

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).

**2. Наука и преступность**

**Прежде чем начать. Ответьте на вопросы:**

* Какие виды преступлений вы знаете?
* Можете ли вы привести примеры преступлений в области науки?
* Как можно предотвратить преступление? Как можно искоренить преступность?

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

| Слово | Транскрипция | Перевод |
| --- | --- | --- |
| исторически выдающийся | /hɪˈstɒrɪkli dɪsˈtɪŋgwɪʃt/ | исторически отличающийся |
| нарушение | /vaɪəˈleɪʃn/ | нарушение |
| значительный масштаб | /kənˈsɪd(ə)rəb(ə)l skeɪl/ | значительный масштаб |
| преднамеренное искажение истины | /dɪˈlɪbərɪt dɪsˈtɔːʃn ɒv ðə truːθ/ | преднамеренное искажение истины |
| суровое осуждение | /sɪˈvɪə ˌkɒndɛmˈneɪʃən/ | жестокое осуждение |
| быть подвергнутым суровым мерам | /tuː biː səbˈʤɛktɪd tuː hɑːʃ ˈmɛʒəz/ | подвергается жестким мерам |
| кража интеллектуальной собственности | /ðə θɛft ɒv ˌɪntɪˈlɛktjʊəl ˈprɒpəti/ | кража интеллектуальной собственности |
| торговая марка | /ˈtreɪdmɑːk/ | торговая марка |
| своевременность | /ˈtaɪmlɪnɪs/ | своевременность |
| одновременно | /sɪmlˈteɪnɪəslɪ/ | одновременно |
| недобросовестный | /ʌnˈskruːpjʊləs/ | недобросовестный |
| несанкционированный доступ к информации | /ʌnˈɔːθəraɪzd ˈæksɛs tuː ˌɪnfəˈmeɪʃən/ | несанкционированный доступ к информации |
| подделка выходной информации | /ˈfɔːʤəri ɒv ˈaʊtpʊt ˌɪnfəˈmeɪʃən/ | подделка выходящей информации |
| несанкционированное копирование конфиденциальной информации | /ʌnˈɔːθəraɪzd ˈkɒpiɪŋ ɒv ˌkɒnfɪˈdɛnʃəl ˌɪnfəˈmeɪʃən/ | несанкционированное копирование конфиденциальной информации |
| мошенничество | /ˈfrɔːdjʊlənt/ | мошеннический |
| хищение различных видов товаров | /ɪmˈbezlmənt əv ˈveəriəs taɪps əv ɡʊdz/ | растрата различных видов товаров |

**Экз. 2 Прочитайте текст и озаглавьте абзацы**

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В настоящее время преступность охватывает все сферы жизни общества: политическую, социальную, экономическую, в том числе и сферу науки. Хотя наука - это отдельный, исторически выделившийся социальный институт, функцией которого является выработка, хранение и систематизация знаний, преступность в этой сфере особенно опасна. Наука призвана описывать, объяснять и даже прогнозировать реальные процессы и явления на основе открываемых ею законов, любое нарушение последних может иметь значительные масштабы разрушений и негативных последствий.

b)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Одним из наиболее частых нарушений в научной сфере является преднамеренное искажение истины. Исследователь может ошибиться, это нормально для человеческой природы. Но нельзя искажать истину намеренно. Фальсификации результатов, совершаемые учеными с целью получения сенсационных результатов, происходят регулярно и, будучи раскрытыми, наталкиваются на резкое осуждение. Так, известный южнокорейский специалист в области клонирования стволовых клеток Хван У Сук подделал отчет об одном из своих исследований. Результаты этого исследования были опубликованы в 2005 году в журнале Science. В нем сенсационно сообщалось, что можно получить колонии, полученные из стволовых клеток от разных доноров, и создать генотип, идентичный донорскому. Специально собранная в Сеульском национальном университете для расследования лабораторной деятельности Хвана комиссия пришла к выводу, что эти результаты, привлекшие внимание ученых всего мира, были сфальсифицированы. К Хвану сразу же применили жесткие меры - он был приговорен к двум годам лишения свободы условно.

Еще один пример - Ян Хендрик Шен. Он был немецким физиком, работавшим в США. Некоторое время его научные работы в области микроэлектроники приносили Шену большую славу, но в 2002 году Шена уличили в многочисленных фальсификациях. До этого момента Шен получал престижные награды в Германии и США. Его работы, в том числе содержащие научные фальсификации, были опубликованы во многих мировых научных журналах. Многие из них были отозваны после скандала. Скандал вокруг работ Шена вызвал в научном сообществе дискуссии о степени ответственности, которую должны нести соавторы и рецензенты научных журналов при публикации работ, особенно в отношении их рецензирования, которое в идеале призвано выявить все ошибки, четко определить ценность и оригинальность работы и отсеять работы мошенников. Нарушение прав Шена показало, что эта система далека от совершенства.

(c)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кроме того, одним из частых нарушений в научной сфере является кража интеллектуальной собственности. Собственность в данном случае носит не материальный (нематериальный) характер - например, научные идеи, торговые марки (бренды) или музыкальные произведения. В связи с этим своевременность регистрации инноваций очень важна для авторов, так как часто возникают споры о приоритете изобретения или созданного произведения. Если по какой-либо причине похититель идеи или музыкального произведения смог опубликовать или зарегистрировать его раньше автора, то доказать приоритет последнего будет крайне сложно даже в случае прямого заимствования или незначительной компиляции. Если же украденная интеллектуальная собственность подверглась искусной обработке и обширной интерпретации, то доказать кражу практически невозможно, в силу того, что некоторые называют "висеть в воздухе", а номинировать ее могут два или более человек.

