

Эврика! №1

Выпуск подготовлен преподавателями кафедры «Механическое оборудование заводов чёрной металлургии» Донецкого национального технического университета

Инженеры - кто они?

Инженер – это специалист с высшим техническим образованием.

Понятие «инженер» произошло от латинского слова «*ingeniare*», которое означает «творить», «создавать», «внедрять», и зародилось в Италии в средние века. Титул «*ingenier*» носил Леонардо да Винчи. Позднее данный титул появился во Франции при Себастьяне ле Пестре де Ваубан, мастере фортификации Людвига XIV. В тот период инженерами называли людей, которые управляли военными машинами.



Понятие «гражданский инженер» появилось в 16 веке в Голландии применительно к строителям мостов и дорог, затем в Англии и других странах. Первый инженерный корпус «для дорожного строительства и строительства мостов» был основан в 1720 г. во Франции.

Для научного образования инженеров в 1747 г. в Париже была открыта «гражданская инженерная» школа, за которой последовали «политехническая» школа и в 1795 г. – школа «для дорожного строительства и строительства мостов».

В Россию понятие «инженер» пришло в виде термина «*ingeniur*». Первым его употребил российский философ-просветитель, один из советников «ученой дружины» Петра I Василий Никитич Татищев. Просвещая «российский люд» по этому вопросу, он разъяснял: «ингениуры — это такие люди, ... которые... острый смысл имеют... особливо к механике и всяким хитрым вымыслам...».

Инженерное образование началось с основания в 1701 г. в Москве школы математических и навигационных наук, а затем в 1712 г. – первой инженерной школы.

С этого времени и в других странах возникали инженерные школы и технические институты, некоторые из которых в течение 19 и 20 столетий преобразовывались в университеты.

Сегодня инженеры действуют практически во всех областях экономики. Инженеры принимают участие в процессах производства различных материальных благ – от товаров повседневного спроса и продуктов питания до сложнейшей техники.

На предприятиях инженеры занимаются разработкой, планированием, изготовлением, измерениями, технической оценкой, программированием, логистикой, маркетингом продукции, управлением производством, конструированием, подготовкой технической документации, контролем качества.

Кроме того, инженеры работают как независимые предприниматели, как служащие в инженерных бюро или в органах власти.

Круг обязанностей инженера зависит от его специализации. Например:

- инженер–конструктор занимается проектированием, разработкой конструкций и внедрением приборов, устройств, машин или оборудования;
- инженер–технолог разрабатывает технологические процессы об-

- работки изделий;
- инженер–эколог создает оборудование для защиты окружающей среды;
- инженер–химик специализируется на разработке и совершенствовании существующих технологий производства продукции;
- инженер–электрик занимается проектированием, разработкой, настройкой, монтажом промышленного электрооборудования;
- инженер–экономист проводит анализ и планирование экономических результатов;
- инженер–сметчик выполняет определение и проверку сметной стоимости работ, согласование договорных цен на разные виды работ (строительные, сантехнические, монтажные и др.), составление актов выполненных работ;
- инженер–строитель занимается проектированием различных зданий, дорог, мостов и др.
- инженер–организатор труда осуществляет административно-хозяйственную деятельность.



Основой для успешной работы является хорошее общее техническое образование широкого профиля. В зависимости от специализации инженера изучаются дополнительные специальные науки. Универсальный язык общения инженеров всего мира – ЧЕРТЁЖ, являющийся главным документом любой технической документации.

Подготовка инженеров осуществляется в технических ВУЗах и включает естественные и прикладные науки; организацию и управление производством; экономику; основы трудового законодательства; правила и нормы охраны труда.

Инженеры выделяются аналитическим мышлением и способностями.

Большое значение в работе имеет чувство ответственности, ведь от работоспособности и организованности инженера нередко зависит рациональное использование рабочей силы и техники.

Неотъемлемыми качествами хорошего инженера являются инициативность, самостоятельность, творческий подход к работе.



