

Подпишитесь на DeepL Pro для редактирования данного документа.  
Дополнительную информацию можно найти на странице [www.DeepL.com/pro](https://www.deepl.com/pro?cta=edit-document).

**4. Коммерциализация науки**

**Перед началом работы**

1. Могут ли наука и коммерция идти рука об руку?

Да, наука и коммерция могут идти рука об руку. Научные исследования могут привести к разработке новых продуктов и технологий, которые могут быть проданы на рынке. Аналогичным образом, предприятия могут инвестировать в научные исследования для разработки инновационных решений, которые могут улучшить их продукцию и услуги.

1. Должна ли наука финансироваться только в том случае, если она приносит прибыль?

Нет, наука должна финансироваться не только в том случае, если она приносит прибыль. Научные исследования часто приводят к открытиям, которые не приносят немедленной прибыли, но имеют значительные долгосрочные преимущества для общества. Ограничение финансирования только прибыльными исследованиями может затормозить научный прогресс и инновации и привести к ориентации на краткосрочную выгоду, а не на общее благо. Кроме того, научные исследования могут принести неожиданную пользу и привести к прибыльным результатам в будущем.

1. Насколько вы согласны со следующим мнением Роберта Райта? Прокомментируйте.

"Ваш мозг может породить любую технологию, но другие мозги решат, будет ли эта технология процветать. Число возможных технологий бесконечно, и лишь некоторые из них проходят этот тест на близость к человеческой природе."

- Роберт Райт, "Ненулевые": Логика человеческой судьбы

Хотя это правда, что другие человеческие умы играют значительную роль в определении успеха технологии, существует также множество внешних факторов, не зависящих от человека, которые могут повлиять на ее судьбу. Это утверждение также предполагает, что лишь немногие технологии проходят проверку на близость к человеческой природе, но при этом игнорируется огромное количество успешных технологий, которые были приняты людьми. Однако несомненно, что соответствие технологии человеческим потребностям и желаниям имеет решающее значение для ее успеха.

**Экз. 1 Изучите слова и словосочетания:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Слово | Транскрипция | Перевод |
| охватывающий | /ɪnˈkʌmpəsɪŋ/ | охватывающий |
| лицензия | /ˈlaɪsns/ | лицензия |
| предоставление | /kənˈfɜː(r)ɪŋ/ | предоставление |
| восстановить | /tu ˌriːɪnˈsteɪt/ | восстановить |
| несправедливо | /ˌʌnˈdʒʌstli/ | несправедливо |
| турникет | /ˈtɜːnstaɪl/ | турникет |
| выполнение | /fʊlˈfɪlmənt/ | исполнение |
| чтобы получить | /tu rɪˈtriːv/ | извлекать |
| хотя и | /ˌɔːlˈbiːɪt/ | хотя |
| недействительный | /ɪnˈvælɪd/ | неверный |
| человеческий труд | /ˈhjuːmən ˈleɪ.bər/ | человеческий труд |

**Экз. 2 Прочитайте текст и озаглавьте его части:**

**Коммерциализация науки: Может ли наука делать деньги?**

(a) Важность патентов для поощрения научных инноваций

Наука - это интеллектуальная и практическая деятельность, охватывающая систематическое изучение структуры и поведения физического и природного мира посредством наблюдения и эксперимента. Каждый день наука создает что-то принципиально новое и делает жизнь человека лучше, но как ученому, изобретателю получить оплату за свой труд? Основным способом заработка для таких специалистов является патентование своих открытий и изобретений.

Патент - это государственный орган или лицензия, предоставляющая право или титул на установленный срок, особенно исключительное право исключать других лиц из производства, использования или продажи изобретения. Как правило, патент на конкретное изобретение получает тот, кто первым подаст на него заявку. Например, компания Apple запатентовала действие "Slide to unlock" для разблокировки смартфона с сенсорным экраном. Получив этот патент, Apple подала иск против Samsung. После нескольких лет борьбы в суде с Samsung компания Apple наконец-то вышла победителем в патентной битве, которая заняла гораздо больше времени, чем следовало.

(b)Верховный суд отклонил апелляцию по делу о нарушении патентных прав Apple против Samsung

В понедельник, 6 ноября, Верховный суд постановил, что он не будет принимать апелляции по делу о нарушении патентов, в котором первоначально было установлено, что Samsung нарушила два патента Apple, в результате чего компания должна была выплатить Apple $119 625 000. Естественно, Samsung недовольна таким исходом. "Наши аргументы были поддержаны многими, кто считал, что суд должен рассмотреть это дело, чтобы восстановить справедливые стандарты, которые способствуют инновациям и предотвращают злоупотребление патентной системой", - говорится в заявлении представителя Samsung. Компания также заявила, что решение позволит Apple "несправедливо наживаться" на недействительном патенте.

(c)Успешный российский патент приносит миллионы роялти

Одним из самых успешных российских патентов можно считать патент, зарегистрированный в 2001 году. Патент на изобретение "автоматизированной системы оплаты проезда и контроля проездных документов" (АСКП) заключается в установке трех взаимодействующих устройств - валидатора, турникета и монтажной корзины (комплекса металлических стоек, к которым крепятся валидатор и турникет). За использование АСКП "Мосгортранс" должен был платить роялти, размер которого из года в год мог меняться. Так, в 2010 году он составлял 3% от стоимости каждой платной перевозки; всего за 2008-2010 годы "Мосгортранс" заплатил за использование патента 910,4 млн рублей.