(d)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Такая ситуация часто встречается в научной сфере, когда одинаковые идеи выдвигаются несколькими учеными, иногда одновременно, независимо друг от друга. Затем открытие закона или выведенную формулу называют именами этих ученых - например, закон Био-Савара-Лапласа или формула Ньютона-Лейбница. Таким образом, первая сторона проблемы недобросовестной конкуренции в сфере интеллектуальной собственности заключается в относительной сложности определения приоритета создания ноу-хау.

Александра Грэма Белла часто считают изобретателем телефона, поскольку он получил первый успешный патент. Однако было много других изобретателей, таких как Элиша Грей и Антонио Меуччи, которые также разработали говорящий телеграф. 11 июня 2002 года Конгресс США признал, что первенство в этом изобретении по-прежнему принадлежит итальянцу Антонио Меуччи, который подал заявку на соответствующий патент в 1871 году, а также что Белл потенциально мог иметь доступ к материалам Меуччи. Однако Александр Грэм Белл сделал изобретения и в других различных областях.

(e)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

На сегодняшний день компьютерные преступления широко распространены по всему миру, наука не является исключением. Основными видами преступлений являются:

- Проникновение компьютерных вирусов

- Несанкционированный доступ к информации

- Подделка выходной информации

- Несанкционированное копирование конфиденциальной информации

Примерами являются подтасовка результатов выборов или хищение различных видов товаров, путем ввода в программу поддельных данных; фальсификация, изготовление или продажа поддельных документов, штампов, печатей и бланков; изготовление или продажа поддельных кредитных или платежных карт и других платежных документов.

Значительное развитие электронных СМИ расширяет возможности манипулирования массовым общественным мнением, навязывания ложных стереотипов. Появляются новые формы преступности, связанные с проникновением в компьютерные сети и их взломом так называемыми хакерами. Нет нужды говорить, что, как и все остальные, ученые борются за то, чтобы не потерять ценные данные, которые они собирали десятилетиями.

(f)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

С другой стороны, сама наука может выступать в качестве средства защиты от современных преступников. Так, наука о киберпреступности - это развивающаяся область исследований, направленная на предотвращение киберпреступлений путем сочетания методов защиты информации из области информационной безопасности с эмпирическими методами исследования, используемыми в науке о преступности. Исследования в области информационной безопасности разработали методы защиты конфиденциальности, целостности и доступности информационных активов, но менее сильны в эмпирическом изучении эффективности этих методов. Криминология изучает эффект методов предотвращения преступлений эмпирическим путем в реальном мире и на основе этого предлагает усовершенствования этих методов. Сочетая оба подхода, наука о киберпреступности передает и развивает методы информационной безопасности для предотвращения киберпреступлений, а также эмпирически изучает эффективность этих методов в реальном мире.

(g)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

На самом деле, общество развивается во всех сферах, и преступность тоже. Однако развиваются и методы борьбы с преступностью, и есть надежда, что технологии и наука станут скорее помощниками не преступников, а людей, борющихся с нарушением законов.

**Ex. 3 Ответьте на вопросы:**

1. Почему преступность в науке так опасна?
2. Каковы наиболее важные правонарушения в науке? Приведите примеры.
3. В каких случаях своевременность наиболее важна?
4. Каковы наиболее распространенные виды компьютерных преступлений?
5. Приведите примеры компьютерных преступлений.
6. Как наука может защитить себя от компьютерных преступников?
7. Всегда ли можно доказать кражу интеллектуальной собственности?
8. Приведите примеры, когда изобретение было создано несколькими учеными одновременно и независимо друг от друга.
9. К чему привело развитие электронных СМИ?
10. Что вы можете сказать о скандале вокруг работ Яна Шена?

**Ex. 4 Отметьте эти утверждения как истинные или ложные:**

1. Наука - это социальный институт, функция которого заключается в распространении знаний.
2. Научные преступления не могут сильно повлиять на общество.
3. Люди могут быть серьезно наказаны за преступления в области науки.
4. Преднамеренное искажение истины - одно из самых распространенных преступлений в науке.
5. Компьютерная преступность еще не проникла в науку.
6. В истории науки известны случаи подделки данных.
7. Доказать кражу интеллектуальной собственности практически невозможно.
8. Конгресс США признал, что первенство в изобретении телефона по-прежнему принадлежит Александру Грэму Беллу.
9. Хван получил двухлетний условный срок после подделки отчета об одном из своих исследований.
10. Система рецензирования научных публикаций далека от совершенства.

