

Всероссийский чемпионат
сочинений «Своими словами»

Региональный этап 2020-21

Инженерно- технологическое направление

Содержание:

Работы победителей.....2

Работы участников.....28



*Своими
словами*

ФИО: Соложенкина Елизавета

Класс: 11 класс

Баллы: 97

Статус: Победитель

Тема: 1. Заявка на получение финансирования проекта "FitKid"

Заявка на получение финансирования

главе РосИскИнтеллекта

Петрову А.А.

от научно-проектной лаборатории "Solo AI"

Добрый день, уважаемый Алексей Андреевич!

Меня зовут Е.Е, я являюсь главой научно-проектной лаборатории "Solo AI". Сейчас мы разрабатываем решение проблемы неполноценного физического развития детей с ограниченными возможностями на основе искусственного интеллекта. Прошу рассмотреть заявку на получение финансирования для исследований и дальнейшего выпуска продукта на рынок. Подробное описание и планы проекта прилагаю.

- Название проекта: "FitKid".
- Цель и конечные задачи проекта: создание роботизированного помощника на основе ИИ, с помощью которого дети с ОВЗ будут мотивированы заниматься спортом, несмотря на свои особенности физического развития. Мы хотим создать роботизированного помощника для детей с ОВЗ с целью использования его вместо уроков физической культуры. Конечная цель - распространение данной методики физического воспитания за рубежом, т.е. выход на международный рынок.
- Цель исследования и разработок: оценка востребованности продукта в российских школах и семьях; сбор обратной информации с целью улучшения имеющегося MVP; релиз мобильного приложения.

Почему наша разработка будет полезна целевой аудитории?

Проблему физического развития детей с ограниченными возможностями невозможно приуменьшить. По примерным подсчётам сейчас в России около 680 тыс. детей-инвалидов. Для них работает около 2 тыс. спецшкол и 14 тыс. коррекционных классов. К сожалению, далеко не у каждого ребёнка есть возможность развиваться физически - в школах такие дети, как правило, освобождены от занятий физической культурой. К тому же, многие дети-инвалиды не ходят в школу и учатся дистанционно. Такой образ жизни негативно сказывается на физическом (а затем и на психологическом) развитии. Недостаток активности приводит к ожирению и другим проблемам здоровья. В своём указе №490 от 10.10.2019 Президент РФ отметил: "Использование технологий искусственного интеллекта в социальной сфере способствует созданию условий для улучшения уровня жизни населения, в том числе за счёт... повышения качества услуг в сфере образования (включая адаптацию образовательного процесса к потребностям обучающихся...)".

Мы, научно-проектная лаборатория "Solo AI", предлагаем решение, которое сможет улучшить текущее положение дел. Наша разработка - система "FitKid", благодаря которой

дети с ОВЗ смогут развиваться физически, находясь при этом дома.

"FitKid" - это система, в которую входят роботизированный помощник (далее по тексту - "робот"), приложение для смартфона и нательный датчик. Подробнее о каждом элементе системы:

1. Роботизированный помощник

Робот синхронизируется со смартфоном и нательным датчиком с помощью Bluetooth-технологии. Робот на основе ИИ предназначен для помощи взрослым и "общения" с ребёнком - робот становится ребёнку наставником. Он подбодряет и всячески вовлекает "подопечного" в процесс занятий спортом - подбирает комплекс упражнений, рассчитанный ИИ исходя из тех данных, которые были внесены в специальное приложение родителями ребёнка.

2. Приложение для смартфона

Находится в стадии разработки и представляет собой бесплатную программу с различными функциями. В приложении есть возможность выбрать, какая именно особенность развития у ребёнка - для каждой категории (а именно: дети с нарушениями зрения, дети с нарушениями слуха, дети с нарушениями опорно-двигательного аппарата и др.) разработана своя программа упражнений. В приложение также вносятся разные параметры ребёнка, которые помогают ИИ точнее подобрать подходящий стиль взаимодействия с ребёнком (для младших и старших школьников он различается) и нужные комплексы упражнений. В приложение в онлайн-формате поступают показатели нательного датчика, который сразу информирует родителей в случае если, например, у ребёнка высокий пульс и ему следует отдохнуть. В наших планах - разработка мини-соцсети для детей с ОВЗ, в которой они смогут обмениваться достижениями физической активности.

3. Нательный датчик

Может быть обычным фитнес-браслетом либо же датчиком, разработанным в нашей лаборатории. Датчик измеряет несколько параметров, отправляет данные в смартфон и в робота, где эти данные и анализируются.

Что мы уже сделали?

Нами было проведено несколько исследований и разработок:

- 1) Два года назад мы провели опрос 1000 родителей детей с ОВЗ. Опрос показал, что 95% опрошенных испытывают проблемы с мотивированием своих детей занятиями физической активности. 85% опрошенных заявили о своём желании приобрести "FitKid".
- 2) Нами была проведена оценка стоимости разработки робота, мобильного приложения и нательного датчика. Предварительная оценка составила 650 тыс. рублей.
- 3) Мы обратились к специалистам в области физического развития детей с ОВЗ и с помощью них разработали программы для нескольких категорий таких детей. Все программы сертифицированы и получили одобрение министерства здравоохранения.

4) 6 месяцев назад нами была разработана и напечатана на 3D-принтере первая партия роботизированных помощников в количестве 10 шт. Лаборатория отправила роботов на тестирование добровольцам и предоставила им доступ к beta-версии мобильного приложения. Спустя полгода использования системы мы получили обратную связь как от родителей, так и от детей. Все отзывы - положительные, из чего мы со сдержанным оптимизмом делаем вывод, что наш проект "FitKid" будет востребован в обществе и сможет помочь большому количеству людей как в нашей стране, так и за рубежом.

Что нам нужно сделать?

Сейчас в распоряжении проектно-научной лаборатории "Solo AI" находится MVP проекта "FitKid". Наши дальнейшие планы:

1. Большое исследование востребованности "FitKid" в российских школах и семьях. Исследование необходимо нам для того, чтобы оценить количество потенциальных покупателей "FitKid" в России.
2. Релиз мобильного приложения на крупнейших площадках: в AppStore и PlayMarket.
3. Увеличение производства роботизированных помощников и нательных датчиков.
4. Запуск продукта: расчёт итоговой цены для покупателей, реклама и, через некоторое время - сбор обратной связи.

В случае успешного запуска в России мы планируем двигаться в направлении международного рынка.

Оценка необходимых исследований и разработок составила 400 тыс. рублей.

Уважаемый Алексей Андреевич, прошу вас одобрить заявку на финансирование дальнейших исследований и разработок проекта "FitKid" научно-проектной лаборатории "Solo AI".

С уважением, Е.Е.

глава научно-проектной лаборатории "Solo AI"

14.02.2021.

ФИО: Боровкова Ксения

Класс: 10 класс

Баллы: 96

Статус: Победитель

Тема: 1. Pocket Nurse

Pocket Nurse - устройство, использующее технологии искусственного интеллекта для слежения за состоянием больных и пожилых людей. Его функции будут включать в себя трекинг дыхания, пульса и других параметров, используемых для оценки текущего положения здоровья пациента.

В последние годы урбанизация достигает новых высот, и все большее количество молодых людей покидают своих пожилых родственников, которые, в свою очередь, остаются одни. Более того, количество людей как с врожденной, так и с приобретенной инвалидностью, стремительно растет. Всего в России более *60 миллионов* пенсионеров и инвалидов: очевидно, что на каждого не хватит медицинских работников и родственников, способных круглосуточно находиться рядом. Было зафиксировано достаточное количество случаев, когда умершие в квартире одинокие пенсионеры оставались в ней долгое время без получения надлежащего ухода. Таким образом, в случае критического состояния больного, оно может попросту остаться никем не замеченным.

Целью нашего проекта стало решить данную проблему - проблему отсутствия постоянного внимания за состоянием больных. Её решение позволило бы достичь следующего:

1. Повысить шансы на выздоровление и продлить жизни более 60 миллионам человек: если вовремя узнать об отклонении какого-либо параметра (пульса или иного) от нормы, появится возможность предпринять необходимые меры своевременно, тем самым предотвратив дальнейшее ухудшение состояния.
2. Освободить время медсестёр и медбратьев (а также врачей) от рутинных замеров, дать возможность заниматься делами, которые смогут иметь больший положительный эффект на пациентов.
3. Сократить расходы на сиделок и нянь, или же, как в случае с медработниками, снабдить их шансом делать более важные вещи.
4. В случае смерти больного, проведение необходимых мероприятий будет совершено более быстро и оперативно.