(d) Бизнес-приложения науки и технологий: Инновации Amazon

Приведем примеры того, как бизнес использует передовые научные разработки в повседневной жизни. Крупнейшие компании со всего мира вкладывают миллиарды долларов в развитие науки и техники, чтобы в итоге получить большую прибыль. Например, глава одной из самых инновационных компаний Amazon - Джеффри Безос в 2017 году стал самым богатым человеком на планете. Самые известные проекты Amazon: автоматизированный склад, автоматизированный магазин и доставка с помощью дронов.

(e) Эффективность и инновации в роботизированной складской системе Amazon

В самом центре склада находится складское помещение, в котором расположены четыре квадратных полки, заполненные бесчисленными товарами из инвентаризационного списка Amazon. В предыдущих поколениях центра выполнения заказов работники Amazon должны были бродить по этим полкам в поисках товаров, необходимых для выполнения каждого нового заказа. Теперь же сами полки быстро скользят по полу, удерживаемые роботами размером и формой напоминающими табуретки. В тщательно рассчитанном танце эти роботы либо переставляют полки в аккуратные ряды, либо передают их людям, которые укладывают на них новые товары или забирают товары для упаковки. Роботизированные полки Amazon позволяют упаковать больше товаров в более тесном пространстве. Они также повышают эффективность штабелирования и комплектации, автоматически передавая пустые полки упаковщикам или нужные товары комплектовщикам. Этот процесс более эффективен, чем когда вокруг ходят люди, поэтому он также является отличным примером того, как автоматизация может быть интегрирована с человеческим трудом для повышения эффективности.

(f)Amazon's Just Walk Out: Автоматизированный шопинг с помощью искусственного интеллекта

Amazon называет эту технологию "Just Walk Out", и она использует компьютерное зрение, алгоритмы глубокого обучения и слияние датчиков - многие из тех же достижений, которые используются для развития автономного вождения. Для покупателей все просто: Сканируете приложение Amazon Go при входе в магазин, берете все, что хотите, и просто выходите. Технология Amazon распознает все, что вы берете или возвращаете на полки, и сохраняет это в виртуальной корзине. Когда вы выходите из магазина, Amazon списывает деньги с вашего счета и высылает чек.

(g)Amazon's Prime Air завершает успешную доставку беспилотниками в Великобритании

Компания Amazon заявила, что успешно испытала свою службу доставки Prime Air с помощью беспилотника в Кембридже (Великобритания), доставив приставку для просмотра телепередач и пакет попкорна прямо в сад ближайшего покупателя. Это достижение позволяет предположить, что автономная доставка с воздуха может стать жизнеспособным бизнесом раньше, чем предполагалось, хотя и только для клиентов с огромными садами, которые живут недалеко от склада доставки и хотят получить товары весом менее 2,6 кг. Кроме того, хотя доставка возможна семь дней в неделю, беспилотники могут летать только в светлое время суток и при ясной погоде. В настоящее время в пробной версии программы могут принять участие только два клиента, но Amazon говорит, что надеется в ближайшие месяцы расширить число таких клиентов до десятков. Для этих клиентов услуга Prime Air предоставляется без дополнительной платы. Компания утверждает, что доставка, которая состоялась на прошлой неделе, проходила в полностью автономном режиме, без участия пилота-человека. Об успехе сообщил исполнительный директор Amazon Джефф Безос, [написав в Твиттере](https://twitter.com/JeffBezos/status/809034847121350657): "Первая в истории доставка AmazonPrimeAir для клиентов завершена. 13 минут до доставки".

(h)Проект FindFace лаборатории NTechLab лидирует в России в области технологии распознавания лиц

Если говорить о России, то одним из самых успешных проектов, связанных с наукой, является проект FindFace небольшого московского интеллектуального стартапа под названием NTechLab. "Мы нашли особый тип внутренней архитектуры для нейронных сетей, который идеально подходит для задач распознавания лиц. Для поиска среди огромных массивов данных - вплоть до миллиардов изображений - мы используем специально разработанную нами поисковую систему, которая работает чрезвычайно быстро и точно. Каждое лицо в поисковом индексе представлено всего 80 цифрами (очень мало для подобных алгоритмов), а общее время поиска составляет всего около полусекунды". сказал генеральный директор и основатель NTechLab Артем Кухаренко. По словам Кухаренко, на данный момент FindFace выполнил около одного квадриллиона сравнений фотографий, используя изображения из российской социальной сети "Вконтакте", которая насчитывает около 200 миллионов профилей. Мечта FindFace в буквальном смысле слова заключается в том, чтобы иметь возможность делать то, что следует из названия: позволить пользователям увидеть кого-то на улице, быстро сфотографировать и сразу же связать этого человека с его профилем в социальной сети.

(i)Коммерциализация науки: Фармакология и роль FDA и патентов в США

Фармакология в США - еще один пример систематической коммерциализации науки. Коммерческий продукт с фирменным названием был первоначально открыт и разработан фармацевтической компанией. Для того чтобы компания могла продавать свой продукт, она должна сначала получить одобрение Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA), представив заявку на новое лекарство. В этой документации компания предоставляет данные для определения клинической безопасности и эффективности препарата. Другие исследования определяют характеристики лекарственной формы препарата, включая процесс производства, стабильность препарата, чистоту, силу и способ растворения. После того как лекарство одобрено FDA, компания-новатор может затем эксклюзивно продавать и реализовывать этот продукт "под торговой маркой" до тех пор, пока у компании есть патентная защита. В исследовании 2000 года, опубликованном в журнале "Экономика здравоохранения", было подсчитано, что вывод на рынок нового лекарства обходится инноватору в среднем в 802 миллиона в течение 10-15 лет. Патент позволяет новатору продавать свой продукт исключительно для того, чтобы окупить деньги, потраченные на разработку, и получить прибыль.