**Ex. 5 Дайте русские эквиваленты для:**

научные фальсификации, начисляется, наиболее частые нарушения, средство от современных преступников, защита конфиденциальности, целостности и доступности информационных активов, подача заявки на соответствующий патент, своевременность регистрации инноваций, эмпирические методы исследования, предложить усовершенствование методов предотвращения преступлений, совмещение обоих подходов, поддельные кредитные или платежные карты, четко определить ценность и оригинальность работы, подделка результатов выборов,

выдвинутые рядом ученых, недобросовестная конкуренция в сфере интеллектуальной собственности, наталкиваются на суровое осуждение, новые формы преступлений, связанных с проникновением в компьютерные сети

**Ex. 6 Соотнесите части предложений:**

| **1.** Компьютерные преступления... | **a.** ...является одним из видов компьютерных преступлений. |
| --- | --- |
| **2.** Преднамеренное искажение... | **b.** ...кража идеи изобретения или модели. |
| **3.** Примером кражи интеллектуальной собственности может быть... | **c.** ...является правонарушением, связанным с автоматизированной обработкой данных или передачей данных. |
| **4.** Несанкционированное копирование конфиденциальной информации... | **d.** ...это процесс внедрения вредоносной программы для нарушения работы ПК. |
| **5.** Внедрение компьютерного вируса... | **e.** ...передает и развивает методы информационной безопасности для предотвращения киберпреступлений |
| **6.** Киберпреступность Наука... | **f.** ...правды наказуемо. |
| **7.** Недвижимость... | **g**. расширяет возможности манипулирования массовым общественным мнением, навязывания ложных стереотипов. |
| **8.** Значительное развитие электронных средств массовой информации... | **h.** ...нематериальное - например, научные идеи, бренды или музыкальные продукты. |

**Ex. 7 Заполните пробелы**

| *Компьютерные преступления кража интеллектуальной собственности киберпреступность конфиденциальность фальсификация хакеры экономика глобальная конфиденциальность*  *санкционированное предупреждение преступности* |
| --- |

1. В настоящее время преступность охватывает все сферы общества: политическую, социальную, \_\_\_\_\_\_\_\_\_, включая сферу науки.
2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это правонарушение, связанное с автоматизированной обработкой данных или передачей данных.
3. Законы и теоремы могут быть подписаны двумя именами, когда невозможно узнать, кто первым пришел к результату. Это пример \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
4. Высокий уровень преступности - одна из основных проблем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это человек, который стремится нарушить защиту и использовать слабые места в компьютерной системе или сети.
6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это попытка уменьшить и определить преступность и преступников.
7. \_\_\_\_\_\_ пищевых продуктов чаще всего осуществляется путем придания им некоторых наиболее характерных признаков.
8. Интернет \_\_\_\_\_\_\_\_ ежегодно обходится организациям, компаниям и правительствам в миллиарды долларов.
9. Данные \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ доступны только тем людям, которые \_\_\_\_\_\_\_\_\_ имеют к ним доступ.
10. Пароли, шифрование, аутентификация и защита от атак на проникновение - все это методы, разработанные для обеспечения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ex. 8 Переведите на английский язык:**

1. Термин "компьютерная преступность" впервые появился в американской, а затем другой зарубежной печати в начале 60-х годов.
2. Существуют определенные отрасли науки, направленные на борьбу с преступностью.
3. Очень важно проверять научные достижения, чтобы избежать умышленного искажения истины.
4. Ученые до сих пор работают над улучшением методов борьбы с преступностью.
5. Преступники все больше пользуются новыми достижениями науки и техники.
6. В истории науки нередко бывали случаи, когда независимо друг от друга ученые приходили к одному и тому же результату.
7. Общество до сих пор не может договориться о том, кто из великих ученых положил начало радиовещанию.
8. Понятие "интеллектуальная собственность" до конца ХХ века четко не формулировалось и использовалось юристами и экономистами только в качестве теоретических рассуждений.
9. С активным развитием интернета и социальных сетей сталкиваться с нарушениями права собственности на текстовый, фото и видео контент приходится все чаще.
10. Авторские права возникают автоматически при создании объекта.

**Перед началом работы**

"Стоять на плечах гигантов" - это метафора, которая означает "использовать понимание, полученное крупными мыслителями, которые были раньше, для достижения интеллектуального прогресса".

Это метафора карликов, стоящих на плечах гигантов (лат.: nanos gigantum humeris insidentes), и выражает смысл "открытия истины на основе предыдущих открытий". Эта концепция была прослежена до 12-го века и приписывается Бернарду из Шартра**.** Наиболее известное выражение на английском языке принадлежит *Исааку Ньютону* в 1675 году: "*Если я и видел дальше, то только стоя на плечах гигантов".*

В 2017 году Стивен Хокинг сказал: "Каждое поколение стоит на плечах тех, кто прошел до них, как и я, будучи молодым аспирантом в Кембридже, вдохновленный работой Исаака Ньютона, Джеймса Клерка Максвелла и Альберта Эйнштейна".

Кого вы можете назвать "гигантом, на плечах которого стоит наука", которую вы сейчас изучаете?

**Ex. 9 Сопоставьте слова и их синонимы:**

| 1. утверждать 2. запустить 3. Самоуправляемый автомобиль 4. плагиат 5. приписывается 6. предок 7. олицетворять 8. утихли 9. ориентированный на бизнес 10. forerunner 11. в файл 12. иск 13. виновен 14. удаленный | 1. прародитель 2. виновный 3. ориентированный на рынок 4. назначенный 5. требовать 6. понизить 7. без водителя 8. судебный процесс 9. инициировать 10. прекурсор 11. далекий 12. олицетворять 13. пиратство 14. отменено |
| --- | --- |

**Исх. 10 Прочитайте текст**

Украденные инновации и изобретения

Только за последние 10 лет ряд многомиллиардных компаний, таких как Uber и Facebook, оказывались втянутыми в скандалы, связанные с интеллектуальной собственностью, постоянно проверяя силу оригинальных идей - и то, действительно ли они вообще есть у изобретателя.