Задачи нашего проекта включают в себя:

1. Разработку модели машинного обучения, которая станет основной составляющей прибора.
2. Сборку физической модели прибора нужных (минимальных) размеров.
3. Интеграцию имеющейся программы в физическое устройство с добавлением ключевых функций.
4. Тестирование и улучшение устройства.

Действие устройства планируется следующее: указываются параметры, соответствующие нормальному состоянию пациента с конкретной болезнью. При отклонении от нормы на заданный диапазон, устройство отправляет сигнал по Bluetooth

или Wi-Fi на указанный номер (номер скорой или родственника) с координатами локации, где находится больной (номер палаты/адрес, квартира), и текущим значением критических параметров. С помощью технологий адаптивного машинного обучения, диапазон и норма параметров сможет меняться, подстраиваясь и адаптируясь под пациента, тем самым понижая шанс совершить ложный вызов. Само устройство предполагается сделать легким и небольшого размера, для удобства пациентов.

Однако перед непосредственным началом разработки проекта, необходимо провести предварительное исследование в нескольких сферах.

Первым этапом исследования станет анализ медицинской сферы. Планируется выяснить следующее:

- Какие параметры человеческого организма используются для определения его состояния;
- Какие параметры нужны для конкретных заболеваний;
- Как проводятся измерения и анализы;
- О чем говорят конкретные показатели;
- Какие анализы безболезненны и не нуждаются в массивном специальном оборудовании.

Способы достижения вышеуказанных задач данного этапа:

- Беседы и интервью с практикующими врачами, профессорами медицинских наук;
- Опрос медсестёр и медбратьев относительно наиболее удобных и легких к применению путей получения нужной информации (значение пульса, частоты дыхания и т.д.);
- Привлечение специалистов в проект в качестве консультантов.

Благодаря первому этапу исследования, получится углубиться в тему и достичь понимания дальнейшего направления: какие именно данные использовать, как их измерять и так далее. Данный этап является ключевым в предварительном исследовании.

Справка: для обучения модели машинного обучения требуется большое количество данных, которые модель будет анализировать и "запоминать". В нашем случае, такими данными станет информация о сочетаниях значений параметров (пульс, частота дыхания) и заболеваний, им соответствующий уровень критичности и др.

Вторым этапом предварительного исследования станет сбор и упорядочивание полученных данных:

- Создание датасета (корпуса данных), который будет использоваться для обучения модели.
- Планируется использовать методы Этики в Алгоритмах, чтобы удостовериться, что будущая модель машинного обучения не будет предвзято относиться к конкретным группам пациентов и дискриминировать против них.
- Использовать эти методы на этапе работы с данными, а также разработать и выбрать методы, подходящие для устранения возможной дискриминации во время работы самой будущей модели, и на этапе получения результатов ее работы.

Для того, чтобы прийти к желаемым результатам второго этапа исследования, будет сделано следующее:

- Привлечение экспертных групп из области Этики в Алгоритмах ИИ;
- Расширение датасета, увеличение охвата социальных групп (если модель машинного обучения будет обучена на данных с людьми разного пола, возраста, национальности, она будет давать более точные результаты для них)

Этот этап исследования будет напрямую влиять на одну из задач проекта - разработку адаптивной модели машинного обучения для обеспечения персонализированного подхода к пациентам. Адаптивное машинное обучение еще является относительно неразвитой сферой искусственного интеллекта, поэтому шанс дискриминации и несправедливого отношения к отдельным пациентам довольно высок, однако основанием модели будет бинарная классификация, которую успешно лишают предвзятости практически полностью.

Справка: бинарная классификация будет позволять определять, нужно ли ставить указанный номер телефона в известность, или же нет (если состояние критическое - да, иначе - нет).

Третьим этапом исследования будет изучение способов создания чипов и микро-физических приборов, а также анализ трендов дизайна. Приоритетом будет обеспечение минимального размера и веса с сохранением всех необходимых функций устройства, однако приятный внешний вид будет также важен, так как устройство будет охватывать большое количество людей, представляющие разные социальные группы: от детей до пенсионеров. Ожидаемыми выводами станут:

- Исследование и создание возможных дизайн-макетов устройства;
- Понимание ограничений по функционалу (какие функции получится вместить в устройство минимального размера);

Для получения нужных результатов потребуются использовать разработки чиповых устройств, а также создать свою собственную, с помощью штатных и внештатных физиков, инженеров и специалистов по 3D моделированию.

Благодаря третьему этапу исследования, во время непосредственной разработки проекта получится оптимально направить ресурсы, при этом не растрчивая их на создание функций, не являющимися ключевыми, и не способными войти в финальное наполнение физического устройства.

Наш проект, *Pocket Nurse*, имеет потенциал поменять жизни 60 миллионов россиян к лучшему, в то же время выводя и саму Россию на позицию лидера в сфере искусственного интеллекта. С технологиями и методами, которые мы будем использовать, уникальность российского подхода будет невозможно оспорить.

Этические вопросы искусственного интеллекта часто поднимаются в последнее время - однако не часто решаются. Мы предлагаем решение не только проблеме отсутствия круглосуточного внимания больным - мы предлагаем решение целой проблеме этического и социально-полезного использования технологий ИИ.

Для успеха нашего проекта предварительное исследование играет важнейшую роль: с его помощью мы сможем приступить к разработкам с заготовками и командой опытных специалистов, а значит уже готовыми практически ко всему.

ФИО: Лядов Лев

Класс: 11 класс

Баллы: 95

Статус: Победитель

Тема: 1. Я, работая сегодня, помогаю людям завтра

Человек-будильник, сборщик пивовок, развозчик льда, фонарщик, водонос. Этот список профессий кажется сейчас абсолютно абсурдным: зачем может понадобиться человек, который будет развозить воду по домам, когда в квартирах есть водопровод, или кому придёт в голову тратить деньги на человека, который будит тебя утром, когда можно просто завести будильник? Но не всё так просто. Смотря на это через призму настоящего, возможно, этот перечень и абсурден. Когда-то же люди считали, что эта работа просто необходима. Давайте взглянем на следующий список: строитель, кассир, бухгалтер, диспетчер, турагент. Эти профессии большинству кажутся совершенно обычными - эти люди выполняют то, что мы не сможем сделать самостоятельно. Выполнить сложный отчёт, построить многоэтажный дом или спланировать длительное путешествие. Все эти профессии актуальны. Но это лишь на первый взгляд.

Очевидно, что:

- Безработица сокращает налоговые поступления
- Снижает ВВП
- Отрицательно сказывается на психологическом состоянии человека
- Обеспечивает рост государственных затрат

Никак не решая данную проблему, государство может начать деградировать. Выявление невостребованных профессий, занятость населения в актуальных областях должно снизить безработицу. Это и предлагает мой проект.

Необходимо досконально исследовать рынок труда, чтобы сделать какие-либо выводы. Это и будет объектом исследования для создания проекта о востребованности профессий. Рассмотрим конкретные примеры.

Предлагаю взглянуть на профессию строителя. Статья, опубликованная в 2016 году гласит: *"Австралийский робот строит дом за два дня - в четыре раза быстрее людей"*. Австралийская компания FastBrick Robotics создала робота по имени Адриан, который **работает быстрее** и при этом его **труд дешевле на 10%**, что значительно сказывается на стоимости построенных домов (примерно **40%** от стоимости дома составляет оплата труда строительной компании). Думаю, сейчас можно задуматься об актуальности этой профессии. Используя робота-строителя можно получить более дешёвое жильё, не привлекая труд человека. Но, конечно, робот пока способен на строительство лишь простых зданий, не требующих сложных архитектурных элементов. С их строительством может помочь человек.

