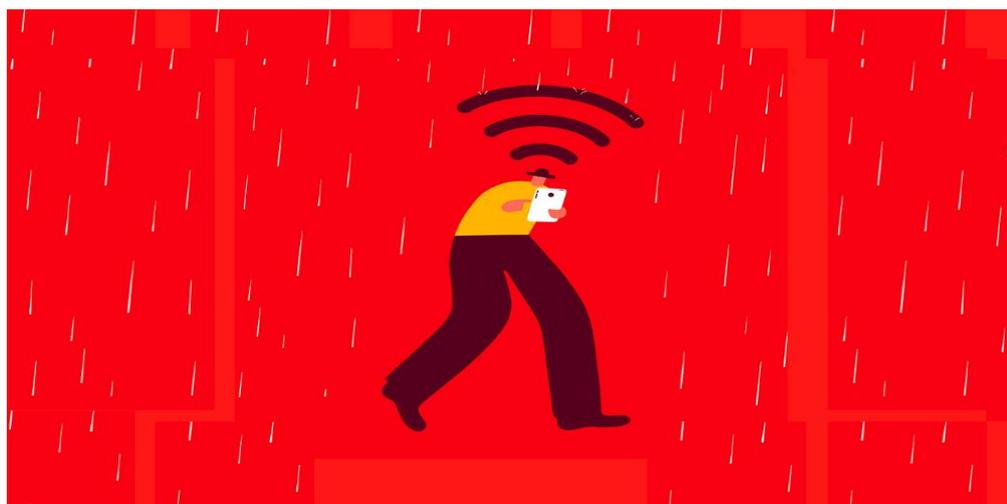


Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 4 имени Героя труда Ставрополя П.В. Лобанова», пос. Верхнестепной, Степновского муниципального округа Ставропольского края

«15 технологий будущего, которые изменят жизнь»



Учитель иностранного языка Гайдашова О.Н.

Декабрь, 2021 год

Едва научившись жить в мире компьютеров, человечество сразу перешло в мир смартфонов, а от него – к виртуальной реальности, беспилотникам и 3D-печати.

В этом докладе я расскажу про технологии будущего, которые перестают быть модными фишками и облегчают жизнь, помогая в медицине, образовании, бизнесе и других отраслях.

1. Дополненная реальность

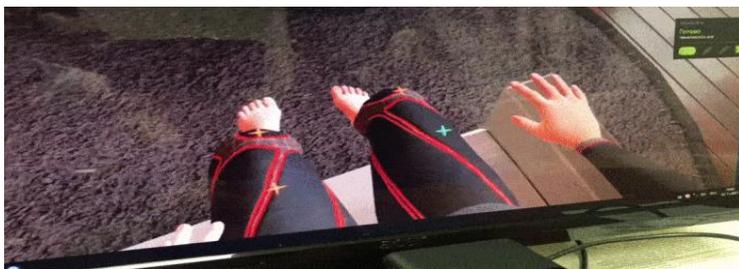


Эти инновации пока больше работают для развлечения. Например, маски в Instagram, Tik Tok, ВКонтакте или очки вроде Google Glass.

Но есть и другие сферы, где найдут себя AR-разработки. Так, проект Wayray **помогает водителям в условиях плохой видимости: подсвечивает пешеходов, показывает дорожные знаки и препятствия.**

В тесной связи с AR развивается MR – mixed reality (смешанная реальность), где с виртуальными объектами можно взаимодействовать. Самый яркий пример – очки Microsoft HoloLens. Сначала их сделали для игр, но сейчас используют в медицинском обучении, туризме и даже для модных показов.

2. Виртуальная реальность



В отличие от AR, VR не дополняет действительность, а симулирует её полностью. Помимо VR-шлемов, есть обучающие тренажёры для пилотов, игровые станции, решения для конференций, приложения для релаксации, музеи и галереи.

У виртуальной реальности большой потенциал. С помощью VR-шлемов Леруа Мерлен обучает менеджеров по продажам правильно вести разговор с клиентом. Аналогично сотрудников готовят рестораны «Своя компания», РЖД, X5 Retail Group.

Российский проект «VR-движение» помогает реабилитироваться людям после спинальных травм или инсультов. Виртуальные упражнения стимулируют работу нервной системы, а мозг тренируется отправлять мышцам команды на движение.

3. Беспилотный транспорт



По данным The Boston Consulting Group, применение беспилотных автомобилей сократит городской автомобильный парк на 60%, что на 90% снизит количество аварий и на 80% объём выхлопных газов.