Генерические лекарства биологически точно такие же, как и оригинальные, инновационные препараты. Они содержат тот же активный ингредиент, имеют одинаковую силу, применяются одинаково, оказывают одинаковое действие на пациента, и доза также точно такая же. Единственное различие заключается в форме, упаковке, цвете и некоторых неактивных ингредиентах, таких как консерванты или ароматизаторы.

Но как только истекает срок действия патента и эксклюзивного владения рынком, законодательство поощряет конкуренцию в интересах потребителей. Любая фармацевтическая компания сможет выпускать небрендированные версии того же лекарства, так называемые "дженерики".

**Ex. 3 Внимательно прочитайте текст. Ответьте на вопросы:**

1. Что такое патент?

Патент - это государственная лицензия, которая дает изобретателю исключительное право на производство, использование и продажу своего изобретения в течение определенного периода времени.

1. Кто является главой Амазонии?

глава Amazon - Джефф Безос

1. Как Amazon автоматизировала свои склады?

В самом центре склада находится складское помещение, где расположены четырехугольные полки, заполненные бесчисленными товарами из списка товаров Amazon. Сами полки быстро скользят по полу, удерживаемые роботами размером и формой напоминающими табуретки. В тщательно рассчитанном танце эти роботы либо переставляют полки в аккуратные ряды, либо передают их работникам-людям, которые укладывают на них новые товары или извлекают товары для упаковки.

1. Какие ограничения наложены на доставку беспилотников?

Теперь она доступна только для клиентов с огромными садами, которые живут недалеко от склада доставки и хотят получить товары весом менее 2,6 кг.

1. Что представляет собой технология Just Walk out?

Just Walk Out - это технология, разработанная компанией Amazon, которая позволяет покупателям совершать покупки в магазинах, не проходя традиционный процесс оформления заказа. Покупателям необходимо загрузить приложение Amazon Go, отсканировать его при входе в магазин, после чего технология автоматически определяет, какие товары они берут с полок, и списывает деньги с их счета в Amazon. Это устраняет необходимость в кассирах, очередях и сканировании товаров, делая покупки более быстрыми и удобными.

1. Что на самом деле может сделать FindFace?

FindFace - это технология распознавания лиц, разработанная российской компанией NTechLab. Она может с высокой степенью точности сопоставлять лица на фотографиях и видео с изображениями в своей базе данных, что делает ее полезной для различных приложений, таких как безопасность, маркетинг и правоохранительные органы. Однако эта технология вызывает опасения по поводу конфиденциальности и потенциального злоупотребления.

1. Сколько стоит вывод нового продукта на рынок?

вывод на рынок нового лекарства обходится инноватору в среднем в 802 миллиона в течение 10-15 лет

1. В чем разница между фирменными лекарствами и дженериками?

Фирменные лекарства - это препараты, которые разрабатываются и продаются конкретной фармацевтической компанией и защищены патентами. Дженерики - это лекарства, которые содержат те же активные ингредиенты, что и фирменные препараты, но продаются под своими химическими названиями и обычно стоят дешевле, поскольку не защищены патентами.

1. С какими проблемами сталкивается фармакологическая система?

Она сталкивается с проблемой систематической коммерциализации науки

1. Что входит в патент на изобретение АСКП?

Патент на изобретение "автоматизированной системы оплаты проезда и контроля проездных документов" (АСОП) заключается в установке трех взаимодействующих устройств - валидатора, турникета и монтажной корзины (комплекса металлических стоек, к которым крепятся валидатор и турникет).

**Ex. 4 Являются ли эти предложения истинными или ложными?**

1. Патенты защищают интеллектуальную собственность. T
2. Amazon начал доставку грузов беспилотниками по всей территории США. F
3. В автоматизированном магазине Amazon нет кассового аппарата. T
4. Дженерики во всем не отличаются от брендовых препаратов. F
5. Верховный суд постановил, что Samsung должен выплатить Apple $ 119 625 000. T
6. Фармацевтические компании используют петиции для задержки выпуска дженериков. F
7. "Мосгортранс" не платит за использование российского патента на изобретение АСКП. F
8. Упаковщики и сборщики не работают на складе Amazon с роботизированными полками. T
9. Система FindFace сможет очень быстро и точно найти профиль человека в социальной сети по фотографии. T
10. Для того чтобы компания могла продавать свой продукт, она должна сначала получить одобрение FDA. F

**Ex. 5 Дайте русские эквиваленты следующих словосочетаний:**

систематическое исследование, структура и поведение, государственный орган, Верховный суд, платить роялти, центр исполнения, получать товары, компьютерное зрение, алгоритмы глубокого обучения, на задней стороне, раньше, чем предполагалось, московский, распознавание лиц, поисковая система, фармацевтическая компания, получить разрешение, определение клинической безопасности и эффективности препарата, вывод нового препарата на рынок, низкая конкуренция, проблемы с качеством лекарств, неактивные ингредиенты, такие как консерванты или ароматизаторы, лицензия, дающая право, отправить чек, в аккуратно упакованных рядах, получить большую прибыль, автономная доставка с воздуха, быстро сфотографировать, лекарственная форма препарата, эксклюзивное владение рынком

Систематическое изучение, структура и поведение, государственный орган, Верховный суд, выплачивать авторские отчисления, центр выполнения заказов, извлекать товары, компьютерное зрение, алгоритмы глубокого обучения, на стороне сервера, раньше, чем предполагалось, основанный в Москве, распознавание лиц, поисковая система, фармацевтическая компания, получение одобрения, определение клинической безопасности и эффективности препарата, выведение нового препарата на рынок, мало конкуренции, проблемы с качеством медикаментов, неактивные ингредиенты, такие как консерванты или ароматизаторы, лицензия, предоставляющая право, отправлять чек, аккуратно упакованные ряды, получать большую прибыль, автономная воздушная доставка, сделать быстрый снимок, лекарственная форма препарата, исключительное владение рынком.