23 февраля 2017 года стало известно об иске, поданном компанией Waymo в федеральный суд Сан-Франциско. В документах, предоставленных командой Waymo, утверждается, что бывший сотрудник проекта Энтони Левандовски украл технологии и патенты стартапа, связанные с разработкой самодвижущихся автомобилей. После этого он, вместе с несколькими другими бывшими сотрудниками проекта, основал стартап Otto, который также создавал самодвижущиеся легковые и грузовые автомобили. Way Waymo, перед тем как покинуть компанию, Левандовски удалось скопировать более 14 тысяч конфиденциальных файлов, которые помогли ему создать новый проект. В августе 2016 года стартап Otto был приобретен компанией Uber. Уже в сентябре 2016 года Uber официально запустил перевозки на самодвижущихся автомобилях по улицам американского Питтсбурга. Хотя самодвижущиеся автомобили тестировались на городских улицах в течение 18 месяцев, команда Waymo уверена, что украденная технология помогла Uber разработать новую платформу. По словам сотрудников Waymo, компании удалось заработать на украденном имуществе более 500 миллионов долларов. "Специалисты Waymo потратили семь лет на разработку и создание лазерной системы, которая поможет управлять автомобилем без водителя, но та же работа заняла у сотрудников Otto девять месяцев", - говорят они. В то же время Google является одним из инвесторов Uber. Если Левандовски признают виновным, ему грозит до 10 лет тюрьмы и штраф.

Описанный выше прецедент произошел недавно и является далеко не единственным. Случаи кражи изобретений, технологий и исследований происходили и продолжают происходить. Мы начинаем понимать, что самые известные изобретатели всех времен, некоторым из которых приписывают изобретение таких важных продуктов, как лампочка и радио, просто украли свои идеи у других людей. Взгляните!

История **лампочки** демонстрирует зачастую сложный процесс изобретения и то, что чаще всего заслуга достается не тем, кто ее заслуживает. Это, пожалуй, самое известное изобретение всех времен, а его символ фактически олицетворяет концепцию идеи. Хотя Томас Эдисон действительно был гениальным изобретателем, он не изобрел лампочку. Напротив, наряду с рядом других изобретателей, о которых вы, скорее всего, никогда не слышали, предположительно ее изобрел Генрих Гебель, который пытался продать устройство Эдисону в 1854 году. Тогда Эдисон не нашел для него применения, но вскоре после смерти Гебеля он выкупил патент у его вдовы по чрезвычайно низкой цене и приписал себе заслугу в изобретении.

125 лет назад русский инженер Александр Попов продемонстрировал созданное им устройство для дистанционной связи - **радио**. Это изобретение стало одним из величайших в истории науки и техники - в конечном итоге оно стало предтечей нынешнего информационного общества, впервые сделав возможной сверхбыструю доставку новостей. Первой сферой применения этих изобретений стал российский флот. Сначала с помощью приборов Попова и Рыбкина определяли приближение гроз и штормов - и довольно успешно. А в 1902 году на Черном море Попову удалось установить радиосвязь между береговыми службами, маяками и кораблями в прибрежной зоне от Одессы до Севастополя. Попов не скрывал своего изобретения и даже опубликовал его описание. А примерно через год итальянский изобретатель, маркиз Гульельмо Маркони, подал патентную заявку на очень похожее устройство. Что это - плагиат или одновременное озарение? В истории науки часто бывает и то, и другое. Маркони был талантливым радиоинженером и, что немаловажно, сумел привлечь к своим экспериментам меценатов. Именно он в ноябре 1897 года построил и оборудовал первую в мире стационарную радиостанцию - недалеко от побережья Великобритании, на острове Уайт в Английском канале. Конечно, это тоже крупное и впечатляющее историческое событие, и заслуги Маркони нельзя недооценивать. Но, по сути, устройство радиостанции на острове Уайт связано с модернизацией изобретения Попова.

Изобретение **телевидения** нельзя приписать одному человеку. Есть много пионеров телевидения, но Джон Логи Бэрд, Чарльз Фрэнсис Дженкинс и особенно Филон Тейлор Фарнсворт и Владимир Зворыкин внесли важный вклад в начале 20 века. Хотя концепция создания чего-то, передающего движущиеся изображения, существовала задолго до изобретения первого телевизора, несколько частных лиц и корпораций соревновались по всему миру в создании устройства, которое заменит предыдущую технологию.

Будучи подростком, Фило Тейлор Фарнсворт понял, что зарождающаяся электронная технология может сканировать изображения более точно и гораздо быстрее, чем любой механический инструмент. В возрасте 21 года он изобрел первую полностью функциональную электронную телевизионную систему. Он успешно продемонстрировал в Сан-Франциско первый электронный телевизор, который мог сканировать изображения с помощью электронного луча для создания и отображения изображения. Первое изображение, переданное Фарнсвортом, представляло собой простую прямую линию. Оно является прямым предком современного телевидения. В 1929 году Фарнсворт усовершенствовал устройство, устранив мотор-генератор, так что в телевизоре не осталось механических частей. В том же году он смог передать первое живое изображение человека с помощью этого телевизора, показав 3,5-дюймовое изображение своей жены. Тем временем российский инженер Владимир Зворыкин подал несколько патентов на модули телевизионной системы. Он построил телевизионную приемо-передающую систему с использованием катодно-лучевых трубок. Работая с Американской радиокорпорацией (RCA), Зворыкин разработал несколько компонентов, которые ускорили развитие телевизоров в начале 1930-х годов. Среди его выдающихся изобретений - трубки типа накопителя заряда и новая камерная трубка под названием "иконоскоп", которая давала гораздо более сильный сигнал, чем предыдущие механические телевизоры.