Главный российский разработчик беспилотников – Яндекс, машины которого уже ездят по дорогам Москвы и Татарстана. Серьёзный прогресс у компании «Старлайн». Они делают охранно-телематическое оборудование, которое можно внедрить в любой автомобиль.

В 2019 году беспилотник «Старлайн» прошёл испытания в условиях зимнего города и преодолел 50 километров за 2 часа и 47 минут.

Но беспилотный транспорт – это не только авто, но и общественный транспорт. Автономные поезда курсируют в Дубае, Сингапуре, Ванкувере, Париже, Токио. Летом 2019 года такой поезд тестировали в РЖД.

4. Интернет вещей



Это взаимосвязь разных устройств, которые работают друг с другом без участия человека, образуя единую систему. Технология чаще используется в промышленности, где автоматизируются не только отдельные конвейеры, но и целые заводы.

Интернет вещей даёт возможности многим отраслям: логистика, рестораны, сельское хозяйство, энергетика. Здесь системы и датчики будут анализировать текущий спрос на товары или услуги и автоматически подстраиваться под него.

Есть большой простор и для быта: мониторинг расхода воды, электричества, отопления, объединение умных домов в умные районы.

5. Старлинк



StarLink – пока не технология, а идея высокоскоростного интернета через космические спутники вокруг земли от компании SpaceX. Он поможет без проводов и вышек радиосвязи дать интернет в труднодоступные регионы.

Вопреки слухам, StarLink не будет бесплатной услугой. Но его покрытие позволит занять ниши с низкой конкуренцией и пользоваться интернетом высоко в горах или в далёком лесу на тех же скоростях, что и в городе.

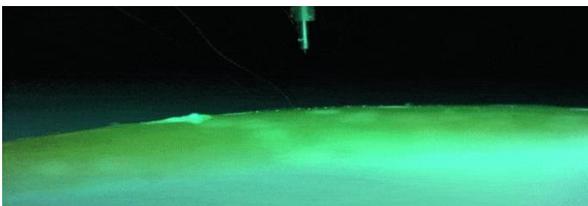
6. Экзоскелеты



Экзоскелеты делают для военной, медицинской и трудовой сферы. Они помогают поднимать грузы в несколько раз тяжелее человека, преодолевать сложный ландшафт, восстанавливаться после травм, дольше работать в сидячем или стоячем положении.

Удачных примеров много, в России это реабилитационные скелеты EchoAtlet и Symbionix, промышленные – Exorise и EchoChair.

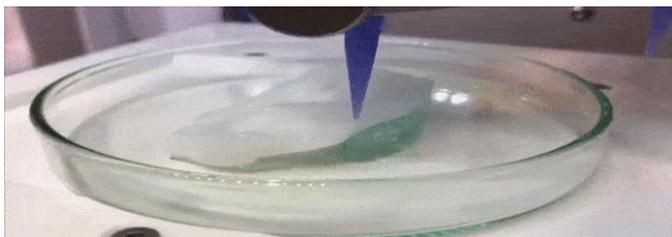
7. Нейронет



Нейронет – это технология, которая изменит мир. Её смысл в подключении человеческого мозга к интернету для передачи данных. Развитие этой идеи открывает возможности для глобальных сетей, где можно моментально обмениваться информацией и суммировать усилия, выбирая лучшее решение.

Универсального интерфейса, где люди могут объединиться в «общий мозг» пока нет. Возможно, его выпустит самый «громкий» проект в этой сфере – Neuralink от Элона Маска.

8. 3D-печать органов и частей тела



3D-принтеры печатают мелкие предметы, детали для автомобилей и даже целые дома. Но будущее 3D-технологий за созданием искусственных биологических тканей. Сейчас уже печатают 3D-импланты для восстановления черепа и костей, человеческую кожу прямо на пациенте, носы, уши и глазные протезы.

9. Вечный жёсткий диск



Облачным хранилищам нужны обновления и регулярные резервные копии. Сократить расходы на содержание таких систем может «вечный жёсткий диск», разработанный в РХТУ имени Менделеева. Он сделан из кварцевого стекла – материала, устойчивого к огню, воде и радиоактивному излучению. Такой диск может хранить информацию в течение ста тысяч лет.