**Ex. 6 Сопоставьте 2 части предложения:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Патент - это государственный орган или лицензия, предоставляющая право или титул на установленный срок, A | 1. ...Затем компания-новатор может эксклюзивно продавать и реализовывать этот продукт "под торговой маркой" до тех пор, пока у компании есть патентная защита. |
| 1. Наука - это интеллектуальная и практическая деятельность, охватывающая систематическое изучение структуры и E | 1. ...автоматически передавая пустые полки упаковщикам или нужные товары сборщикам. |
| 1. После того, как препарат будет одобрен FDA, C | 1. ...законодательство поощряет конкуренцию в интересах потребителей. |
| 1. Роботизированные полки Amazon делают штабелирование и комплектацию более эффективными на B | 1. ...установка трех взаимодействующих устройств - валидатора, турникета и монтажной корзины. |
| 1. Для того чтобы компания могла продать свой продукт, H | 1. ...поведение физического и природного мира посредством наблюдения и эксперимента. |
| 1. Патент на изобретение "автоматизированной системы оплаты проезда и контроля проездных документов" состоит из D | 1. ...чтобы пользователи могли увидеть кого-то на улице, быстро сфотографировать и тут же связать этого человека со своим профилем в социальной сети. |
| 1. Мечта FindFace заключается в том, чтобы иметь возможность делать то, что следует из ее названия F | 1. ...особенно исключительное право исключать других от производства, использования или продажи изобретения. |
| 1. Но как только истекает срок действия патента и эксклюзивного владения рынком, G | 1. ...сначала они должны получить одобрение Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA), представив новый препарат. |

**Ex. 7 Переведите на английский язык:**

1. Роботы либо переставляют полки в аккуратно упакованных рядах, либо передают их работникам.
2. Для клиентов все просто: сканируйте приложение Amazon Go при входе в магазин, берите все, что хотите, и просто выходите.
3. Кроме того, в то время как доставка доступна семь дней в неделю, беспилотники могут летать только в дневное время и в спокойную погоду.
4. Мечта FindFace - позволить пользователям увидев кого-то на улице и быстро сделав фотографию, сразу же связать этого человека с профилем в социальных сетях.
5. Дженерики биологически точно такие же, как оригинальные, инновационные продукты.
6. Патент позволяет продавать продукт эксклюзивно, чтобы вернуть потраченные деньги и заработать прибыль.
7. Роботизированные полки Amazon - это отличный пример того, как автоматизация может быть интегрирована с человеческим трудом для повышения эффективности.
8. После того, как препарат одобрен FDA, компания-новатор может эксклюзивно продавать этот продукт "под торговой маркой".
9. За пользование автоматизированной системой оплаты проезда и контроля проездных документов "Мосгортранс" должен был выплачивать авторские гонорары, размер которых из года в год мог меняться.
10. Любая фармацевтическая компания сможет выпускать небрендовые версии одного и того же препарата, так называемые "дженерики".
11. Роботы либо переставляют полки в аккуратно упакованные ряды, либо передают их рабочим.
12. Для покупателей все просто: сканируете приложение Amazon Go при входе в магазин, берете все, что хотите, и просто выходите.
13. Кроме того, хотя доставка осуществляется семь дней в неделю, беспилотники могут летать только в светлое время суток и в безветренную погоду.
14. Цель приложения FindFace - позволить пользователям быстро сфотографировать человека, которого они видят на улице, и немедленно связать его с профилем в социальных сетях.
15. Дженерики биологически идентичны оригинальным, инновационным препаратам.
16. Патент позволяет продавать продукт исключительно для того, чтобы окупить инвестиционные затраты и получить прибыль.
17. Роботизированные полки Amazon - отличный пример того, как автоматизация может быть интегрирована с человеческим трудом для повышения эффективности.
18. После того как лекарство будет одобрено FDA, инновационная компания может продавать продукт исключительно под торговой маркой.
19. За использование автоматизированной системы оплаты и контроля билетов "Мосгортранс" должен был платить отчисления, размер которых мог меняться из года в год.
20. Любая фармацевтическая компания может выпускать небрендированные версии одного и того же препарата, известные как "дженерики".

**Перед началом работы**

Согласны ли вы с Томасом Эдисоном, который сказал: "Большинство изобретателей, у которых есть идея, никогда не задумываются о том, будет ли их изобретение продаваться, когда они его сделают. Если только у человека нет кучи денег, которые можно выбросить на ветер, он обнаружит, что создание изобретений - самое дорогое развлечение, которое он может найти"? Почему или почему нет?

Я согласен с тем, что многие изобретатели не учитывают коммерческую жизнеспособность своих изобретений, прежде чем вкладывать в них значительное время и ресурсы. Без четкого понимания рыночного спроса изобретение может оказаться неприбыльным и привести к напрасной трате ресурсов. Изобретение может быть дорогостоящим занятием, и изобретателям важно тщательно оценить потенциал успеха, прежде чем приступать к процессу изобретения.

