



**Значение биологии в  
жизни человека**

**Бионика**

# Бионика -

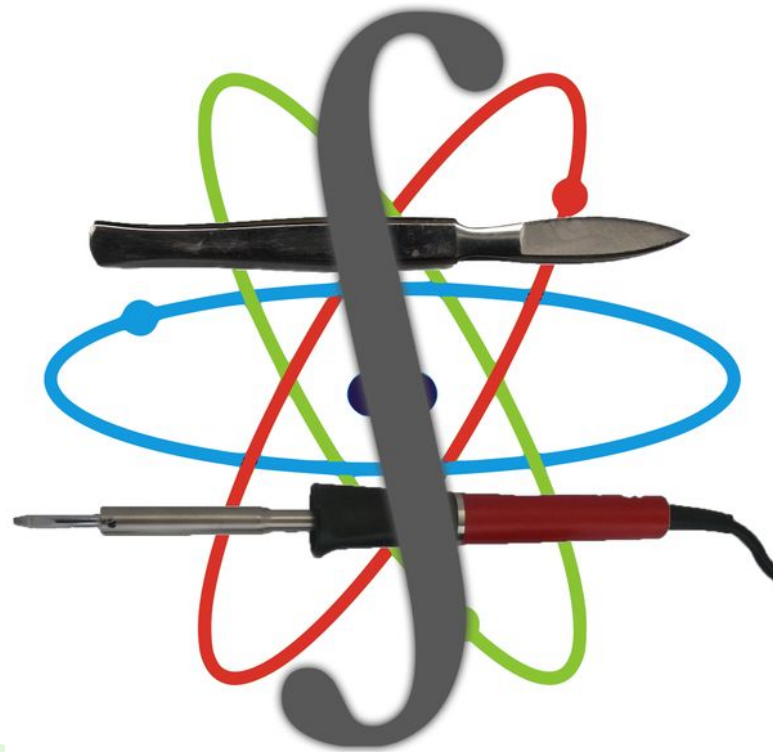
- (от греч. *biōn* - элемент жизни, буквально - живущий), наука, пограничная между биологией и техникой, решающая инженерные задачи на основе моделирования структуры и жизнедеятельности организмов.



- Основу бионики составляют исследования по моделированию различных биологических организмов. Создание моделей требует не только проведения специальных уточняющих исследований на живом организме, но и разработки специальных методов и средств для реализации и исследования столь сложных моделей.



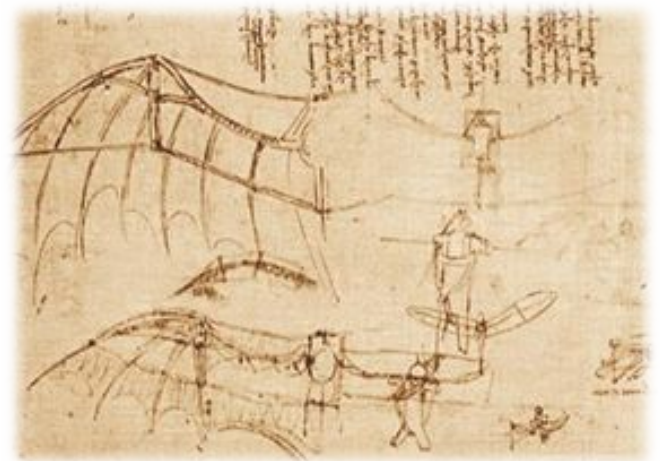
- Формальным годом рождения бионики принято считать 1960г. Учёные – бионики избрали своей эмблемой скальпель и паяльник, соединённые знаком интеграла, а девизом – **«Живые прототипы – ключ к новой технике»**.

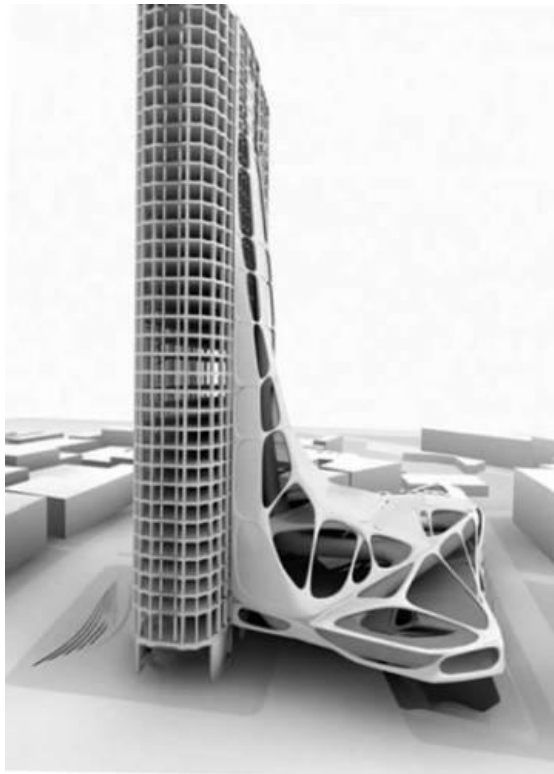




□ Прародителем бионики считается Леонардо да Винчи. Его чертежи и схемы летательных аппаратов были основаны на строении крыла птицы. В наше время, по чертежам Леонардо да Винчи неоднократно осуществляли моделирование орнитоптера.

Из современных учёных можно назвать имя Осипа М. Р. Дельгадо. С помощью своих радиоэлектронных приборов он изучал неврологические-физические характеристики животных. И на их основе пытался разработать алгоритмы управления живыми организмами.





# Направления бионики

Архитектурно-  
строительное

Нейробионика



- Архитектурно-строительная бионика изучает законы формирования и структурообразования живых тканей, занимается анализом конструктивных систем живых организмов по принципу экономии материала, энергии и обеспечения надежности.



- ▣ Нейробионика изучает работу мозга, исследует механизмы памяти. Интенсивно изучаются органы чувств животных, внутренние механизмы реакции на окружающую среду и у животных, и у растений.





□ Наиболее продвинувшиеся исследования в бионике - это разработка биологических средств обнаружения, навигации и ориентации; комплекс исследований, связанных с моделированием функций и структур мозга высших животных и человека; создание систем биоэлектрического управления и исследования по проблеме "человек - машина".



- Особенность передвижения насекомых была заложена японскими биониками в созданного им робота. Такой робот используется в поисковых работах на развалах или в горных районах. Он помогает искать людей под завалами. А, изучив структуру кожного покрова дельфинов, бионики создали уникальную обшивку для кораблей. Военные корабли с такой обшивкой способны развивать скорость на 20% выше, чем обычные.



# Заключение

- Помимо теории бионик хороший практик и великолепный аналитик. Он должен обладать нестандартным, креативным мышлением. Бионик не берет свои идеи из воздуха. Он черпает их из природы, создавая технические аналоги органических систем.
- Бионика играет большую роль в жизни человека. Это одна из самых быстроразвивающихся наук нашего времени, мощный ускоритель научно-технической революции. Она обещает неслыханный расцвет производительных сил человечества, новый взлет науки и техники.



*Спасибо  
за внимание!*