БЕЗ ХОРОШИХ
ИНЖЕНЕРОВ
МЫ ВЕРНУЛИСЬ БЫ
В ПЕЩЕРЫ!
ИНЖЕНЕР-ЭТО
СОЗИДАЮЩАЯ
СИЛА
!!!!!!!!!!!!

10 фактов об инженерах

10 место:

В Древней Греции понятия "инженер" не существовало. Легендарный и совершенный с точки зрения конструкции Парфенон строили плотники. Плотник по-гречески - "тектор", а старший плотник, который присматривал за строительством, обозначался приставкой "архи" и назывался "архитектором".



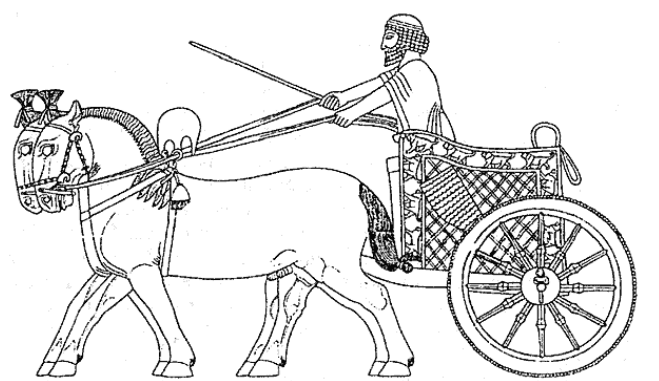
9 место:

Впрочем, строить и проектировать умели не только люди из рабочих сословий. Греко-македонский царь Деметрий лично сконструировал статую, которую потом признали одним из чудес света. Это был Колосс Родосский.

Правда, Деметрий не учел сейсмической опасности, поэтому, когда через сто лет после постройки Колосса случилось землетрясение, он развалился на мелкие кусочки.

8 место:

Любопытный факт из истории Римской империи. Как вы думаете, кто изобрел центральное отопление, водопровод и полы с подогревом? Представьте себе, римские инженеры! Они же додумались до таксометра: пока наемный экипаж ехал, в специальную урну падали камешки.



7 место:

Лифт был изобретен в Древнем Египте. Правда, инженера немедленно казнили, чтобы он никому не смог рассказать, как этот механизм устроен.

6 место:

Несчастный французский король Людовик XVI, который сам конструировал и строил великолепные замки.

Когда Людовика судил революционный народ, он хранил презрительное молчание и не отвечал на реплики обвинителей. И только когда какой-то депутат заявил: "Я голосую за казнь Людовика, потому что в свободной Франции, где каждый будет зарабатывать себе пропитание своим трудом, он все равно умрет с голода", Людовик не выдержал и ответил: "В стране, которую вы описали, месье, я с моими навыками слесаря и часовщика зарабатывал бы своим трудом гораздо больше, чем вы!".

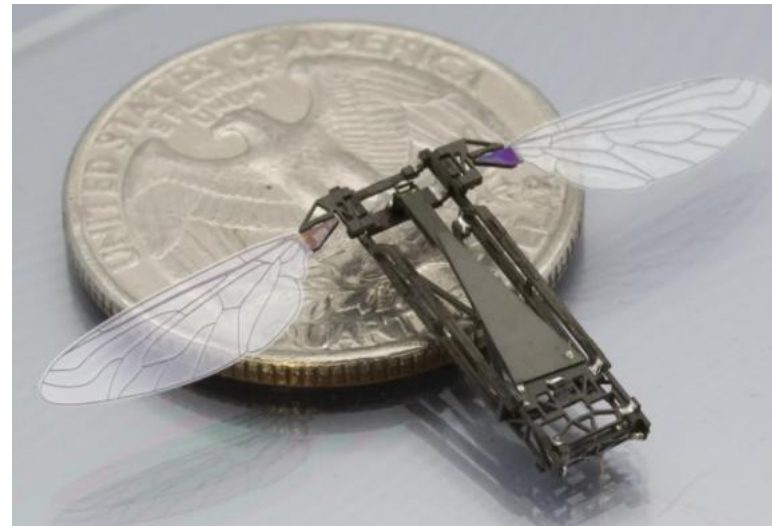


(Продолжение в следующем выпуске)