**Экз. 8 Глоссарий. Соотнесите слова и словосочетания с их русскими эквивалентами.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. сходимость g | 1. объединиться, слиться |
| 1. сближение ж | 1. посвящающий, посвятивший |
| 1. двигатель внутреннего сгорания n | 1. первоклассный |
| 1. первоклассный с | 1. пренебрегать |
| 1. судебный процесс l | 1. ракета-носитель |
| 1. предприниматель k | 1. потомок |
| 1. чтобы объединить | 1. конвергенция |
| 1. пренебрегать d | 1. банкрот |
| 1. посвящая б | 1. железнодорожный магнат |
| 1. синхронизированный м | 1. сближение |
| 1. банкрот h | 1. предприниматель |
| 1. потомок f | 1. судебный процесс |
| 1. железнодорожный магнат i | 1. синхронизированный |
| 1. ракета-носитель e | 1. двигатель внутреннего сгорания |

**Ex. 9 Прочитайте текст.**

**Энтузиазм - основа любого прогресса**

Существует научный термин "конвергенция". Как правило, он используется в естественных и гуманитарных науках и обозначает процесс сближения. Конвергенция науки и бизнеса происходит тогда, когда достижения ученых ставятся на экономические рельсы и служат на благо людей, а их создатели получают за это хороший доход. За примерами далеко ходить не надо: автомобиль, компьютер, телефон. Это в глобальном смысле. К сожалению, успешных примеров конвергенции науки и малого бизнеса не так много. Особенно в России. На вопрос "как стать ученым и изобрести что-то новое", наверное, ответить нельзя. А вот как стать успешным ученым-бизнесменом - можно. И в этом могут помочь наглядные примеры из прошлого и нашего настоящего.

"Автомобиль для всех" - таков был лозунг компании **Генри Форда,** которая выпустила первый по-настоящему массовый автомобиль. Свой первый автомобиль он построил в свободное от работы инженером время, с помощью единомышленников. В возрасте 12 лет Генри организовал небольшую мастерскую, где с энтузиазмом проводил все свое свободное время. Там же несколько лет спустя он сконструировал свой первый паровой двигатель. В 1879 году Генри Форд переехал в Детройт, где устроился на работу помощником машиниста. Форд собрал первый двигатель внутреннего сгорания на кухне своего дома. Вскоре он решил установить двигатель на раму с четырьмя велосипедными колесами. Так в 1896 году появился квадрицикл - транспортное средство, ставшее первым автомобилем Форда. После ухода на пенсию из компании Edison Illuminating в 1899 году Генри Форд основал свою собственную компанию Detroit Automobile. Несмотря на то, что через год компания обанкротилась, Форду удалось собрать несколько гоночных автомобилей. Форд сам принимал участие в автогонках и в октябре 1901 года сумел победить американского чемпиона Александра Уинтона.

После нескольких неудач с гоночными автомобилями Генри Форд нашел инвесторов, которые поддержали его идею перейти к серийному производству автомобилей. Существует распространенное мнение, что Генри Форд изобрел конвейер. На самом деле он усовершенствовал изобретение другого американского предпринимателя - Рэнсома Олдса - и первым создал производственную линию. Позже его система организации труда была названа "фордизмом". Форд одним из первых высказал мысль о том, что рабочим нужно хорошо платить, и тогда их навыки будут совершенствоваться. Первые серийные модели A и N продавались хорошо, но поистине легендарной стала модель T - надежный, качественный и недорогой автомобиль, который стал одним из самых популярных и распространенных автомобилей своего времени. Именно появление модели "Т" ознаменовало начало новой эры в развитии личного транспорта. Автомобиль Форда был прост в управлении, не требовал сложного технического обслуживания и мог ездить даже по сельским дорогам. Он появился в 1908 году, и с тех пор компания Ford Motor, контролируемая потомками Генри Форда, остается одним из самых бюджетных производителей автомобилей.

**Томас Эдисон** был американским изобретателем, который считается одним из ведущих бизнесменов и новаторов Америки. Сегодня ему приписывают заслугу в том, что он помог построить экономику Америки во время промышленной революции.

В 1869 году, в возрасте 22 лет, Эдисон переехал в Нью-Йорк и разработал свое первое изобретение - усовершенствованный биржевой тикер под названием "Универсальный биржевой принтер", который синхронизировал операции нескольких биржевых тикеров. Компания Gold and Stock Telegraph Company была настолько впечатлена, что заплатила ему 40 000 долларов за права. К началу 1870-х годов Эдисон приобрел репутацию первоклассного изобретателя. В 1870 году он основал свою первую небольшую лабораторию и производственный цех в Нью-Джерси и нанял несколько машинистов. Будучи независимым предпринимателем, Эдисон создавал многочисленные партнерства и разрабатывал продукцию для того, кто больше заплатит. Часто это была телеграфная компания Western Union, лидер отрасли, но так же часто это был один из конкурентов Western Union.

В одном из таких случаев Эдисон разработал для компании Western Union четырехсторонний телеграф, способный передавать два сигнала в двух разных направлениях по одному проводу, но железнодорожный магнат Джей Гулд выхватил это изобретение у Western Union, заплатив Эдисону более 100 000 долларов наличными, облигациями и акциями, что привело к многолетним судебным разбирательствам. В 1876 году Эдисон построил независимый промышленный исследовательский центр, включающий в себя механические мастерские и лаборатории.