Рассмотрим профессию кассира. В статье, опубликованной на сайте malls.ru в 2020 году, пишут: *"По данным на начало апреля уже установлено более 1400 касс самообслуживания в 370 магазинах сети "Пятерочка"*. В результате, прирост покупателей составляет около **7%**, так как обслуживание при помощи таких касс существенно быстрее. Как мне кажется, в этом случае можно однозначно сказать, что кассы самообслуживания могут полностью заменить кассиров.

Что касается **профессии диспетчера**, то и здесь нашлась замена труду человека. Статья от 22 октября 2020 года, сайт gbc.ru: "*В Москве искусственный интеллект научили обрабатывать вызовы скорой*". Безусловно, не все запросы способен обработать такой "помощник", но ясно то, что искусственный интеллект, снизив нагрузку на диспетчеров, уменьшил и востребованность данной профессии.

Люди, автоматизируя собственный труд, просто **теряют свою работу**. Это негативно сказывается на их доходе, а соответственно и на бюджете страны, что не может не волновать государство. Люди вынуждены обретать новую профессию, которая будет актуальна хотя бы на какой-то более-менее длительный период. Возникает следующая проблема: почти невозможно предугадать, какие из профессий будут востребованы, а какие попросту исчезнут, как когда-то исчезли водовозы и фонарщики, а сейчас исчезают диспетчеры и кассиры. **Необходим продукт**, который будет помогать выбирать профессию не только актуальную в будущем, но и соответствующую хотя бы каким-либо навыкам, которыми человек уже обладает.

Задачей и целью моего проекта является создание программы, анализирующей актуальность профессий и работающей на основе искусственного интеллекта. Я считаю эту цель достаточно перспективной, так как уровень развития технологий для создания искусственного интеллекта значительно вырос, по сравнению с прошлым - например, искусственный интеллект (а именно компьютерное зрение) раньше не мог отличить на фотографии кошку от собаки - это получалось у него с успехом в примерно 50%, сейчас же уровень развития позволяет различать даже породу животных, распознавать дорогу, участников движения для беспилотных автомобилей, анализировать рентгеновские снимки.

Если говорить конкретнее о разработке, то, как известно, обучать искусственный интеллект можно с учителем или без. У нас достаточное количество примеров профессий, которые были когда-то нужны, но со временем были автоматизированы или утратили свою востребованность вовсе. **Без исследования информации о таких профессиях будет невозможно разработать такую программу.** А использовать обучение с учителем - наиболее оптимальный способ для решения данной задачи.

Я выделяю следующие этапы разработки:

- **Во-первых**, необходимо собрать данные о **максимальном количестве профессий**. Важны будут данные не только о профессиях настоящего, но и о профессиях прошлого, утративших актуальность (на них будет обучаться нейросеть), а также возможные профессии будущего - искусственный интеллект будет сравнивать навыки, необходимые для обучения этим профессиям с навыками, которыми обладает человек.
- **Во-вторых**, нужно **детализировать информацию** о профессиях. Чем большей информацией будет обладать искусственный интеллект, тем лучше он будет как подбирать профессии, так и определять теряющие и приобретающие актуальность. Информация будет заключаться в данных о навыках, которыми должен обладать человек этой профессии, количестве людей, занятых в этой области, количестве предлагаемых мест, вакансий.
- **В-третьих**, нужно обучить нейросеть на выборке данных. Предоставляя **полную информацию** о профессиях прошлого, утративших свою значимость, нейросеть сможет **прогнозировать актуальность** профессий будущего и как скоро могут исчезнуть настоящие профессии. Также будет полезно предоставлять данные о

научных открытиях, развивающихся областях, так как это, безусловно, оказывает влияние на развитие профессий.

Если провести необходимые исследования и получить детальную информацию о профессиях, о навыках людей, работающих в этой области, обеспечить поступление информации о научных разработках и открытиях, удастся **разработать рейтинг профессий** (наподобие рейтинга страниц PageRank от Google, показывающий наиболее подходящие поисковые результаты), который будет содержать данные о **степени актуальности профессий, их значимости и важности**, а главное - **прогноз их востребованности**, чтобы не ошибиться при выборе. Эта программа существенно облегчит людям выбор, обеспечит их востребованной профессией, которая продолжительное время не будет терять своей актуальности. Это **положительно скажется на доходе людей** и, используя минимальные затраты, **принесёт пользу и государству**. *Считаю мой проект достаточно значимым, чтобы получить финансирование.*

ФИО: Уфимцев Юрий

Класс: 11 класс

Баллы: 95

Статус: Победитель

Тема: 2. Робот-помощник, говорящая коробочка, виртуальная реальность и другие современные инженерные изобретения

Плохо разбираетесь в новых технологиях и актуальных исследованиях? Скептически относитесь к современным веяниям в обществе? Хотите много общаться и вести активную социальную жизнь, но "роботы" и "гаджеты" не дают покоя? Если вы хоть раз утвердительно кивнули головой, поздравляем, вы по адресу! Вам - да-да, именно вам - просто необходимо прийти на первое занятие нашего курса "Современные инженерные изобретения".

При слове "робот" зачастую наше воображение рисует картинку чего-то непонятного и пугающего. Но такое происходит лишь по одной простой, довольно тривиальной причине: недостаток информации. Да, именно нехватка знаний, невозможность оперировать фактами побуждает нас настороженно относиться к современным разработкам, новшествам.

Я сильно удивлю вас, дорогие слушатели Серебряного университета, когда скажу, что роботы способны улучшить нашу жизнь. Однако, это так. Как быть, если вам резко поплохело, а в квартире никого? Если срочно нужны лекарства, но их некому передать. Если, не дай бог, вы упали со стула и не можете дотянуться до телефонной трубки. Проблема. Но только не для робота: современные умные машины обладают большими возможностями и способны помочь в экстренной ситуации. В частности, электронный человек готов подать лекарства, связаться с лечащим врачом, отправить сообщение в "Скорую помощь". Кроме того, домашние роботы могут помочь в приготовлении еды и в уходе за домашними животными.

Ну как, стали чуть больше доверять современным технологиям? Да? Отлично. Нет? Тогда продолжаем наш ликбез.

В 2016 году Американская ассоциация пенсионеров провела исследование. Согласно результатам, пожилые люди, освоившиеся с новыми технологиями, становятся активными их пользователями. Так, среди пользователей смартфонов в возрасте от 73 до 90 лет 77 процентов (больше, чем три четверти!) выходят в Интернет несколько раз в день. Действительно, не так страшен черт, как его малюют.

Современные технологии предлагают лекарство от одиночества, изоляции и ограниченной мобильности.

В 2019 году, например, на рынке появилась умная колонка "Яндекс. Станция". Это "чудо-устройство" содержит голосовой помощник "Алису", то есть готово поддерживать беседы с человеком, рассказывать ему истории, делиться информацией по просьбе собеседника. Да и просто включить выпуск новостей на Первом канале или песни 90-х Алиса сможет без проблем.

Развитие инженерных технологий привело даже к тому, что Александр Сергеевич Пушкин теперь снова с нами. Да-да, вы не ослышались. Благодаря российской компании "Нейроботикс" на некоторых выставках или представлениях каждый может повстречать Александра Сергеевича - в ответ электронный Пушкин будет декламировать

произведения, петь романсы, делиться интересными фактами из биографии.

Говорящая коробочка, "оживший" поэт. "Разве есть что-то еще более необычное?" - спросите вы меня. Есть. Далее по списку виртуальная реальность.

"MyndWR" - это очки, только без линз. Вместо этого в устройство встроены небольшие экраны, способные показывать изображение даже лучшего качества, чем всеми любимый телевизор. Надевая "MyndVR", вы получаете возможность окунуться в новую реальность: заново пережить значимые воспоминания или посетить необычные, новые места (побывать в других городах, странах или даже в космосе).

Наслаждаться видами и звуками отдаленных территорий, вспоминать приятные моменты из своего прошлого и изучать опыт, который по причинам возраста или плохого здоровья физически недоступен в реальной жизни, позволяет виртуальная реальность.

Каждый из вас сейчас читает это и удивляется: "Ничего себе, как технологии могут быть полезны в жизни. Как много нужных и "умных" предметов существует сейчас".

Абсолютно логичная и здравая мысль.

