерство) имеет несколько значений. Оно может быть истолковано как мастерство, умение, сноровка, т.е. как система определенных навыков, выработанная для любого применения. В более узком смысле техникой называют орудия труда, с помощью которых человек оказывает воздействие на природу (изготовление разнообразных предметов, процессов и явлений). Техника рассматривается как специфическая человеческая деятельность - техническая деятельность, посредством которой человек выходит за пределы ограничений, налагаемых его собственной природой. Техника - это также система технических знаний, включающая в себя не только научные, но и различные конструктивные, технологические и другие подобные знания, выработанные в ходе технической практики (технологии). Современная техника тесно связана с наукой.

- Родственным слову «техника» считается слово «инженер». Оно произошло от латинского корня *ingeniare*? Что означает «творить», «создавать», «внедрять». Слово «*ingenious*» было впервые применено к некоторым военным машинам во II в. Человек, который мог создавать такие хитроумные устройства, стал называться - ингениатор (изобретатель), также и слово «механик» в первом своем значении применялось к умельцу, создателю машин, а «машина» - к ухищрению.
- Инженерная деятельность вначале носила военный характер, т.к. инженер руководил созданием военных машин и фортификационных сооружений. Таким инженером был, например, Леонардо да Винчи. До этого времени инженер и архитектор практически не различались - это тот, кто руководит созданием сложных искусственных сооружений.

- В XIX в. с развитием машинного производства появились многочисленные инженеры-механики. Данное событие можно назвать ключевым в формировании понятия «инженер» в современном смысле. В XX в. инженерия разделилась на множество групп и подгрупп: физическая (электрическая, оптическая, механическая и т.д.), химическая, биохимическая инженерия, информационная и вычислительная техника представляют собой лишь некоторые ее разделы. Но они имеют характерную черту: инженер - это не тот, кто действительно делает искусственный объект, а тот, кто управляет процессом его создания, планирует или проектирует сложную техническую систему.

- ледует различать инженерную и техническую деятельность.
- Цель технической деятельности - непосредственно задать и организовать изготовление системы, цель инженерной деятельности - сначала определить материальные условия и искусственные средства, влияющие на природу в нужном направлении, заставляющие ее функционировать так, как это нужно для человека, и лишь потом на основе полученных знаний задать требования к этим условиям и средствам, а также указать способы и