Хотя Эдисон не был изобретателем первой лампы накаливания, он разработал технологию, которая помогла принести ее в массы. Эдисон стремился создать коммерчески практичную и эффективную лампу накаливания после изобретения английским изобретателем Хамфри Дэви первой ранней электрической дуговой лампы в начале 1800-х годов. В течение десятилетий после изобретения Дэви такие ученые, как Уоррен де ла Рю, Джозеф Уилсон Свон, Генрих Гебель и Мэтью Эванс, работали над созданием электрических ламп или трубок с использованием вакуума, но их попытки не увенчались успехом. Купив патент Гебельса и Эванса и усовершенствовав свою конструкцию, Эдисон в 1879 году получил патент на собственную усовершенствованную лампочку. Он начал производить и продавать ее для широкого использования. В 1880 году Эдисон основал компанию Edison Illuminating Company - первую электрическую компанию, принадлежащую инвесторам, которая впоследствии стала [General Electric](https://www.ge.com/).

Карьера Эдисона была квинтэссенцией истории успеха "из лохмотьев к богатству", которая сделала его народным героем в Америке. Неугомонный эгоист, он мог быть тираном по отношению к сотрудникам и безжалостным к конкурентам. Хотя он и стремился к публичности, он не очень хорошо общался и часто пренебрегал своей семьей. Но к моменту своей смерти Эдисон был одним из самых известных и уважаемых американцев в мире. Он был в авангарде первой технологической революции в Америке.

Сегодня, наверное, не осталось людей, которые не слышали бы об **Элоне Маске**. Это канадско-американский инженер, предприниматель, изобретатель и инвестор. Элон Маск является основателем компаний Paypal, SpaceX и Tesla, а также членом совета директоров компании SolarCity, основанной его двоюродными братьями.

Zip2 была первой компанией, соучредителями которой стали братья Маск в 1996 году. Они занимались производством программного обеспечения. Стартап развивался не так быстро, как хотел Элон, но упорный труд позволил ему вывести его на такой уровень, что им заинтересовались инвесторы. Вскоре Compac приобрела Zip2 за 307 миллионов долларов, 22 миллиона достались лично Элону Маску, и он стал миллионером в возрасте 27 лет. В марте 1999 года Элон Маск стал одним из основателей X.com (вложив 12 миллионов собственных сбережений), намереваясь совершить революцию в банковских платежах. Уже в 2000 году произошло слияние компаний X.com и Confinity, и системы X.com и PayPal объединились. В октябре 2002 года PayPal был куплен eBay за 1,5 миллиарда долларов, а Элон получил 175 миллионов долларов за свои 11,7% акций.

В июне 2002 года Маск основал свою третью компанию - SpaceX. Эта компания Элона связана с развитием космоса. Целью ее создания было снижение стоимости полетов в космос, содействие его развитию, и в частности, будущей колонизации Марса. Элон Маск стал главным инженером и генеральным директором SpaceX. 24 марта 2006 года компания запустила свою первую ракету-носитель Falcon 1, но она закончилась аварией. Однако в том же году SpaceX стала одним из победителей конкурса NASA Commercial Orbital Transportation Services (COTS), получив общее финансирование в размере 396 миллионов долларов на разработку и демонстрацию ракеты-носителя Falcon 9 и корабля Dragon. 28 сентября 2008 года состоялся первый успешный запуск Falcon 1. Благодаря энергичным действиям Элона Маска компания разработала два типа потенциально многоразовых ракет-носителей: Falcon 1 и Falcon 9, а также многоразовый космический корабль Dragon. В 2003 году Элон организовал компанию, которую назвал в честь Николы Теслы "Tesla Motors". Сфера деятельности компании - создание экологически чистых электромобилей и решений для хранения электрической энергии.

"Мне нравится участвовать в проектах, которые меняют мир. Интернет сделал это, а космос, вероятно, изменит мир больше, чем что-либо другое. Если человечество сможет выйти за пределы Земли, то очевидно, что его будущее именно там". сказал Элон Маск. Его правила успеха не меняются. Он продолжает работать над колонизацией Марса, посвящая большую часть своего времени компании SpaceX. Однако он не забывает и о Tesla, а также активно занимается благотворительностью.

Краткая биография Эдисона, Форда и Маска - это неиссякаемый источник вдохновения. Своим примером они доказали, что нет ничего невозможного, нужно лишь продолжать воплощать свои идеи в жизнь.

**Ex. 10 Внимательно прочитайте текст еще раз. Ответьте на вопросы:**

1. Какие три предпринимателя приводятся в пример как ученые-бизнесмены? Приведите другие примеры.
2. Как Генри Форд начал свою карьеру?
3. Каковы основные изобретения Генри Форда?
4. Как назывался самый популярный и массовый автомобиль, выпущенный компанией Ford?
5. Какое изобретение сделало Эдисона знаменитым?
6. Какие области науки развивает Элон Маск? Какие еще проекты он основал, кроме упомянутых в тексте? (подсказка: блок 1)
7. Каковы основные разработки SpaceX?
8. Чем занимается Tesla?
9. Какой вклад внес Томас Эдисон в развитие электричества?
10. Что вы знаете о целях Элона Маска, связанных с освоением космоса?
11. Три предпринимателя, приведенные в качестве примера ученых-бизнесменов, - это Томас Эдисон, Генри Форд и Элон Маск. Другие примеры ученых-бизнесменов - Стив Джобс, Билл Гейтс и Джефф Безос.
12. Генри Форд начал свою карьеру в качестве ученика машиниста, а затем стал инженером в компании Edison Illuminating Company. Затем он создал свою собственную автомобильную компанию Ford Motor Company.
13. Основные изобретения Генри Форда включают автомобиль модели Т, конвейерный метод производства и двигатель Ford V-8.
14. Самый популярный и массовый автомобиль, выпущенный компанией Ford, назывался Model T.
15. Изобретением, сделавшим Эдисона знаменитым, была практичная электрическая лампа накаливания.
16. Элон Маск развивает такие области, как освоение космоса, возобновляемые источники энергии и транспорт. Среди других основанных им проектов - PayPal, Neuralink и The Boring Company.
17. Основные разработки SpaceX включают разработку многоразовых ракет, запуск тяжелой ракеты Falcon Heavy, а также успешный запуск и возвращение космического корабля Crew Dragon с астронавтами на борту.
18. Компания Tesla разрабатывает и производит электромобили, системы хранения энергии и солнечные батареи.
19. Томас Эдисон внес значительный вклад в развитие электричества, в том числе изобрел лампу накаливания, фонограф и кинокамеру.
20. Цели Элона Маска, связанные с освоением космоса, включают создание постоянного поселения людей на Марсе и обеспечение доступности и дешевизны космических путешествий для всех.

