
УДК 514.12

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ В ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧАХ

Гаврилова В.М., Бабич М.А., студенты 1 курса инженерного факультета

*Научный руководитель - Ермолаева В.И., кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: математика, аналитическая геометрия, инженерные задачи

Основная цель статьи - познакомить читателя с элементами аналитической геометрии в инженерных задачах.

Для выяснения вопроса «Зачем инженеру нужна математика?», мы обратимся к информационным источникам. Есть ли смысл в изучение математики инженеру, какие результаты могут быть при не знание инженером математики? Что бы ответить на поставленный вопрос, мы для себя должны уяснить несколько формулировок, что такое математика и что или кто такой инженер. Мы рассмотрим, откуда появилась данная наука, как происходили ее процессы зарождения, становления. Узнаем значение науки в современном мире. Также узнаем, что обозначает слово инженер, его цели, задачи.

Объединив, полученные знания мы сможем, понять какую роль математика играет в жизнедеятельности инженера, какие цели и задачи инженер решает с помощью данной науки. А в заключение составим свой

Математика – наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира. В неразрывной связи с запросами техники и естествознания запас количественных отношений и пространственных форм, изучаемых математикой., непрерывно расширяется, так что это общее определение математики. наполняется все более богатым содержанием.

Практическое использование результатов теоретического математического исследования требует получения ответа на поставленную

задачу в числовой форме. Исследования в области общих проблем управления и связанных с ними областях математики в соединении с прогрессом вычислительной техники дают основу для автоматизации новых сфер человеческой деятельности.

Инженер (фр. *ingénieur*, от лат. *ingenium* – способность, изобретательность) – специалист с техническим образованием, создатель информации об архитектуре материального средства достижения цели и его функциональных свойствах, способа (технологии) изготовления этого средства (продукта), равно как самого средства и материального воплощения цели, и осуществляющего руководство и контроль за изготовлением продукта.

Основной инженерной задачей считается разработка новых и оптимизация существующих решений. Например, оптимизация проектного решения (в т. ч. вариантное проектирование), оптимизация технологии и т. п. Разработка принципиально новых решений (в т. ч. изобретений) составляет малую часть инженерного труда, но наиболее значимую.

В настоящее время, когда необходимость глубокой математической подготовки инженеров не надо обосновывать, когда как в содержательном, так и в организационном плане обособилась сфера технических наук, ставшая объектом философско-методологического анализа, вопрос о значении математики для техники трансформировался в проблему математизации технических наук.

Процесс математизации технических наук фиксируется как феномен при рассмотрении истории технических знаний в той или иной области. Более того, он происходит столь стремительно, что ощущается каждым инженером и инженерным сообществом в целом в виде проблем повышения квалификации, перестройки учебных программ, связанных с быстрым устареванием и сменой используемого математического аппарата.

Мы рассмотрели значения, цели, задачи, результаты двух понятий: математика и инженер. Провели аналогию, и нашли взаимосвязь между инженером и математикой. В наш век развития науки и техники, покорения космоса мы видим, что любой специалист квалифицирующийся как инженер (сфера деятельности разнообразна) обязан знать математику, ее направления, законы, теоремы, аксиомы, т.е. все разнообразные инструменты для решения задач своей профессии. Есть старая народная поговорка: «Если математику не знал, не инженером, а

монтером стал». Таким образом, математика нужна инженеру, как база данных на которой специалист строит свою деятельность, результатом которой являются плодотворные шаги в развитие науки и техники, в жизнеобеспечение людей, функциональности окружающих нас механизмов и материй.

Библиографический список

1. Ермолаев, И.В. Поверхностный резонанс полупроводниковых приборов при воздействии греющих импульсов / И.В.Ермолаев, В.А.Сергеев, А.А. Черторийский //Актуальные проблемы физической и функциональной электроники. Материалы 18-й Всероссийской молодежной научной школы-семинара.- Ульяновск: УлГТУ, 2015. –С. 62-64.
2. Ермолаева, В.И. Выбор параметра оптимизации при математическом моделировании объекта. / В.И. Ермолаева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2007.- № 2(5) . – С. 41-42.
3. Ермолаева, В.И. Регрессионные математические модели / В.И. Ермолаева, С.И. Банников// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, научно. -2007.- № 2(5) . – С. 39-41.

ANALYTIC GEOMETRY IN ENGINEERING PROBLEMS

Gavrilova V.M., Babich M.A.

Keywords : *mathematics , analytic geometry and engineering tasks*

The main purpose of the article - to acquaint the reader with elements of analytic geometry in engineering problems