10. Умные очки

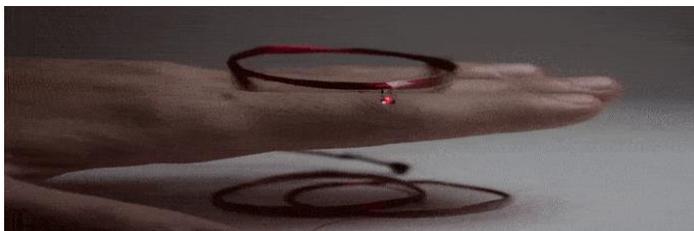


Это одно из самых практичных направлений в сфере носимых гаджетов. Например, Omnifocals от израильской компании DeepOptics сами определяют расстояние до объекта и настраивают фокус. Очки Grabella от Microsoft измеряют кровяное давление носителя, а Emteq опознают неврологические расстройства по изменениям в голосе и мимике.

Похожие проекты – Relúmíno и ICI Vision. Они сделаны для слабовидящих людей и помогают им воспринимать окружающее в улучшенном качестве. А Vuzix позволяют смотреть на мир глазами другого

человека, что полезно для малоподвижных пациентов или врачей при дистанционной консультации.

11. Беспроводная передача энергии



Передачу электричества бесконтактным способом изучают с конца XIX века. Сейчас она используется для зарядки аккумуляторов смартфонов, автомобилей, дронов. В Вашингтонском университете даже выяснили, что можно передавать электричество через Wi-Fi, и разработали прототип телефона без аккумулятора.

Беспроводное электричество на большие расстояния – не революционная технология. Но в перспективе она поможет отказаться от расходов на обслуживание проводных сетей и обеспечить электричеством отдалённые части планеты.

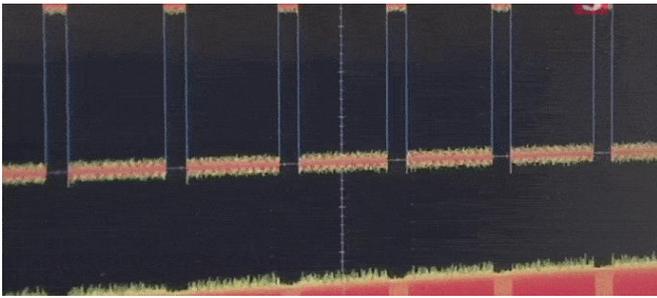
12. Роботы



Роботы уже помогают людям в промышленности, медицине и в быту. Они перетаскивают и складывают грузы, делают хирургические операции и могут заменить сиделку для пожилых людей или детей. Самые простые примеры – робот-пылесос и робот-газонокосилка.

Особо популярны роботы от Boston Dynamics, которые умеют танцевать, делать сальто и легко преодолевать разные препятствия.

13. Невзламываемый квантовый интернет



По данным консалтинговой компании Gartner, к 2022 году бизнес будет тратить 28% IT-бюджета на облачные решения. Документооборот, архивы, контракты – всё будет выноситься в облака. Технологии шифрования обеспечивают высокую безопасность этих данных, но квантовые вычисления могут поднять её на другой уровень.

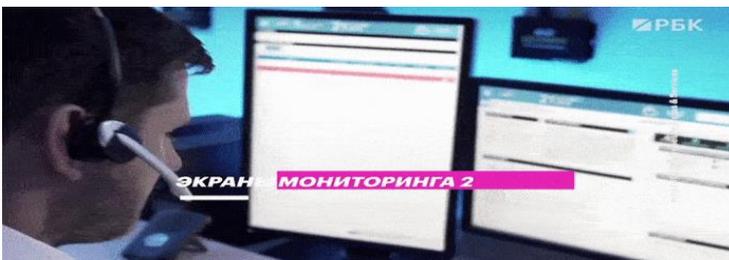
Невзламываемым квантовым интернетом занимаются в Нидерландах, в Делфтском Технологическом Университете. Похожие разработки велись в Китае, а в Нидерландах уже протестирована первая сеть, полностью основанная на квантовой запутанности.

14. Hyperloop



Hyperloop – это вакуумный поезд от Элона Маска, который разгоняется до 450 км/ч. Он рассматривается как транспорт будущего, который по скорости может конкурировать с самолётом. Компания строит небольшие тоннели в США, ОАЭ, Франции и Китае.

15. Умный город вслед за умным домом



Концепция «Умный город» объединит все информационные единицы в общую систему. Это объекты транспорта, социальные учреждения, культурные площадки, жилые дома (не обязательно «умные»), коммуникационные сети, правоохранительные органы и социальные службы.

Быстрая связь поможет моментально реагировать на ситуацию: восполнять спрос на услуги, оперативно оказывать помощь, контролировать заторы на дорогах, предупреждать преступления, утилизировать отходы и т.д.

Примеры сегментов «города будущего» есть в Амстердаме, Милтон-Кинсе, Стокгольме, Барселоне, Москве, Тель-Авиве, но до запуска полноразмерной системы пока далеко.