Споры о том, кто из этих двух ученых был первым, не утихают и по сей день. Ранние компьютерные системы в основном работали с командной строкой, то есть вам нужно было знать все вводимые на клавиатуре команды, чтобы сообщить машине, что вы хотите, чтобы она сделала. Многие считают, что Microsoft Windows познакомила мир с **графическим интерфейсом пользователя** (GUI), в котором вы можете использовать мышь, чтобы нажимать на экранные объекты и сообщать им, что делать, что делает весь процесс гораздо более удобным для пользователя. Однако значительный прогресс в разработке графического интерфейса произошел гораздо раньше. Пионером был Дуглас Энгельбарт, который в 1968 году продемонстрировал операционную систему с указателем мыши. Затем эта идея была подхвачена компанией Xerox, которая выпустила свои компьютеры Alto, ставшие первыми компьютерами с мышью и графическим интерфейсом. Как гласит легенда, Стив Джобс из Apple увидел Alto во время посещения исследовательского центра Xerox PARC, что вдохновило его на создание Apple Macintosh с графическим интерфейсом, первого массового компьютера с графическим интерфейсом. Это затем проложило путь для более ориентированной на бизнес операционной системы Microsoft Windows, которая сделала эту идею действительно массовой.

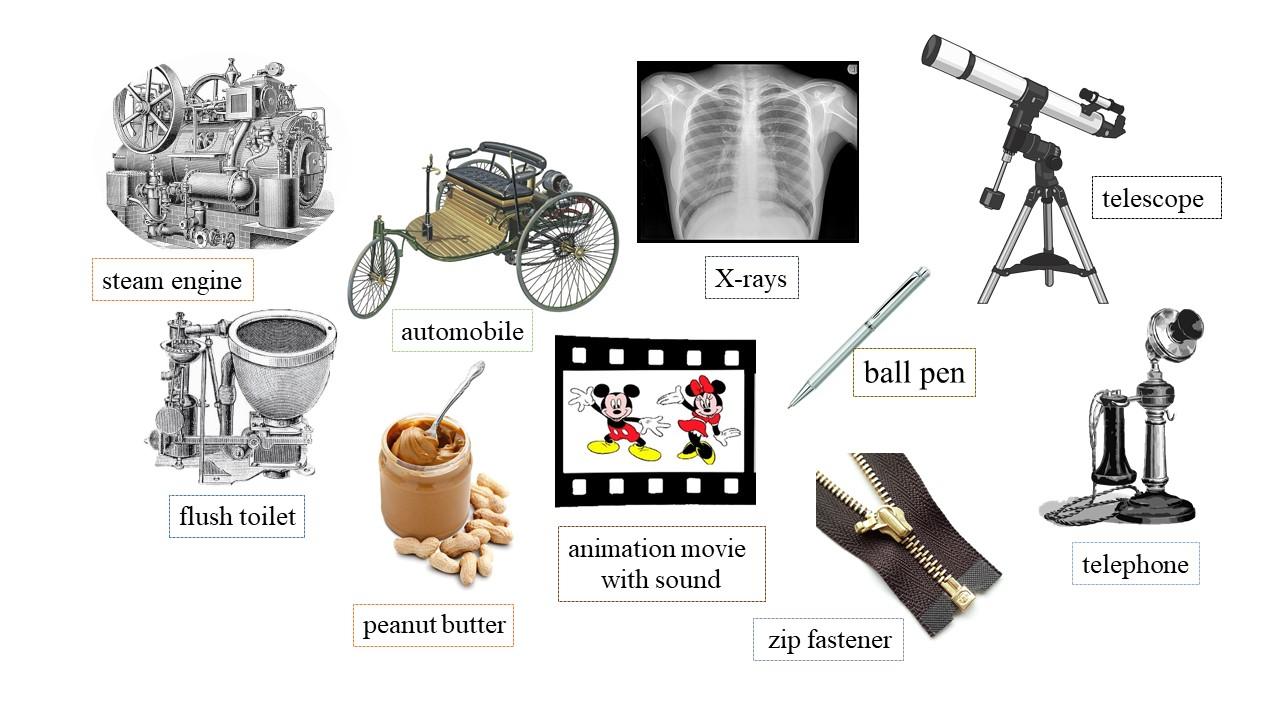
В заключение необходимо сказать следующее. Есть выражение "историю пишут победители". Но в некоторых случаях ее пишут счастливчики - особенно когда человеческая цивилизация начинает разбираться с заслугами людей. Часто важные открытия, сделанные малоизвестными людьми, создают почву для того, чтобы другие люди могли присвоить эти открытия себе. В других случаях эти прорывы просто остаются незамеченными. И наша задача - узнать правду, воздав должное новаторам.

