

УДК 62

ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРИИ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

*Ст. преп. Измайлович О.В., студ. Субботин А.С., студ. Мирзашвили Е.Р.
Витебский государственный технологический университет
г. Витебск, Республика Беларусь*

Инженерия – это один из способов применения науки в практике с целью оптимального использования природных ресурсов человечеством. Это направление было определено Инженерным советом по профессиональному развитию в Соединённых Штатах как творческое применение «научных принципов для проектирования или разработки конструкций, машин, оборудования или работ, использующих их по отдельности или в комбинации, все это касается предполагаемой функции, экономичности эксплуатации и безопасности для жизни и имущества».

Термин «инженерное дело» часто определяется как производство или сборка двигателей, станков и деталей машин. Ранее английское слово «engine» носило значение глагола «to contrive» (изобретать). Так и появилось в английском языке слово «engineer» (инженер). Основной задачей инженеров является решение проблем. Проблемы могут быть совершенно разные: как количественные, так и качественные. Это могут быть экономические проблемы или же физические проблемы, требующие строгой и точной аналитики или же креативный подход.

Основными функциями всех отраслей инженерии являются следующие: использование математических и научных концепций, экспериментальных методов и индуктивных рассуждений. Творческое применение новых знаний может привести к созданию рабочей модели новой электрической цепи, химического процесса или промышленной машины.

При проектировании конструкции или изделия инженер выбирает методы, определяет материалы и формы для удовлетворения технических требований и технических характеристик. Инженер-строитель отвечает за подготовку площадки, определение процедур, которые экономически выгодно и безопасно дадут желаемое качество, руководство размещением материалов и организацию персонала и оборудования. Компонировкой завода и выбором оборудования занимается инженер-технолог, который выбирает процессы и инструменты, объединяет потоки материалов и компонентов и обеспечивает их тестирование и проверку. Операционный инженер контролирует машины, установки и организации, обеспечивающие электроэнергию, транспорт и связь; определяет процедуры; и контролирует персонал для получения надежной и экономичной эксплуатации сложного оборудования. В некоторых странах и отраслях инженеры анализируют требования клиентов, рекомендуют устройства для экономичного удовлетворения потребностей и решения связанных с ними проблем.

Действительно, то, что мы знаем сегодня как машиностроение, началось с промышленной революции, с растущего спроса на машины во второй половине 18-го века, с разработки паровых двигателей. Действительно, эволюция машиностроения происходит с развитием инструментов и оборудования. Первое профессиональное общество инженеров-механиков, Институт инженеров-механиков были созданы в Соединенном Королевстве Великобритании и Ирландии в 1847 году. С тех пор эта отрасль машиностроения активно развивалась. Инженерия прошла долгий путь, полный проб и ошибок. Инженерия тесно связана с наукой, и благодаря этой связи создание различного оборудования происходит быстрее. Различные технологии, которые раньше наносили вред окружающей среде, теперь совершенно безвредны. Что является движущей силой технического прогресса? Конечно, это инженерия.