

Презентация на тему:  
**Инжиниринг**

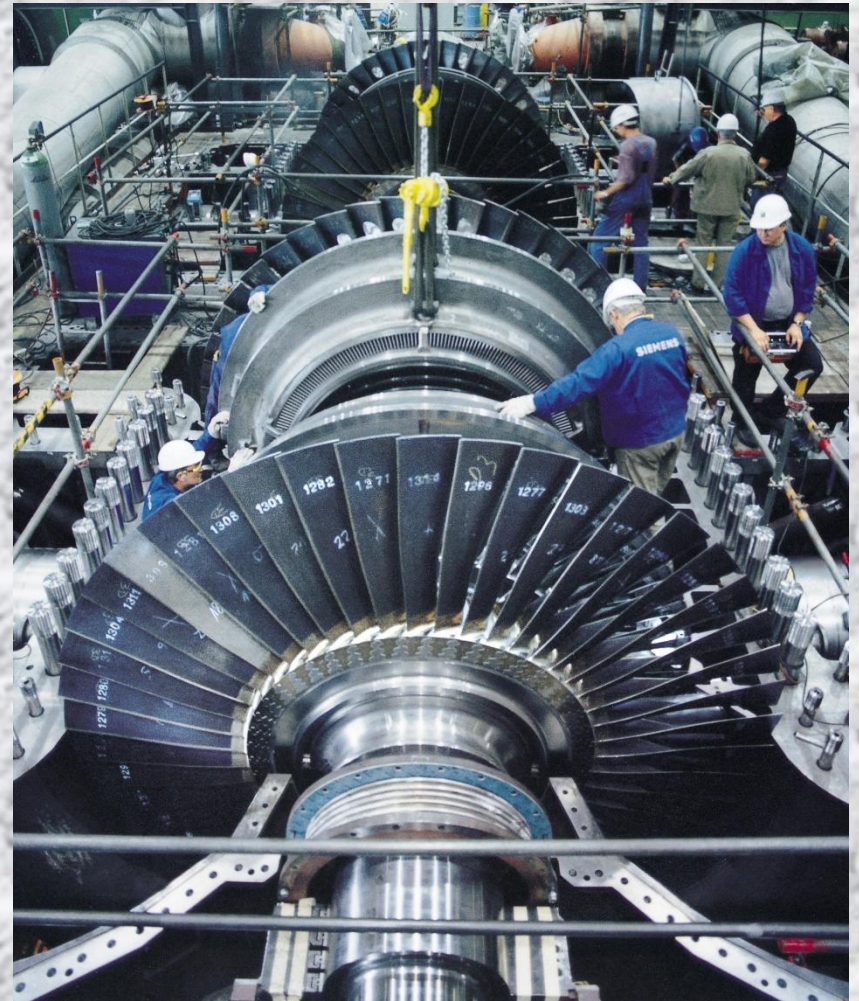
Выполнил: ученик 11а  
класса Журавлев  
Данил

# Что такое инжиниринг?

Инжиниринг (англ. engineering)  
– **инжиниринговые услуги** - услуги инженерно-консультационного плана или соответствующие работы, которые имеют исследовательский, проектно-конструкторский или расчетно-аналитический характер. Проще говоря, инжиниринг создает объекты и продумывает их эксплуатацию, базируясь на научных знаниях.

Кроме того, инжиниринг – это подготовка технико-экономических обоснований проектов, предоставление рекомендаций в области организации производства и управления. Помимо всего прочего, инжиниринг включает в себя предоставление рекомендаций относительно путей и приемов реализации продукции. Инжиниринг – это платная услуга, которую оказывают специализированные компании. Такие предприятия называются инжиниринговыми компаниями и обладают статусом формально независимых компаний. Данные фирмы могут оказывать услуги одновременно в нескольких областях. Как правило, фирмы, специализацией которых является инжиниринг, привлекают к выполнению работ различных специалистов и поставщиков оборудования. То есть работают в формате подряда.





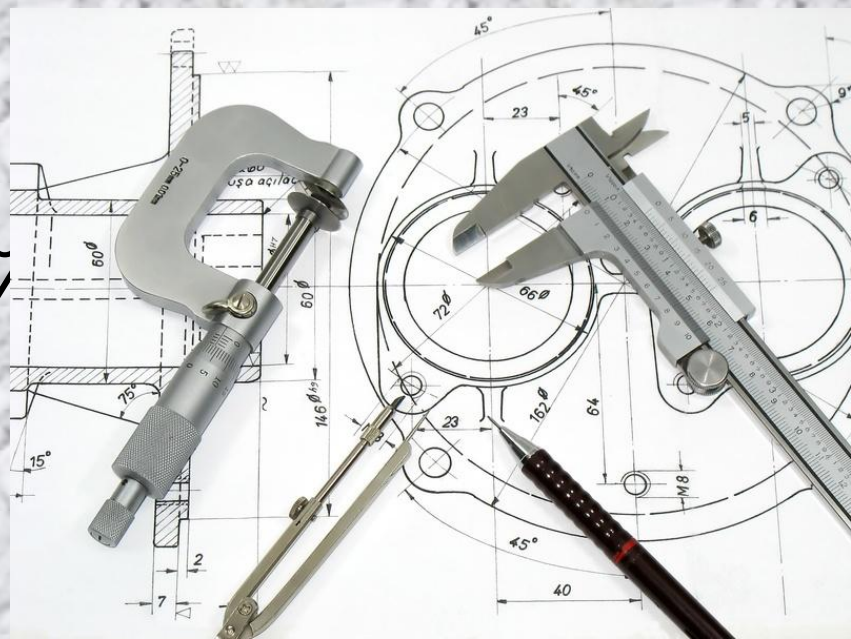
# На чем инжиниринг основан? Какова цель инжиниринга?