**Ex. 11 Сопоставьте 2 части предложения:**

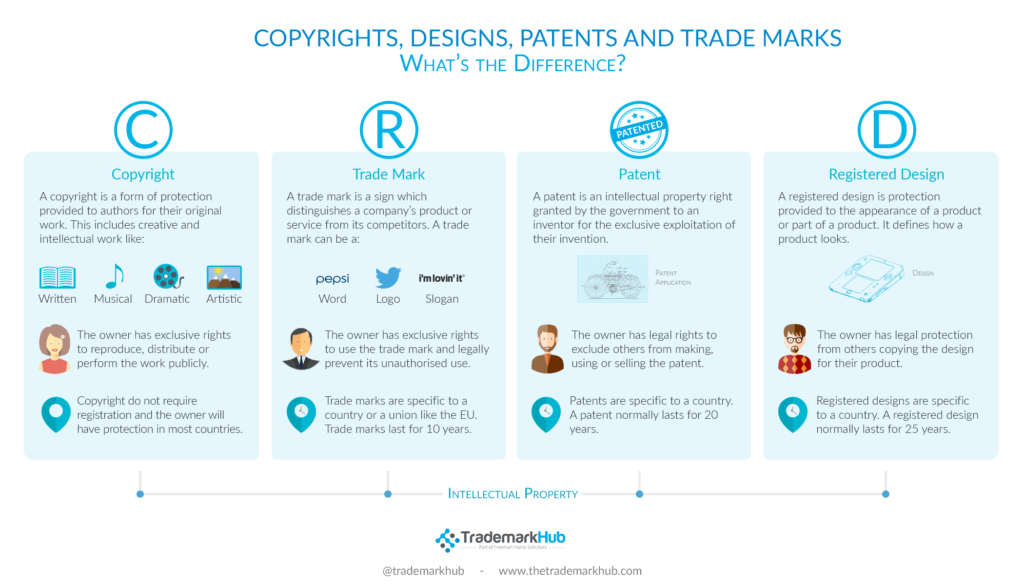
| 1. Среди известных изобретений Зворыкина - трубки типа накопителя заряда и новая трубка для фотоаппарата, названная иконоскопом... | 1. ...это означает, что вам нужно было знать все вводимые на клавиатуре данные, чтобы сообщить машине, что вы хотите, чтобы она сделала. |
| --- | --- |
| 1. Хотя концепция создания чего-то, передающего движущиеся изображения, существовала задолго до изобретения первого телевизора,... | 1. ...который может сканировать изображения с помощью электронного луча для создания и отображения изображения. |
| 1. Это открыло путь к созданию более ориентированной на бизнес операционной системы Microsoft Windows,... | 1. которая также создала самоуправляемые легковые и грузовые автомобили. |
| 1. Ранние компьютерные системы в основном управлялись из командной строки,... | 1. ...который производил гораздо более сильный сигнал, чем предыдущие механические телевизоры. |
| 1. Левандовски, вместе с несколькими другими бывшими сотрудниками проекта, основал стартап Otto,... | 1. символизирующий, собственно, концепцию идеи. |
| 1. Фило Тейлор Фарнсворт успешно продемонстрировал первый электронный телевизор в Сан-Франциско,... | 1. ...несколько частных лиц и корпораций соревновались по всему миру, чтобы создать устройство, которое заменит предыдущую технологию. |
| 1. Лампочка - это, пожалуй, самое известное изобретение всех времен,... | 1. ...но на ту же работу у сотрудников Otto ушло 9 месяцев. |
| 1. Специалисты Waymo потратили семь лет на разработку и создание лазерной системы, которая поможет управлять автомобилем без водителя,... | 1. ...которая сделала эту идею по-настоящему массовой. |

**Ex. 12 Напишите пересказ прочитанного текста в 10-15 предложениях. Обменяйтесь своими пересказами с одноклассником. Отметьте в полученном тексте цветами: зеленый - важная информация, желтый - не несет смысловой нагрузки, красный - лишняя информация.**

**Ex. 13 Ниже приведены еще несколько примеров значимых украденных идей. Выберите один из них или найдите свой собственный в Интернете и создайте короткую презентацию об истории этих изобретений и преступлении вокруг них.**

****

**Ex. 14 Каковы четыре основных типа интеллектуальной собственности? Каковы их особенности? Приведите реальные примеры из жизни каждого вида ИС.**



**ПРОСМОТР ВИДЕО**

Наука на службе общественного блага

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

**Часть 1 0.00 - 6.33**

**Перед просмотром**

**Ex. 1** Прочитайте короткую статью и ответьте на вопросы

**Загрязнение грунтовых вод Хинкли**

В 1952 году компания Pacific Gas and Electric Company (PG&E) установила компрессорную станцию возле города Хинкли в округе Сан-Бернардино, штат Калифорния, как часть системы газопровода, соединяющего Техас с Калифорнией. С тех пор компания использовала канцерогенное химическое соединение под названием хром-6 в качестве ингибитора коррозии в своей системе охлаждения. Загрязненная вода сбрасывалась в необлицованные бассейны, в результате чего произошла утечка в водоносный слой, обеспечивающий потребности жителей Хинкли в воде. Утечка происходила (по крайней мере) с 1952 по 1972 год, когда компания PG&E облицевала бассейны сброса. Однако только в 1977 году в штате Калифорния был принят закон, регулирующий использование хрома-6 и ограничивающий его концентрацию в воде до 50 мкг/л. Жители Хинкли подали успешный иск против PG&E, по которому компания выплатила 333 миллиона долларов - самое крупное урегулирование, когда-либо выплаченное по иску прямого действия в истории США. Это судебное дело, инсценированное в фильме 2000 года "Эрин Брокович", стало международным делом.

Ответьте на следующие вопросы:

1. Как вы думаете, каковы были последствия действий компании PG&E?
2. Знаете ли вы о подобных случаях в вашей стране?
3. Как государство должно защищать людей от негативных последствий промышленного производства?
4. Какие вы знаете примеры использования науки во вредных целях?