Но важно понимать одно: то, о чем вы узнали по прочтении текста, является лишь малой частью всех современных инженерных изобретений, новшеств.

Поэтому всех любознательных и активных ждем на первом занятии нашего курса. Там вы узнаете больше о современных технологиях и актуальных исследованиях, а градус доверия к изобретениям 21 века несомненно повысится - Серебряный университет это гарантирует!

ФИО: Голубкова Екатерина

Класс: 10 класс

Баллы: 94

Статус: Победитель

Тема: 2. Как технический прогресс решает наши проблемы.

Иногда принять новое бывает действительно сложно. Инновации часто пугают нас. Они могут казаться нам непонятными, бесполезными, опасными. Во все времена к новым технологиям относились настороженно. Взять, хотя бы, период святой инквизиции, когда ученых преследовали и казнили. Хорошо, что этот период остался в прошлом. Сейчас ученые и инженеры находятся в почете, пусть многие из нас и недоверчиво относятся к их новым "*выдумкам*" и нововведениям в принципе. Но важно помнить о том, что лишь благодаря инновациям человечество не стоит на месте, а быстрыми темпами шагает вперед и повышает свой уровень жизни.

Технологии в современном мире быстро меняются, и чтобы "не выпасть" из жизни общества, необходимо уметь *подстраиваться под их быстрый темп развития*. На нашем курсе вы сможете обучиться навыкам, необходимым для жизни в современном мире и познакомиться с новейшими инженерными изобретениями. Но для начала давайте разберемся, почему инновации - это *хорошо*.

Благодаря инженерной мысли и новым изобретениям, мы живем довольно комфортно: растет качество и продолжительность жизни. И эти изменения тесно связаны с научными открытиями, изобретениями, новыми технологиями. Возьмем простой пример из истории - изобретение телефона. Это технология, позволившая значительно упростить нашу жизнь, была запатентована Александром Беллом 7 марта 1876 года. Телефон тогда заменил примитивные несовершенные способы передачи сигнала: свист, барабанный бой и т. д. Это было нечто совершенно новое для людей того времени, с того момента прошло немало времени и технология претерпела значительные изменения. Сейчас телефон используется практически повсеместно и обеспечивает связь почти из любой точки земного шара. Согласитесь, это довольно полезно, когда нам необходимо наладить коммуникацию с тем, кто находится от нас далеко, или срочно передать информацию через сотни и даже тысячи километров. Коммуникация с появлением и развитием телефона значительно упростилась, что в целом ускорило развитие общества. Стоит помнить: новые технологии - нам не враги, а "союзники" и "верные помощники".

Согласитесь, рутинные дела зачастую бывают утомительными. Они быстро нам надоедают, "выматывают" нас, не оставляя ни сил, ни времени на то, что действительно важно. Тут нам на помощь приходят роботы и так называемый искусственный интеллект. Роботы - уже далеко не абстрактное понятие из научно-фантастических книг, это уже реальность и часть нашей жизни.

Для начала стоит дать определение понятию. *Робот* - это автоматическое устройство, которое может выполнять механические задачи, заложенные в его *программе*. Сейчас роботы используются почти во всех сферах: в медицине, в промышленности, в журналистике, в быту, в военном деле и так далее. Происходит автоматизация многих процессов. Но это вовсе не значит, что роботы призваны для того, чтобы заменить людей на их рабочих местах. Наоборот: роботы созданы лишь для того, чтобы нам, людям, помочь.

Так например, используемые в промышленности роботы увеличивают количество и качество производимой продукции и исключают воздействие на персонал вредных факторов на производствах с повышенной опасностью.

Одним из популярных направлений развития роботов становится экстремальная робототехника. Это раздел робототехники, который целью которой является создание роботов, способных работать в экстремальных условиях. Идея проста: посылать роботов выполнять те задачи, которые могут быть смертельно опасны для человека: ликвидация аварий, ведение военных действий, исследование подводных глубин и космоса.

Но положиться на роботов мы можем не только в опасных ситуациях, мы можем доверить им и вполне тривиальные, рутинные дела. Так, например, в некоторых домах и квартирах давно используется робот-пылесос. Ученые-футурологи пророчат бытовым роботам широкое распространение в будущем. Это может почти полностью освободить нас от бытовых обязанностей, оставив время на то, что действительно важно.

В медицине разрабатываются бионические протезы, которые могут имитировать естественные движения человека. Создаются также и роботы-пациенты, которые полностью имитируют человеческий организм и позволяют врачам отточить мастерство.

Если Вам стало интересно узнать о том, что вообще творится в мире робототехники, продолжайте обучение вместе с нами и приходите на первое занятие курса. Вы еще подробнее узнаете о тенденциях развития робототехники и познакомитесь с новейшими изобретениями в этой сфере.

А сейчас хотелось бы поговорить о том науке и технологии создания машин, призванных решать нетривиальные, творческие задачи - об искусственном интеллекте. Искусственный интеллект (сокращенно - ИИ) создается, чтобы выполнять за нас уже не совсем рутинную, а скорее творческую работу. ИИ пророчат большое будущее. Так, например, американский физик-теоретик Митио Каку назвал 2020-е "Десятилетием искусственного интеллекта".

Численность населения постоянно растет, растут и запросы, и востребованность различных услуг. Ежедневно мы сталкиваемся с большим объемом информации, и с каждым днем он становится все больше. Иногда базы данных, содержащие очень важную информацию, насчитывают тысячи, сотни тысяч, или даже миллионы строк. Вручную такой объем информации, конечно, обработать невозможно. И тут нас снова выручают новые технологии.

К примеру, система распознавания лиц в 2017 году помогла полиции Китая найти поймав 25 преступников! Система анализировала записи с нескольких видеокамер. С помощью так называемого машинного зрения, система с точностью 98% идентифицирует человека, если его портрет есть в ее базе данных. Система распознавания лиц с каждым годом становится все точнее, даже в многотысячной толпе преступник не сможет от нее скрыться. Таким образом искусственный интеллект позволяет сделать нашу жизнь более безопасной.

Еще один пример, когда искусственный интеллект помогает вершить правосудие - созданная в Quartz AI Studio модель машинного обучения (Для справки: машинное обучение - подраздел искусственного интеллекта, изучающий методы построения алгоритмов, способных обучаться), которая в 2019 году с помощью анализа данных помогла раскрыть схемы ухода от налогов.

Искусственный интеллект также можно назвать "гадалкой 21 века". Алгоритмы умеют анализировать данные и на основе этого анализа делать прогнозы. Это широко применяется в бизнес-аналитике, финансовых технологиях.

С искусственным интеллектом связано множество прогнозов, фантастических и не очень. Но почти все сходятся во мнении, что это - технология будущего. Данный материал рассматривает лишь два из наиболее перспективных направлений развития технологий. Мы постарались объяснить, как новые изобретения решают наши проблемы.

Таким образом, современные технологии решают множество проблем. Некоторые из них будто сошли на нас со страниц научно-фантастических книг, поэтому кажутся нам во многом невозможными и вызывают у нас недоверие. Но критически относиться ко всему новому - абсолютно нормально. Только критический взгляд позволяет совершенствовать изобретение, внося необходимые правки. Но стоит отметить, что в настоящее время технологии очень быстро развиваются. Технический прогресс - это не отвлеченное понятие, а часть жизни общества. Технологии не стоят на месте и мы тоже не должны стоять! В условиях постоянно меняющегося мира необходимо постоянно учиться, получать все новые и новые знания. В этом Вам может помочь наш курс. Присоединяйтесь к занятиям, чтобы быть в курсе новых изобретений.

ФИО: Новиков Николай
Класс: 11 класс
Баллы: 93
Статус: Победитель
Тема: 2. Начало новой жизни

Знакомо ли вам чувство, когда все вокруг будто стали говорить на иностранном языке? Я думаю, что многие сталкивались с подобным ощущением. Но есть люди, которые живут с ним практически каждый день. "Кто же это?" - спросите вы. Ответ очень прост - это наши пенсионеры, для которых мы стали звучать и выглядеть совсем по-другому.