Новости науки и техники

РОБОТ-ПЧЕЛА

Во всем мире отмечается сокращение количества пчёл и других насекомых-опылителей из-за болезней и загрязнения окружающей среды. Поэтому инженеры из Гарвардского университета (США) создали искусственную пчелу. Вес устройства не превышает 0,08 грамм. «Насекомое» с размером крыльев три сантиметра летает на батарейках. В дальнейшем их заменят миниатюрным топливным элементом; тогда «пчела» будет заправляться спиртом или бензином. Остаётся ещё добавить систему навигации и программу распознавания цветков, скопированную с глаз и нервной системы настоящих пчёл. Почти как живая, пчеларобот, прилетая в «улей», будет делиться результатами полёта: сбрасывать в микрокомпьютер информацию о том, где найти большое количество цветков, нуждающихся в опылении. Но собирать нектар и делать мёд роботы не смогут.



ГРУЗОВОЙ ТРОЛЛЕЙБУС-ГИБРИД

Грузовые троллейбусы выпускали у нас с 1960-х до 1980-х годов в основном для доставки товаров в магазины внутри больших городов, но из-за ограниченной манёвренности они широкого не применялись и сейчас не используются.

На 26-м симпозиуме, посвященном электромобилям, немецкая компания «Сименс» презентовала свой **новый вид транспортных средств** «eHighway of the Future», который является гибридом обычного грузовика и троллейбуса – гибридный дизель-электрический грузовой троллейбус. Там, где есть троллейбусные провода, машина сама распознает их присутствие и поднимает свои «усы». Там, где проводов нет, автоматически запускается дизель, вращающий электрогенератор. Управлять переходом с одного питания на другое можно и вручную. Скорость троллейбуса – до 90 км/ч. Инженеры предлагают оборудовать проводами большие участки немецких автобанов.



ГРАН-ПРИ - НОУТБУК

ДонНТУ, Фонд поддержки прогрессивных реформ и Институт культуры ДонНТУ объявляют конкурс школьных сочинений и эссе на тему: «Почему каждая страна должна охранять сокровища Культуры».



В нем могут участвовать дети от 9 до 18 лет в своих возрастных категориях. На конкурс предоставляются работы, не превышающие двух печатных страниц для младшей возрастной группы и трех страниц - для старшей (15-18 лет).

Работы следует присылать в электронном виде по E-mail: rosa@roerich.com

или по адресу: 83001, г. Донецк, ул. Артема, 58, комната 220.

На конверте написать: **КОНКУРС**.

Итоги конкурса будут подведены в мае 2014 г. Торжественное вручение дипломов и наград состоится на конференции в ДонНТУ, посвященной Дню Культуры. Автор самой лучшей работы получит ноутбук.

Подробности об условиях конкурса можно узнать на сайте www.roerich.com/2014_conkurs.pdf

КОНКУРС «ФОТОКНИГА»

Клуб Y.E.S. <http://vk.com/club16191714> объявляет о начале конкурса «Фотокнига». В чем заключается суть игры? Мы задаем вам книгу, а вы создаете по ее мотивам фотоиллюстрацию. Каждый человек, читая книгу, строит в своих фантазиях маленький мирок, видит героев книги и события совершенно по-своему. Мы предлагаем вам поделиться со всеми своими ощущениями и возникшими образами после прочтения серии книг Клайва Стейплза Льюиса «Хроники Нарнии».



Правила конкурса

1. Правила участия

- 1.1. Для участия в Конкурсе создайте композицию из реквизита, ассоциирующегося с любой частью из серии книг Клайва Стейплза Льюиса «Хроники Нарнии» и сфотографируйте.
- 1.2. Разместите вашу фотоиллюстрацию ВКонтакте, в альбоме конкурса http://vk.com/album-16191714_186559490.
- 1.3. При создании иллюстрации вы можете использовать любое имеющееся у вас в наличии издание «Хроники Нарнии». Допускается также создание натюрморта без использования книги в кадре.
- 1.4. Принимая участие в Конкурсе, участник подтверждает, что является автором размещенной фотоиллюстрации.
- 1.5. Один участник может предложить на конкурс не более 3-х (трех) фотоиллюстраций.