**Экз. 2** Соотнесите слова и словосочетания (цифры) и их русские эквиваленты (буквы).

| 1. экологическая несправедливость | 1. обманывать |
| --- | --- |
| 1. подвергаться воздействию | 1. высмеивать |
| 1. обманывать | 1. экологическая несправедливость |
| 1. организовывать | 1. подвергнуться воздействию |
| 1. прикрытие | 1. организовывать |
| 1. высмеивать | 1. обратиться (к кому-то с чем-то) |
| 1. обратиться к | 1. сокрытие, прикрытие |
| 1. игнорировать | 1. в отличие от |
| 1. испортить | 1. раскрыть, обнажить (правду) |
| 1. в противоположность | 1. испортить, напортачить |
| 1. раскрывать | 1. пренебрежение, неуважение |

**Пока вы смотрите**

**Экз. 1 Отметьте эти утверждения как истинные или ложные:**

1. Свинец является мощным нейротоксином, который вреден для людей.
2. Было проведено общегородское тестирование, чтобы доказать, что вода во Флинте действительно была загрязнена.
3. Смертельных случаев от последствий аварии Flint не зафиксировано.
4. Флинт получил денежную компенсацию за медицинское обслуживание, питание, образование и капитальный ремонт инфраструктуры водоснабжения.
5. Несмотря на широкую известность по всей стране, дело Флинта не было вынесено на рассмотрение президента США.
6. Местный педиатр обнаружил, что случаи отравления детей свинцом не увеличились во Флинте во время кризиса.
7. Несколько общественных экспертов привлекли внимание к проблеме, и это помогло жителям Флинта добиться судебного разбирательства на уровне штата.

**Часть 2 6.33 - 11.41**

**Перед просмотром**

**Ex. 1** Прокомментируйте цитату. Что она означает?

"Самый печальный аспект жизни сейчас - это то, что наука накапливает знания быстрее, чем общество накапливает мудрость", - **Айзек Азимов.**

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

1. Пальчинский **призвал** инженеров обратить внимание на экономические, политические и социальные последствия своих действий.
2. Но **отрицать** эту идею, эту возможность - так полностью, чтобы защитить финансирование исследований.
3. Вы никогда не сможете полностью изменить организационную культуру или **привить** студентам и специалистам **отношение к** своей работе как к общественному благу.
4. Кроме того, растет культура **отчуждения** между студентами инженерных специальностей и общественностью.
5. И Пальчинский неоднократно попадал в неприятности за свою радикальную честность и **готовность** указать на серьезные недостатки в бездумном стремлении Советов к быстрой индустриализации.
6. Существуют реальные и иногда очень болезненные последствия **высказываний**.
7. Но где же дискуссии о принятии этических решений, о воспитании характера, о **различении** добра и зла?

**Пока вы смотрите.** Прокомментируйте следующие мнения. Вы согласны или не согласны с этими мнениями?

1. Пальчинский считал, что важно обращать внимание на экономические, политические и социальные последствия своих действий; другими словами, они должны быть более социально ориентированными.
2. Взгляд Пальчинского на технократов сильно отличается от того, который все еще очень популярен, все еще очень распространен - взгляд беспристрастного исследователя, работающего в своей лаборатории в башне из слоновой кости, или занудного инженера, работающего в своем кабинете.
3. Если вы считаете, что вам необходимо во что-то ввязаться, даже если это чрезвычайная ситуация, попробуйте найти группу активистов или НПО и заручиться полной поддержкой академического сообщества - что бы это ни означало - прежде чем ввязываться.
4. Наша система образования сегодня больше сосредоточена на создании того, что бывший профессор Йельского университета Билл Дересевич называет "отличными баранами" - молодых людей, которые умны и амбициозны, но в то же время в какой-то мере избегают риска, робки, неуправляемы и, иногда, полны самих себя.

**Часть 3 11.41 - 14.19**

**Перед просмотром**

**Экз. 1** Прочитайте короткую заметку о "Пяти пальцах научного метода".

В двадцатых годах прошлого века покойный доктор Гленн Франк, выдающийся социолог, разработал новое изложение научного кодекса, которое получило название "Пять пальцев научного метода". Его можно изложить следующим образом: находить факты; фильтровать факты; фокусировать факты; смотреть фактам в лицо; следовать фактам.

Факты или истины обнаруживаются путем экспериментов; мотивация материальна. Факты фильтруются путем изучения литературы; мотивация материальная. Факты концентрируются путем публикации результатов; мотивация опять-таки материальная. Таким образом, первые три пятых научного метода имеют материальную мотивацию. Пришло время ученым признать, что в научной конвенции есть нечто большее, чем материальный аспект. Возвращаясь к четвертому и пятому пальцам концепции научного метода доктора Франка, следует отметить, что перед фактами должна стоять правильная интерпретация их для общества. Другими словами, ученый должен взять на себя социальную ответственность за свои открытия, что означает, что у него должна быть моральная мотивация. Наконец, в пятом определении научного метода за фактами должно следовать их правильное применение к повседневной жизни общества, что означает моральную мотивацию через ответственность перед обществом.

Согласны ли вы с этими утверждениями? Какой из пяти этапов вы считаете самым важным?