Всё началось с распространения интернета по домам нашей страны. Он не был интересен взрослым людям в должной степени, потому что они всё ещё могли воспользоваться библиотекой и найти там, что им было нужно. Сразу за этим наступило время, когда за один поход в ту самую библиотеку мир мог узнать об устройстве, навсегда изменившем будущее человечества. Количество новых технологий растёт так быстро, что разобраться в новинках не успевают даже самые активные ребята, а для пенсионеров, которые упустили нить ещё в начале бурного прогресса, погружение в эту тему кажется гиблым делом.

Серебряный университет решил помочь тем, кто хочет приблизиться к молодёжи, но боится самостоятельно осваивать новые технологии и "новояз". Понимание того, в какую сторону дует ветер современности, поможет пенсионерам чувствовать себя уверенно в любом месте, в любом обществе и в любой ситуации. И задача *университета* - научить старших пользоваться гаджетом для определения направления этого самого ветра. Приходите на первое занятие! Вы точно выйдете из аудитории с полной уверенностью в себе и происходящем вокруг - и это результат **одного** занятия! Дальше будет только интересней!

Чтобы доказать вам, что курс *Серебряного университета* стоит вашего времени, я представил себе день пенсионера, который посетил занятия и стал практически неотличим от молодых людей. Для удобства назовём мужчину Михаилом Ивановичем. Его утро начинается со звона будильника, но он не стучит по кнопке, ведь вечером он включил будильник на смартфоне, - ему просто надо нажать на экран. Во время завтрака наш герой читает новости на своём ноутбуке, и его интересует не только политика, но и статьи о новых изобретениях, материалы о прорывах в медицине и естественных науках, изменения на фондовом рынке и многое другое. После того, как Михаил Иванович привёл себя в порядок, он вызывает такси с помощью мобильного приложения и едет в ближайший банк, чтобы пополнить свою банковскую карту. По приезде мужчина уверенно идет к банкомату, проходя мимо ровесников, рядом с которыми стоят работники банка, без чьей-либо помощи кладёт деньги в купюроприёмник и получает SMS о пополнении счёта. Потом Михаил Иванович идёт в книжный клуб, о котором узнал с помощью интернета. Наш герой - самый старший и уважаемый член клуба, и он этим гордится. Там Михаил Иванович общается с молодыми людьми и девушками, что доставляет удовольствие всем участникам обсуждения. Когда наступает вечер и приходит пора ужинать, к Михаилу Ивановичу приезжает курьер с едой - наш герой задержался в клубе из-за очень увлекательной беседы о "произведениях искусства", сотворённых искусственным интеллектом. После насыщенного дня Михаил Иванович ложится спать, не забыв включить будильник на своём смартфоне.

Это только примерный день слушателя *Серебряного университета*, но я уверен, что ваше расписание может стать ещё более ярким и интересным. Возможно, вам покажется, что для такой жизни нужно много тратить, но на лекциях *университета* вы узнаете и о том, как получать пассивный доход с помощью инвестиций в ценные бумаги.

Приходите на первое занятие! Если вы считаете себя настоящим "современным" человеком, то приводите своих знакомых и старших родственников! Курс *Серебряного университета* поможет вам начать жить в полную силу, потому что все бытовые проблемы и непонимание перестанут сопровождать вас изо дня в день. Приходите - начните жить, а не проживать!

ФИО: Акимов Андрей

Класс: 11 класс

Баллы: 91

Статус: Победитель

Тема: 1. Заявка на исследование смертности на дорогах для анализа причин и их устранения

Название проекта: "Дорожный архангел"

Область исследования: смертность на дорогах в Российской Федерации

Цели и задачи проекта: снижение смертности на дорогах путём использования искусственного интеллекта для анализа причин ДТП и их устранения.

Вниманию главы Госавтоинспекции предлагается проект научно-проектной лаборатории "РосИИЯ" по снижению смертности на дорогах Российской Федерации путём использования искусственного интеллекта.

По данным Всемирной организации здравоохранения, во всём мире в результате ДТП ежедневно погибают более 3 тыс. человек и около 100 тыс. получают серьезные травмы. По статистике с официального сайта ГАИ, с января по октябрь 2020 года в России в дорожно-транспортных происшествиях погибли 13 076 человек, за аналогичный период 2019 года - 13 708 человек. Согласно Стратегии безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018-2024 годы, смертность на дорогах планируется снизить с 13 на 100 тысяч человек до 4 на 100 тысяч человек, поэтому в её контексте предлагаемое исследование наиболее актуально.

Для существенного ускорения реализации плана по снижению смертности предлагается использовать искусственный интеллект, разрабатываемый в нашей лаборатории. Предполагается, что он выявит самые аварийные участки дорог и предложит пути их исправления. Для успешного запуска такой системы необходимо провести предварительное исследование, включающее в себя сбор данных обо всех дорожно-транспортных происшествиях за последние 10 лет, включая видеозаписи и показания свидетелей или участников.

Искусственный интеллект проанализирует каждое из них и выявит их причины, используя обработку видеозаписей при их наличии, а также показаний участников или свидетелей ДТП с помощью средств NLP (обработки естественного языка). В результате такой работы будет получена подробная карта дорог Российской Федерации с указанием участков с наибольшим количеством ДТП и их причинами (невнимательность водителя, езда в состоянии опьянения, погодные условия, плохое качество дорожного полотна), а также предполагаемыми путями их исправления (установка камер или треног, лежачих полицейских, снижение максимальной допустимой скорости на участке, размещение патрулей ГАИ, ремонт дороги). Иными словами, будет предоставлен чёткий план, определяющий участки и типы необходимых работ, что существенно ускорит реализацию стратегии по снижению смертности на дорогах.

Для сбора данных по всей стране и их анализа нужны огромные вычислительные мощности, какими наша лаборатория, к сожалению, не обладает. По предварительным оценкам, исследование с привлечением дополнительных мощностей будет стоить от четырёх до шести миллионов рублей и будет закончено в течение семи месяцев. По

истечении названного срока при должном финансировании проекта будет представлен план действий и вышеупомянутая карта дорог, при использовании которых смертность может быть снижена до 6.5 человек на 100 тысяч населения по оценкам наших экспертов, то есть в 2 раза по сравнению с текущими данными.

Надеемся на согласование финансирования и плодотворное сотрудничество.

С уважением, команда разработки умных систем лаборатории "РосСИЯ".

ФИО: Горшкова Дарья

Класс: 11 класс

Баллы: 91

Статус: Победитель

Тема: 2. Почему возможность использовать современные технологии - это здорово?

Развитие человечества не стоит на месте, более того, в последние годы оно происходит наиболее стремительно. В 1927 году были изобретены первые компьютеры, тогда они занимали несколько комнат и выполняли только самые простые задачи, но на сегодняшний день трудно представить дом, в котором нет персонального компьютера, ноутбука или хотя бы планшета. 1885 порадовал появлением автомобиля, и сегодня лошадей мы видим только в деревнях или зоопарках. Появляются электронные кошельки и персональные помощники, сенсорные телефоны и 3D печать, биометрические системы распознавания личности и онлайн-системы заказа доставки необходимых вам предметов... Медицина, экономика, социальная жизнь... Все эти и многие другие сферы подверглись изменениям. Возникает вопрос: зачем нам всё это нужно? Кажется, раньше люди тоже жили весьма хорошо без всех этих новинок и сложностей. Давайте подумаем и попробуем дать развёрнутый ответ.

1) Это удобно и быстро?.

Сколько времени у вас уходит на то, чтобы оплатить счета? Процесс это длинный: необходимо найти квитанцию от ЖКХ, газовой компании, капитального ремонта, всё это собрать, вычислить общую сумму, найти деньги и подсчитать хватает ли их. Вот вы уже вышли из дома, добираться до ближайшего отделения почты примерно 10-20 минут. Ещё полчаса на то, чтобы постоять в очереди, заполнить необходимые бумаги, дожидаться сдачи, ну и обратный путь, разумеется. Если в этот день идеальные погодные условия, то вам повезло, время на то, чтобы очистить обувь от грязи или реагентов, которыми посыпают дороги, будет сэкономлено. Таким образом, мы тратим примерно час на процедуру оплаты счетов. А теперь представьте эту же ситуацию, но с небольшим дополнением: вы умеете пользоваться мобильным банком. Мы снова находим квитанции и... Ничего не считаем, а просто сканируем специальные qr-коды на них. Звучит страшно? На самом деле это вовсе не так, qr-код, это специальный штрихкод из разных чёрных полосочек, для нас он не понятен, а вот устройство его распознаёт, сканирует и переносит нас на специальную страницу, на которой мы уже можем оплатить наш счёт, телефон сам посчитает сколько денег есть на карте, сколько мы должны, и сколько останется. Повторяете эту процедуру ещё пару раз с другими квитанциями, и всё! Это займёт всего около пяти минут вашего времени.