**Ex. 11 Переведите на английский язык:**

1. Одной из глобальных целей Илона Маска является раздача бесплатного интернета, и для решения этой задачи он уже запустил 60 спутников на орбиту Земли.
2. Производство практичных и недорогих автомобилей, которое организовал Генри Форд, позволило улучшить жизнь множества людей во всем мире.
3. Томас Эдисон был американским изобретателем, который получил мировой рекорд в 1093 патента. Кроме того, он создал первую в мире промышленную исследовательскую лабораторию.
4. Внедрив конвейерную сборку, Форд не только наладил массовый выпуск автомобилей, но и направил развитие промышленности по новому пути.
5. Конвергенция науки и бизнеса происходит тогда, когда достижения ученых ставятся на экономические рельсы и служат на благо людей.
6. Тесла - одна из тех компаний, которые заботятся о сохранении окружающей среды, предлагая экологически чистый вид транспорта, не уступающий автомобилям с двигателями внутреннего сгорания.
7. Эдисон был вынужден усовершенствовать коммерчески практичную систему, эффективную лампу накаливания после изобретения английским изобретателем Хамфри Дэви первой ранней электродуговой лампы в начале 1800-х годов.
8. Цель компании SpaceX - уменьшить в несколько десятков раз затраты на полеты в космос.
9. Перед разработчиками Falcon 9 стояла непростая задача, им предстояло создать максимально простой, легкий, технологичный и при этом пригодный в дальнейшем для многоразового использования носитель, а самое главное, сделать его дешевым.
10. После нескольких неудач с гоночными автомобилями Генри Форд нашел инвесторов, которые поддержали его идею перейти на автомобили массового производства.

**Ex. 12 Изучите информацию о тематических предложениях. Затем составьте план текста из Примера 9, используя тематические предложения из каждого абзаца.**

В тематическом предложении обычно делается некое утверждение, которое будет подкреплено фактами в остальной части абзаца. Кроме того, такое предложение цепляет читателя и заставляет его захотеть продолжить чтение. Полезно думать о тематическом предложении как о мини-тезисе для вашего абзаца.

Тематические предложения по форме также похожи на короткие предложения, благодаря тому, что в них выражается законченная и понятная мысль. Тематическое предложение выполняет несколько функций в письменной речи: оно поддерживает тезисное утверждение; оно обобщает содержание абзаца; и оно дает читателю представление о предмете, который будет рассматриваться, и о том, как он будет обсуждаться в данном абзаце. В большинстве случаев читатели смотрят на первые несколько предложений абзаца, чтобы понять, о чем он.

**Ex. 13 Выберите коммерческую компанию, которая активно занимается продвижением науки. Опишите, чем занимается компания и как ей удалось превратить научные исследования в источник дохода (пример: Boston Dynamics, Pfizer, Medtronic и т.д.). Подготовьте короткую речь/презентацию.**

**ПРОСМОТР ВИДЕО**

Познакомьтесь с изобретателем электронной таблицы

<https://www.ted.com/talks/dan_bricklin_meet_the_inventor_of_the_electronic_spreadsheet>

**Часть 1 0.00-5.46**

**Перед просмотром**

**Экз. 1** Ответьте на вопросы:

1. Какие программы вы используете для расчетов на своем компьютере?
2. Знакомы ли вы с Microsoft Excel?
3. Для каких задач можно использовать Microsoft Excel?

**Экз. 2 Соотнесите слова и словосочетания с их русскими** эквивалентами

|  |  |
| --- | --- |
| 1. настойчивость | 1. набор текста |
| 1. следопыт | 1. переписывать |
| 1. набор текста | 1. по запросу |
| 1. экспонат | 1. вычисление |
| 1. расшифровывать | 1. система начисления заработной платы |
| 1. электронная таблица | 1. дополнение, приложение |
| 1. система расчёта заработной платы | 1. оборудование |
| 1. по требованию | 1. электронная таблица |
| 1. вычисление | 1. настойчивость |
| 1. оборудование | 1. новаторский |

**Пока вы смотрите.** Ответьте на вопросы:

1. Что такое электронные таблицы?
2. О какой программе говорит Дэн Бриклин?
3. Что побудило инженера-программиста создать его?
4. В чем заключалась идея Дэна Бриклина упростить вычисления?
5. Какая операционная система предшествовала всем известным Linux и Unix?