2. Участники Конкурса

- 2.1. В Конкурсе могут принимать участие все желающие.
- 2.2. Принимая участие в Конкурсе, каждый участник автоматически признает право и дает разрешение Организатору использовать и публиковать работы, участвующие в Конкурсе, и данные, содержащиеся в открытом доступе, в течение неограниченного периода времени, без уплаты компенсации и без уведомления, а также без дополнительных согласований в пределах, разрешенных законодательством

3. Условия выбора Победителя и получения Призов

- 3.1 Победители по «лайкам». Ставьте «лайки» и голосуйте за понравившиеся фотоиллюстрации других участников конкурса.

Критерии:

- степень соответствия творческой работы заявленной теме и правилам Конкурса;
- оригинальность и качество исполнения фотоиллюстрации.

По итогам конкурса победитель (автор фотоиллюстрации, набравшей большее количество «лайков») получит приз.

- 3.2 Авторы работ, выбранных для размещения на стенде «Творчество», должны быть готовы предоставить Организатору Конкурса фотографию своей фотоиллюстрации с подписью (Ф.И.О., фак-т, группа/сотрудник кафедры, название к фотоиллюстрации).

4. Сроки проведения Конкурса

Конкурс проводится с **03.02.14** по **30.05.14**. Прием работ на конкурс будет осуществляться до **26.05.2014** года.

5. Принимая участие в Конкурсе, Участник подтверждает, что полностью ознакомлен и согласен с настоящими Правилами.

Все вопросы по поводу конкурса можно задавать ВКонтакте, в группе Y.E.S. <http://vk.com/club16191714>, в обсуждениях - тема "Творческий конкурс "Фотокнига", можно там же, на стене или в личку администраторам группы

Ждем ваши работы!

Проверь себя



1. Как из 6 спичек сделать 4 одинаковых равносторонних треугольников?



2. Какое давление испытывает рыба на глубине 1500 м?



3. Где находится на клавиатуре компьютера клавиша «Any key»?

4. Весы уравновешены двумя гирями – одна железная, вторая алюминиевая. Что произойдет, если весы с гирями погрузить в воду?



5. Шесть мальчиков – Иван, Андрей, Пётр, Николай, Вадим и Сергей – учатся в одной школе и вместе занимаются акробатикой. Перед участием в соревнованиях они решили узнать, сколько каждый из них весит. Но встать по очереди на весы было бы слишком просто. Ребята усложнили задачу, и вот что у них получилось.

Когда Андрей встал на плечи Сергея, то вместе они весили 77 кг. Общая масса Петра с Иваном составила 80 кг, а Николая с Вадимом – 83 кг. Затем Пётр встал на плечи Вадима, а Николай – на плечи Пётра. Их общая масса составила 125 кг. Такую же пирамиду соорудили Андрей, Сергей и Николай, их масса – 116 кг. А пирамида из Вадима, Николая и Сергея весила 123 кг.

Так сколько же весит каждый из юных спортсменов?

Ждем Ваши ответы в электронном виде по E-mail: mozchm@ukr.net



Улыбнитесь с нами

1-й закон деталей машин.

Деталь, которая может сломаться, отличается от детали, которая сломаться не может, тем, что деталь, которая не может сломаться, невозможно будет починить, если она все-таки сломается.

- Я изобрел вечный двигатель!
- Так почему ж он не работает?
- А я снабдил его вечным тормозом.

Электрик, химик, механик и программист едут вместе в машине. Вдруг заглох мотор.

Электрик говорит: "Наверно аккумулятор сел".

Химик говорит: "Нёт, скорее всего не тот бензин".

Механик: "Я думаю, что это передача не работает."

Все посмотрели на программиста и спросили, что он думает.

Программист: "Может вылезем из машины, и залезем обратно?" .