На этом возможности вашего мобильного устройства не заканчиваются, с помощью встроенного в него помощника вы можете назначить встречу, попросить его позвонить кому-либо, если у вас заняты руки, прослушать музыкальные композиции и аудио книги.

2) Это выгодно??.

Вот мы уже оплатили счета и немного заскучали. Хочется увидеть родных, при проверке стоимости билетов оказалось, что средств пока не достаточно и поездку придётся отложить. Это не повод грустить, на сегодняшний день у вас есть возможность общаться с вашими близкими на расстоянии. Возьмём к примеру сервис Skype, с его помощью вы можете отправлять текстовые сообщения, фотографии, участвовать в видео звонках. Время использования не ограничено, смотрите на родные лица хоть несколько часов подряд. Итак, вместо нескольких тысяч на билеты туда и обратно, мы оплатим около 500-700 рублей за использование интернета, этих денег хватит на весь месяц.

3) Это надёжно.

Закончив видео звонок, и выключив компьютер, переходим к просмотру выпуска новостей. Ведущий говорит о том, что участились случаи интернет мошенничества, что вчера гражданка Анастасия Алексеевна перевела более 50 -ти тысяч рублей на карту совершенно незнакомому человеку, который обещал передать ей за них ноутбук. Неужели и правда в интернете так небезопасно, как об этом сообщили по телевизору? Нужно сказать, что сама по себе система достаточно надёжна. Ваши пароли шифруются, а важные сервисы используют двухфакторную аутентификацию, проще говоря, дополнительно к вашему логину и паролю нужно что-то ещё, например биометрические данные(отпечаток пальца отлично подойдёт для этого). Вы удивитесь, но большая часть проблем возникает по вине самих же пользователей. Вернёмся к Анастасии, скорее всего на подозрительном сайте, до получения товара, она ввела данные своей банковской карты, результат таких действий, к сожалению, очевиден. В интернете нужно придерживаться простых правил, к этому прежде всего нужно привыкнуть, как мы привыкли переходить дорогу на зелёный свет, предварительно посмотрев по сторонам. Заметьте, никто никогда не жалуется, все знают, что эта система существует для их же безопасности. При использовании сети интернет тоже есть свои правила, и они также существуют для вашей безопасности:

- Не нужно разглашать свои личные данные: номер паспорта, карты, домашний адрес...
- Не делитесь на своих страницах своими планами на поездки куда-либо
- Помните, всё, что вы опубликовали в интернете, остаётся там на всегда, даже при удалении
- Не совершайте покупки на подозрительных сайтах

4)Это точно??.

Компьютер совершает свои действия очень точно, при хорошо и чётко написанной программе действий вероятность совершения ошибки минимальна. Что помогает при выполнении сложных операций. С помощью 3Д технологий создаются протезы, а также предпринимаются попытки к созданию целых человеческих органов!

5)Это помогает в чрезвычайных ситуациях.

Нет такого человека, которого бы не коснулась эпидемия коронавируса??. Как нельзя кстати оказались современные технологии, дистанционная работа и обучение, получение еды без выхода из дома, просмотр фильмов и изучение сайтов для самообразования. Больницы в электронной форме передают друг другу и государству данные по количеству больных, что помогает в режиме реального времени следить за обстановкой.

6)Это упрощает нам работу.

Часть своей работы человек доверяет машинам, особенно, если речь идёт о конвейерном производстве, роботы могут помогать в сортировке мусора, в изготовлении деталей, в покраске и уборке.

Я описала лишь маленькую часть того, что могут современные технологии, системы умный дом следят затем, чтобы в вашу квартиру не проникли посторонние, могут включить ваши устройства или свет по вашему требованию. В режиме онлайн проходят встречи, концерты и выставки. Онлайн - переводчик помогает общаться с людьми из всех уголков планеты. Роботы-пылесосы убирают квартиры. Достижения медицины увеличат продолжительность жизни человека, геновая инженерия поможет прокормить всё население Земли, которое уже достигло 7 миллиардов и продолжает увеличиваться.

Таким образом, мы поняли, что в современном обществе никуда без технологий. И каждый должен освоить их хотя бы на уровне обычно пользователя.

Скорее всего, у вас возникло много вопросов, например: а как пользоваться современной техникой? Что если я нажму не туда и всё сломается?

??Не бойтесь ошибаться, никто не умеет делать что-либо сразу, все мы учимся постепенно.

На наших курсах мы поможем вам освоить навыки, которые помогут в использовании современных технологий и сделают вашу жизнь проще и интереснее. Расскажем вам о новых интересных устройствах и разработках в мире инженерии. Сотрудники серебряного университета рады поделиться своими знаниями в простой и доступной форме, ответят на ваши вопросы, информация будет преподнесена так, чтобы понял каждый!

Мы ждём вас на первом занятии нашего курса " Современные технологии - это здорово!
" 21.02.2021 (уже в это воскресенье), ??ровно в 12:00. Не пропустите!

ФИО: Иванишин Корней

Класс: 11 класс

Баллы: 91

Статус: Победитель

Тема: 3. Об области астрофизики, где заканчиваются нейтронные звезды и начинаются черные дыры. Ключевые слова: странная материя, нейтронные звезды, кварковые звезды, черные дыры.

Одними из самых загадочных и малоизученных на данный момент объектов во Вселенной являются продукты завершения звездной эволюции, имя которым - нейтронные звезды (НЗ) и черные дыры (ЧД). Несмотря на то, что уже существует ряд общепринятых моделей строения и процессов, происходящих в нейтронных звездах, строение черных дыр остается крайне малоизученным. Взяв за основу теорию существования кварковых звезд (КЗ), Костылев И. Г. выдвинул гипотезу о том, как именно могут быть устроены ЧД, образующиеся путем коллапса звезд с массой, превышающий предел Оппенгеймера-Волкова (характеризующий максимально возможную массу НЗ и минимальную массу ЧД).

В своей статье автор кратко объясняет механизм образования кварковой звезды в ходе коллапса сверхновой. Он основывается на том, что на уже сформированную под давлением коллапсирующих слоев звездной оболочки нейтронную звезду продолжает оказываться возрастающее давление, вследствие чего на месте нейтронов образуется однородная кварковая плазма, которая к тому же меняет свой состав, образуя так называемую странную материю. Уже на этом этапе следует отметить, что автор пропускает в своем описании сложного физического процесса ряд важных моментов, таких как: упоминание причин, по которым материя, образующая рождающуюся КЗ, меняет свой кварковый состав, приобретая s-кварки; описание того, каким образом и под действием каких факторов внутри звезды "начинают меняться законы ядерной физики"; объяснение процессов образования кварковой плазмы и т.д. Однако эти недочеты не влияют на состоятельность самой итоговой гипотезы строения ЧД, т.к. процессы, образующие КЗ, были ранее описаны другими учеными. Важно учесть, что автор статьи никак не описывает динамику изменения плотности вещества, образующего звезду, что скажется на оценке дальнейших рассуждений Костылева.