**Часть 2 5.46-11.45**

**Перед просмотром**

**Ex. 1** Обсудите со своим партнером следующие утверждения:

1. Сам VisiCalc оказал большое влияние на компанию Apple и принятие персональных компьютеров.
2. То, что мы сейчас считаем "электронной таблицей", помимо всего прочего, очень интерактивно на экране с наведением и прокруткой, текст и числа перемешаны, ячейки названы буквами и цифрами, и нет строгой "таблицы" с заголовками столбцов.
3. Многие люди используют электронные таблицы для хранения и представления данных (списки, планирование и т.д.) и не используют их вычислительные способности.

**Экз. 2** Знаете ли вы, что означают слова, **выделенные жирным шрифтом**? При необходимости посмотрите их.

1. Он показал мне **макеты, которые** он делал, чтобы определить расположение на странице материалов для брошюр, которые он печатал.
2. Я написал **справочную карту, которая будет служить в** качестве документации.
3. Затем он загружал тестовые версии на одолженный Apple II по телефонной линии с помощью **акустического соединителя,** и затем мы тестировали.
4. В июне 1979 года наш издатель представил миру VisiCalc на небольшом **стенде** на гигантской Национальной компьютерной конференции в Нью-Йорке.
5. Очень быстро стало ясно, что это будет слишком **утомительно**.

**Пока вы смотрите.**

Как вы думаете, какова основная мысль автора? Согласны ли вы с утверждением, что вы должны использовать свой уникальный опыт, навыки и потребности и создавать прототипы, чтобы обнаружить и решить ключевые проблемы, и через это изменить мир?

**Ссылки:**

1. *"Успешное объединение науки и бизнеса возможно, и я наглядный пример этого".* (n.d.). www.equipnet.ru. Retrieved June 1, 2022, from https://www.equipnet.ru/interview/hi-tech/hi-tech\_54.html.
2. Biography.com Editors. (2017, 28 апреля). *Thomas Edison*. Биография. https://www.biography.com/inventor/thomas-edison
3. Боса, Д. (2018, 21 января). *Автоматизированный продуктовый магазин Amazon запустится в понедельник после года фальстартов*. CNBC. https://www.cnbc.com/2018/01/21/amazon-go-automated-grocery-store-is-poised-to-launch.html
4. Чарочкина, В. (2017, 29 июня). *От Форда до Цукерберга: 15 предпринимателей, изменивших мир*. Афиша. https://daily.afisha.ru/pokolenie/5985-ot-forda-do-cukerberga-15-predprinimateley-izmenivshih-mir/
5. Дормель, Л. (2016, 24 июня). *Российское приложение для распознавания лиц FindFace может обойти "больших парней" в этой области*. Digital Trends. https://www.digitaltrends.com/cool-tech/ntechlab-facial-recognition-algorithm/
6. Фокс, Е. (2017, 6 апреля). *How Pharma Companies Game the System to Keep Drugs Expensive*. Harvard Business Review. https://hbr.org/2017/04/how-pharma-companies-game-the-system-to-keep-drugs-expensive
7. Ганеса. (2020, 8 февраля). *Илон Маск - кто это? Состояние на сегодняшний день и почему над ним смеются*. Инвестиционный бизнес-блог GQ Blog. https://www.iqmonitor.ru/istorii-uspeha/ilon-mask.html
8. *Дженерики против оригинальных лекарств* (2016, 17 марта). Здоровье24. https://www.health24.com/Medical/Meds-and-you/Generics/are-generics-inferior-to-original-medication-20160317
9. Голунов, И. (2018, 19 января). *В московских автобусах демонтируют турникеты. Как это связано с лужковскими чиновниками и бизнесменами при ФСБ? Meduza.* https://meduza.io/feature/2018/01/19/v-moskovskih-avtobusah-demontiruyut-turnikety-kak-eto-svyazano-s-luzhkovskimi-chinovnikami-i-biznesmenami-pri-fsb
10. Херн, А. (2016, 14 декабря). *Amazon заявляет о первой успешной доставке беспилотником Prime Air*. The Guardian. https://www.theguardian.com/technology/2016/dec/14/amazon-claims-first-successful-prime-air-drone-delivery
11. Ионов, А. (2016, 9 апреля). *Илон Маск: кто такой и что сделал | Наука*. Мир фантастики и фэнтези. https://www.mirf.ru/science/elon-musk/
12. Кастренакес, Дж. (2017, 6 ноября). *Apple наконец-то выиграла 120 миллионов долларов в патентной битве с Samsung*. The Verge; The Verge. https://www.theverge.com/2017/11/6/16614038/apple-samsung-slide-to-unlock-supreme-court-120-million.
13. Найт, В. (2015, 7 июля). *Inside Amazon's Warehouse, Human-Robot Symbiosis*. MIT Technology Review. https://www.technologyreview.com/s/538601/inside-amazons-warehouse-human-robot-symbiosis/
14. Оксфордский словарь. (2017). *Oxford learner's dictionaries*. Oxford Learner's Dictionaries. https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/.
15. *Тематические предложения - определение и примеры*. (n.d.). Www.examples.com. Retrieved June 1, 2022, from https://www.examples.com/education/topic-sentence-examples.html.
16. Веласко, К. (2017, 8 ноября). *Apple наконец-то выиграла патентную битву за "Slide To Unlock": Samsung должен заплатить 120 миллионов долларов за нарушение*. Tech Times. http://www.techtimes.com/articles/215332/20171108/apple-finally-wins-slide-to-unlock-patent-battle-samsung-must-pay-120-million-for-infringement.htm
17. *В чем разница между фирменными и непатентованными рецептурными препаратами?* (2004, 13 декабря). Scientific American. https://www.scientificamerican.com/article/whats-the-difference-betw-2004-12-13/