Основной процесс инжиниринга – разработка производственных технологий. От качества данной услуги непосредственно зависит скорость развития и эффективность работы предприятия. Инжиниринг действенен только в том случае, если все работы проводят специалисты: технологи, инженеры, чертежники. Главная задача технолога – оптимизация технологического процесса с целью выпуска качественной продукции с наиболее низкой себестоимостью. Среди вопросов, находящихся в области инжиниринга - модернизация и рационализация производственных процессов предприятия.



# Услуги в области инжиниринга

- подбор подходящего оборудования, и технологической оснастки;
- обследование производства;
- выработка рекомендаций по его модернизации;
- создание чертежей ;
- разработка технологий



# Разновидности

- Современное понимание инженерного дела подразумевает целенаправленное использование научных знаний в создании и эксплуатации инженерных технических устройств, являющихся результатом преобразовательной деятельности инженера, и охватывает три вида инженерно-технической деятельности:
- исследовательская (научно-техническая) деятельность — прикладные научные исследования, технико-экономическое обоснование планируемых капиталовложений, планирование;
- конструкторская (проектная) деятельность — конструирование (проектирование), создание и испытание прототипов (макетов, опытных образцов) технических устройств; разработка технологий их изготовления (сооружения), упаковки, перевозки, хранения и проч. ; подготовка конструкторской/проектной документации;
- технологическая (производственная) деятельность — организационная, консультационная и иная деятельность, направленная на внедрение инженерных разработок в практическую деятельность экономических субъектов с их последующим сопровождением (технической поддержкой) и/или эксплуатацией по поручению заказчика.

# Крупнейшие в мире инженерные и инженерно-производственные организации

В список включены только организации, оказывающие инженерные услуги внешним заказчикам.

- ABB (Швейцария)
- BAE Systems (Великобритания)
- Bechtel (США)
- Группа Е4 (Россия)
- Google (США)
- Mitsubishi (Япония)
- Siemens (Германия)



# Развитие инженерного дела в России

При царе Иване Грозном введены разряды для военных людей строительного дела:

- высший разряд — военные архитекторы-систематики, которые разрабатывают типы укреплений, оборонительные сооружения;
- второй разряд — строители, под руководством которых осуществляется строительство;
- низший разряд — все остальные строители.

В 1557 году учреждается Пушкарский приказ — орган военного управления, для которого были определены и инженерные задачи: руководство постройкой оборонительных сооружений, составление инструкций воеводам, руководящим военным строительством или обороной, составление смет на строительство, проверка отчётности.

Пушкарский приказ становится первым учреждением в России, которое осуществляет контроль и регулирование инженерной деятельности. Принимаемые на службу в приказ подразделялись на категории от инженеров, что имели право самостоятельно разрабатывать проекты, до подмастеров и «чертежников». Впервые инженерная деятельность разбивается на специализированные занятия: как отдельные виды работ выделяются конструкторская деятельность, экономическая деятельность (составление смет), управленческую, метрологическую.

Началом новой эры в инженерном деле России можно считать правление Петра I, который сумел за время своего царствования создать целый корпус профессиональных инженеров и заложить условия для инженерного образования. Перенимая прогрессивный опыт Европы, Пётр проводит коренное переустройство технической политики. Именно при Петре появляется высшее техническое образование в России, создаётся промышленное законодательство, создаются органы, способные контролировать деятельность инженеров (Берг-коллегия, Мануфактур-коллегия), выделяется особый инженерный род войск







# Инженерное дело как профессия

Люди, которые постоянно и профессионально занимаются инженерией, называются инженерами. Инженеры применяют свои научные знания для нахождения подходящего решения проблемы или для создания усовершенствований.

Решающая и уникальная задача инженеров состоит в идентифицировании, понимании и интерпретации ограничений проекта для осуществления успешного результата. Как правило, недостаточно создать успешный продукт; он должен отвечать дальнейшим требованиям.

В целом, жизненный цикл инженерного сооружения можно разделить на несколько этапов:

- потребность
- исследование
- проектирование
- строительство
- эксплуатация
- ликвидация.