В следующем шаге автор выдвигает предположение о том, что черные дыры могут представлять собой форму кварковых звезд и для подтверждения своей гипотезы производит расчеты радиуса Шварцшильда ЧД и радиуса КЗ с массой, эквивалентной массе самой тяжелой из ныне известных нейтронных звезд (PSR J0740+6620). Вопросы вызывает выбор субъекта расчетов, т.к. автор стремится проверить работоспособность своей гипотезы в отношении нейтронных звезд с параметрами, достаточными для их преобразования в ЧД или КЗ, а демонстративные расчеты напротив производит для звезды, параметры которой для этого оказались недостаточными (речь идет о плотности, массе и радиусе). Можно предположить, что Костылев подобрал подобный образец, исходя из предположения, что, находясь на пределе возможной массы НЗ, эта звезда может быть соотнесена с ядром коллапсирующей звезды, преобразующимся в КЗ. Однако с уверенностью утверждать, что максимального значения массы достаточно для подобной аналогии, мы не можем. Кроме того, согласно имеющимся на сегодняшний день оценкам предела Оппенгеймера-Волкова, разрыв между максимальной массой наблюдаемых нейтронных звезд и минимальной массой наблюдаемых черных дыр составляет несколько масс Солнца (более 50% от приведенного в тексте статьи значения), что дает повод предположить, что PSR J0740+6620 в целом не обязательно является собой предельный случай массы НЗ.

Тем не менее, автор производит оценку гравитационного радиуса эквивалентной ЧД (исходя из массы имеющегося объекта) и диапазона радиусов эквивалентной КЗ (исходя

из состава, массы и диапазона радиусов объекта). В своих расчетах Костылев, используя значения относительного содержания кварков тех или иных видов (а также их массы) в нейтронной звезде и в странной материи, рассчитывает отношение масс НЗ и КЗ при сохранении количества кварков путем нахождения соответствующей пропорции (около 8.6, если верить расчетам автора) и использует это число при нахождении нового радиуса звезды, предполагая, что ее масса сохраняется, и ничего не упоминая о количестве кварков. Крайне важно понимать, что, используя коэффициент 8.6 при условии сохранения массы звезды, можно оценить изменение количества тех или иных кварков в ее структуре, однако для перехода к оценке объема и, соответственно, радиуса, потребуется знать динамику изменения плотности размещения кварков.

Непосредственно об этой плотности в статье Костылева сказано лишь то, что размер НЗ превышает размер КЗ с такой же массой более, чем в 3 раза - однако если пользоваться этим конкретным утверждением, неясно, зачем прибегать к расчетам на кварковом уровне. Т.к. автор не приводит конкретных алгоритмов вычислений, их нельзя считать достоверными. Кроме того, даже предполагая верность расчетов, нельзя утверждать о том, что зависимость радиуса КЗ от радиуса НЗ монотонна и найденный диапазон радиусов (оценочно - от 3 до 35 км) обозначает крайние значения радиуса, а не произвольные.

На последнем этапе Костылев отмечает попадание радиуса Шварцшильда в найденный диапазон радиусов КЗ и делает выводы о том, что ЧД является собой КЗ, состоящую из некоторых неописанных наборов кварков (предполагая, что вся приведенная в статье информация и расчеты верны, такой вывод сделать можно), о том, что фактический радиус ЧД меньше радиуса Шварцшильда или радиуса горизонта событий (попадание найденного значения последнего в найденный диапазон радиусов КЗ не позволяет сделать такой вывод напрямую, т.к., согласно Костылеву, ему не противоречит превышение радиуса КЗ над радиусом горизонта событий), а также о том, что ЧД представляет собой гравитационную яму, непреодолимую для света и о том, что вторая космическая скорость в районе горизонта событий превышает световую (строго говоря, этими фактами автор уже непосредственно воспользовался в ходе расчета радиуса Шварцшильда, поэтому вынесение их в выводы вызывает ряд вопросов). Автор также делает вывод о возможности наблюдения в некоторых точках пространства частиц со скоростями, превышающими скорость света, что банально противоречит современной научной теории. По моему мнению, автор статьи, И. Г. Костылев, выдвинул заслуживающую внимания гипотезу о структуре черных дыр, однако в своей статье он не смог подтвердить ее расчетами и точными теоретическими данными. Этот факт, к сожалению, позволяет приравнять его гипотезу к обычной идее, не подкрепленной в должной мере фактической информацией. Таким образом, нельзя с уверенностью утверждать, что строение черных дыр описывается той же моделью, что и строение кварковых звезд.

ФИО: Каспийский Никита

Класс: 10 класс

Баллы: 90

Статус: Победитель

Тема: 2. Давайте дружить с технологиями!

Инженерно-технологический прогресс никогда не стоит на месте. Еще 20 лет назад люди не могли себе представить, что автоматизированные механизмы и системы будут частью их жизни, будут помогать в различных бытовых ситуациях. Многие люди того времени ныне со скепсисом относятся ко всему новомодному - к компьютерам, смартфонам, Интернету и разным другим вещам, без которых молодое поколение не может представить жизни. Но давайте подумаем - а стоит ли так бояться достижений технического прогресса? Большинство из них существенно изменило нашу жизнь в лучшую сторону. Раньше люди писали друг другу бумажные письма, но теперь у нас есть электронная почта. Изобретение компьютера и Интернета открыло человеку безграничный простор возможностей - от поиска любой необходимой информации до создания произведений художественного искусства. Когда человек изобрел робота, много различных опасных или рутинных занятий просто исчезли из нашей жизни.

Представьте себе ситуацию - вы целый день провели на даче, сажали, например морковь, и выдергивали сорняки. Приехав домой, вы понимаете, что сорвали спину и в ближайшие два, если не больше, дня, вы даже с трудом будете стоять, не говоря уже об уборке квартиры и приготовлении еды. Вы могли бы позвонить родственникам и попросить о помощи, но они только-только уехали в отпуск, а все ваши хорошие знакомые очень сильно заняты.

Но, к вашему великому счастью, у вас есть смартфон с выходом в Интернет и робот-пылесос. С помощью смартфона можно вызвать медсестру на дом, а робот-пылесос пропылесосит квартиру за вас. Что же делать с едой? Вы запросто сможете вызвать волонтера через Интернет. Правда, для всего этого нужно уметь обращаться с умными устройствами, чтобы не сделать хуже и ничего не сломать.

Последние достижения технического прогресса вывели робототехнику (науку о создании роботов) на качественно новый уровень. Теперь роботы могут не только выполнять рутинные действия, но и общаться с вами почти как настоящий человек. Такие социальные роботы очень помогут одиноким людям сделать их жизнь менее грустной. "Но ведь робот - это всего лишь бездушная железка, не может же он быть как человек" - скажете вы. Я соглашусь с вами, робот не заменит вам человеческого общения, он ведь не умеет испытывать чувства. Но он может составить вам компанию, поболтать на интересующие вас темы, или ответить на вопрос.

Нельзя не упомянуть достижения робототехники в области медицины. Человеку свойственно ошибаться, делать недочеты и неточности, но в медицине, особенно во время проведения операций, все это нужно сводить к минимуму, ведь зачастую на карту поставлена жизнь человека. Робот же делает все максимально точно и безошибочно, с точностью до миллиметров, что уменьшает время проведения операции и сокращает срок реабилитации больного. Отдельно стоит сказать про роботизированные протезы, которые буквально дают вторую жизнь человеку, лишившемуся руки или ноги, или вовсе парализованному. Уже сегодня механические руки и ноги могут сравняться, а то и превзойти человеческие в некоторых вещах, и ничуть не уступают в удобстве использования.

Современный мир развивается невероятно быстро, и вместе с ним в нашей обычной жизни происходят огромные перемены. Технологии - это не страшно, а даже очень полезно и интересно, и чтобы они таковыми являлись для вас, нужно подружиться с ними, понять их и принять, и не бояться пользоваться достижениями технического прогресса, ведь все они направлены на улучшение качества жизни всех обитателей нашей планеты.

ФИО: Бобылева Елена Юрьевна

Класс: 11 класс

Баллы: 86

Статус: Участник

Тема: 2. Я знаю, кто подаст стакан воды!

Ежегодно сфера информационных технологий стремительно развивается. Тяжелее всего приходится взрослым людям, которые каждый день должны вновь и вновь учиться жить в этом меняющемся мире. Если вы чувствуете, что вам это не удаётся: вы не понимаете, о чём говорят ваши дети, не можете научиться пользоваться Госуслугами и отвечать внушатам в социальных сетях, то именно для вас мы разработали специализированный курс "*О дивный новый мир*".

Курс состоит из трёх модулей (подробнее читайте ниже):

- современные технологии
- социальные сети и мессенджеры
- полезные сайты

Участие абсолютно **бесплатно**. Не упустите возможность стать ближе со своими детьми!