**Экз. 2** Переведите следующие слова

| 1. держаться | 1. безразличие | 1. человечество |
| --- | --- | --- |
| 1. добродетель | 1. споры | 1. сострадание |
| 1. огромный | 1. спаситель | 1. стремиться |
| 1. содействие | 1. народный | 1. овладеть |

**Во время просмотра.** Отметьте пункты, в которых Сиддхартха Рой упоминает о 21-м ученом и его качествах:

1. Осознание огромной силы, которую имеют его знания и решения
2. Развитие его морального мужества
3. служение обществу в нескольких областях науки
4. Служение обществу
5. Не работает в течение длительного времени для развития навыков
6. Привитие мышления, ориентированного на общественность
7. Быть легким в управлении
8. Понимание того, что наша конечная преданность - обществу и всему самолету

**Ссылки:**

1. Антонян, Ю. М., & Звизжова, О. Ю. (2012, 6 ноября). *Преступность в истории человечества: монография / Ю. Антонян. М. Антонян, О. Ю. Звизжова (изд. "НОРМА") - Российская криминологическая ассоциация имени Азалии Ивановны Долговой*. Российская криминологическая ассоциация имени Азалии Ивановны Долговой. http://crimas.ru/?p=1411
2. *Apple украла у сообщества разработчиков открытых исходных кодов?* (2011). Reddit. https://www.reddit.com/r/linux/comments/fh7me/apple\_stole\_from\_opensource\_community/
3. *Камые яркие судебные иски против ученых - Новости науки*. (2014, 26 апреля). Новости науки Science-Digest. http://sci-dig.ru/renyxa/camyie-yarkie-sudebnyie-iski-protiv-uchenyih/
4. Кокбейн, Е., и Лейкок, Г. (2017). Наука о преступности. *Оксфордская исследовательская энциклопедия криминологии и уголовного правосудия.* https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264079.013.4
5. *Криминалистика*. (2019, 11 марта). Википедия; Фонд Викимедиа. https://en.wikipedia.org/wiki/Forensic\_science
6. Гринберг, М. С. (n.d.). *Научно-технический прогресс и технические преступления*. Cyberleninka.ru. Retrieved June 1, 2022, from https://cyberleninka.ru/article/v/nauchno-tehnicheskiy-progress-i-tehnicheskie-prestupleniya.
7. *Загрязнение подземных вод хромом-6 в Хинкли, Калифорния | EJAtlas*. (n.d.). Атлас экологической справедливости. https://ejatlas.org/conflict/hinkley-groundwater-contamination
8. *Хищение интеллектуальной собственности*. (2012, 31 января). В.В. Галкин. http://vadim-galkin.ru/business-basics/unfair-competition/theft/
9. *Компьютерная преступность*. (2010, 17 марта). Wikipedia.org; Фонд Викимедиа. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F\_%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C
10. *Кто изобрел телевидение? | New-Science.ru*. (2019, 19 ноября). New-Science.ru | Актуальные новости научных открытий, высоких технологий, электроники и космоса. https://new-science.ru/kto-izobrel-televidenie/
11. Лейтон, Дж. (2005, 2 декабря). *Как работает расследование на месте преступления*. HowStuffWorks. https://science.howstuffworks.com/csi.htm
12. Магаршак, Ю., и Богомолов, Ф. (2017, 2 мая). *Два табу, одна презумпция - краеугольные принципы, на которых стоит наука - Новости науки*. Новости науки Science-Digest. http://sci-dig.ru/statyi/dva-tabu-odna-prezumptsiya-kraeugolnyie-printsipyi-na-kotoryih-stoit-nauka/
13. О, С. (2018, 20 июля). *These Multi-Billion Dollar Products Are Shameless Rip-Offs*. Baba-Mail. https://www.ba-bamail.com/content.aspx?emailid=30304
14. Оксфордский словарь. (2017). *Oxford learner's dictionaries*. Oxford Learner's Dictionaries. https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/.
15. *Тихоокеанская газовая и электрическая компания*. (2022, 26 апреля). Википедия. https://en.wikipedia.org/wiki/Pacific\_Gas\_and\_Electric\_Company#PG&E\_and\_the\_environment
16. *Преступность завтрашнего дня - Новости науки*. (2017, 16 сентября). Новости науки Science-Digest. http://sci-dig.ru/statyi/prestupnost-zavtrashnego-dnya/
17. Скилликорн, Н. (2016, 2 сентября). *10 Знаменитых изобретений, которые стали кульминацией работы других людей - Idea to Value*. Idea to Value. https://www.ideatovalue.com/inno/nickskillicorn/2016/09/10-famous-inventions-culmination-peoples-work/
18. Таиров, Р. (2019, 27 августа). *Власти США обвинили экс-инженера Uber в краже технологий беспилотных автомобилей у Google*. Forbes.ru. https://www.forbes.ru/tehnologii/382565-vlasti-ssha-obvinili-eks-inzhenera-uber-v-krazhe-tehnologiy-bespilotnyh
19. Thrive Global. (2019, 14 января). *10 знаменитых изобретений, которые появились благодаря украденным идеям - Thrive Global*. Thriveglobal.com. https://thriveglobal.com/stories/10-famous-inventions-that-come-from-stolen-ideas/
20. *UCL - Университетский колледж Лондона*. (n.d.). Факультет безопасности и криминологии UCL. Retrieved June 1, 2022, from https://www.ucl.ac.uk/scs/about-us/what-is-crime-science.
21. Замостьянов, А. (2020, 7 мая). *День радио: изобретение инженера Попова*. Известия. https://iz.ru/1007450/arsenii-zamostianov/den-radio-izobretenie-inzhenera-popova