Зачастую мы не понимаем, как технологии могут изменить нашу жизнь, а о некоторых поистине удивительных изобретениях человеческого разума мы и вовсе не знаем! Например, всё больше и больше людей приобретают роботов. Это абсолютно безопасно. Более того, роботы даже могут спасти вашу жизнь и стать для вас настоящими друзьями! Современные модели имеют массу полезных функций, касающихся различных сфер жизни. Они будут следить за вашим здоровьем: напоминать о приёме таблеток, подавать их, рассказывать о вашем состоянии лечащему врачу, сообщать в "Скорую помощь", если что-то случилось с вами. Роботы помогут вам справиться с бытовыми обязанностями: приготовят еду, уберут за животными, наведут порядок и сделают уборку в квартире. В их пользе не приходится сомневаться! Именно поэтому один из трёх модулей курса посвящён обучению взаимодействию с роботами и системой "умный дом". Десяти самым активным и замотивированным участникам по итогам курса мы подарим продвинутую модель, с которой ваша жизнь превратится в сказку! У вас освободится 3 часа в день, которые вы сможете посвятить общению с близкими людьми, хобби, путешествиям, книгам, фильмам.

Люди - одна из самых важных составляющих нашей жизни. Они нам дарят позитивные эмоции, лучше раскрывают нашу личность, показывая, какие черты характера стоит изменить, учат по-настоящему любить и принимать человека, несмотря на его недостатки. Однако в современном мире на общение остаётся всё меньше и меньше времени. Люди вечно бегут куда-то и стремятся всё успеть. Ситуацию ухудшила и пандемия, которая ограничила очные встречи. Находясь в разных странах и городах, мы не имеем возможности увидеться. Очень тяжело не знать, как и чем живут твои родные люди, твои друзья... Поэтому крайне важно научиться пользоваться социальными сетями. На курсе вы научитесь писать близким в любое время суток, записывать голосовые сообщения и даже звонить им и видеть их лица! Расстояние и занятость больше не будут проблемой! Будут рассмотрены социальные сети (Вконтакте, Одноклассники) и мессенджеры (Viber, WhatsApp, Telegram).

Самым обширным и интересным станет третий модуль курса. Вас познакомят с самыми удивительными разработками за последние годы. Вас научат пользоваться Госуслугами. Вы сможете оплачивать квартиру, счета, штрафы, получать льготы, социальные выплаты, не выходя из дома! Затем мы разберёмся с приложением Delivery Club. С его помощью вы сможете заказывать еду по низким ценам. В рамках этого модуля мы научим пользоваться вас любым приложением, которое вы бы хотели освоить. Дополнительно, для самых любознательных, мы поможем изучить приложения развлекательной индустрии: YouTube, TikTok и Instagram. Смех продлевает жизнь!

Удивите своих детей! Освойте новые технологии **совершенно бесплатно** всего за месяц! С нетерпением ждём именно вас на наших занятиях.

ФИО: Носков Андрей Максимович
Класс: 11 класс
Баллы: 86
Статус: Участник
Тема: 2. Учиться никогда не поздно!

Многие люди старшего поколения относятся к современным технологиям с пренебрежением. Они не хотят учиться ничему новому - это их главная ошибка.

Современные технологии могут упростить пожилым людям жизнь. Один из самых распространённых примеров - это общение с друзьями, одноклассниками или новыми знакомыми такого же возраста. Далеко не все из них имеют современные телефоны, так как *думают, что нажимать на кнопки легче, чем водить пальцем по экрану.* А сколько возможностей может открыть обычный смартфон... Это и **видео связь и мессенджеры** (когда нет возможности позвонить), можно даже узнать где находится твой друг на карте. Ещё это актуально для бабушек и дедушек, которые постоянно волнуются за своих внуков и звонят им каждые 10 минут, что бы узнать, всё ли у них хорошо и где они находятся. А если вдруг ребёнок не отвечает, значит с ним явно что-то не то и нужно позвонить сто пятьсот раз. **Современные технологии упрощают всё это до двух нажатий на экран.**

Ещё одним аспектом, почему пожилым людям стоит учиться новому, является домашнее хозяйство. Ни для кого не секрет, что многие бабушки и дедушки живут одни в квартире. И конечно, *с возрастом становится сложно делать такие простые действия, как подметать пол или мыть посуду.* Сейчас это всё можно делать, вообще не напрягаясь. Пол будет мыть и пылесосить робот пылесос, посуда сама помоеется в посудомоечной машине, а суп сам сварится в мультиварке. И это далеко не всё. Если поставить в квартире систему "Умный дом", можно управлять практически всем домом в приложении на своём смартфоне. Ушёл в магазин и забыл, выключил ли утюг? Не проблема! Зайди в приложение на телефоне и проверь. Проще не бывает!

Так же нельзя забывать, что многие люди в возрасте имеют проблемы со здоровьем. И тут современные технологии дают много возможностей. От интернета, где можно узнать всё, что вас интересует, до роботов, которые будут следить за вами и в случае чего могут позвонить в скорую, и биопротезов. При чём протезы могут ставиться не только вместо частей тела (рука или нога), но и вместо органов (сердце). Кроме роботизированных протезов учёные научились выращивать "зачатки" искусственных органов. В ближайшем будущем появится возможность пересадки таких органов человеку (сейчас пересаживают только простые органы - мочевой пузырь, сосуды).

В современном мире **важно, что бы люди владели современными технологиями,** и **старшее поколение - не исключение.** Сейчас даже простой поход в магазин связан с технологиями. Некоторые пенсионеры даже не имеют банковской карточки, или имеют, но не пользуются ей. А ведь это намного удобнее, чем расплачиваться наличкой. Приложил карточку к терминалу и готово! Поэтому, каждый взрослый человек, живущий в современном мире, должен быть грамотным в сфере технологий. **Например, для пожилых людей хорошим вариантом будет попросить помощи у внуков или посетить пару занятий в специализированных школах, где обучают навыкам, необходимым для жизни в современном обществе.**

ФИО: Радвиллов Ян Робертович

Класс: 10 класс

Баллы: 86

Статус: Участник

Тема: 2. Путь в новый мир

У многих пенсионеров уже имеется новомодный телефон, который был подарен своими детьми или внуками. Возможно у них даже есть собственный компьютер или иное супер технологичное изобретение. Однако они продолжают использовать свой старый кнопочный нокиа, а интернет считают чем-то страшным и ужасным. Актуальные темы подростков им непонятны и им остается лишь плевать на это все. В этом нет ничего удивительного, они выросли до изобретения всего этого, а теперь никто не хочет ничего объяснять, так как новому поколению все понятно на подкорке и они даже не подозревают, как можно оставаться в неведении. Раньше люди также проходили этап отвержения электричества. Но технологии все равно рано или поздно входят в нашу жизнь. Тем более сейчас существует множество инноваций, направленных на помощь пожилым людям.

Телефон может теперь не только звонить, но и помогать жить. Со старостью приходят проблемы со здоровьем, что может сделать привычные и жизненно необходимые дела трудновыполнимыми. Однако современные технологии трудятся на благо людей и упрощают жизнь. Специальное приложение позволит заказать еду (даже уже приготовленную!), которую до двери привезет курьер. Это очень полезно, так как можно сократить нагрузку на ноги, в зимнюю погоду не подвергать себя опасности подскользнуться. С помощью 'напоминаний' в телефоне сокращается шанс чего-то забыть. Появились также и инновации в, кажется, таком обычном деле - звонке. Теперь можно не только услышать, но и увидеть своего собеседника, что бывает очень полезно, когда родные и близкие очень далеко, а увидеть их очень хочется.

Кстати, о здоровье: с помощью новых современных сервисов вовсе не надо далеко идти в большую поликлинику, стоять в многочисленных очередях только 'чтобы спросить'. Теперь с помощью телефона через чат, аудио- или видеосвязь можно связаться с доктором и получить первичную консультацию, не выходя из дома. В случае необходимости, можно записаться на прием к врачу онлайн.

Интернет сам по себе хранит много интересного. Если вдруг появился вопрос, не надо перебирать тысячу книг, искать знакомых, которые могли знать ответ на вопрос, как это было в советское время. С помощью любого из многочисленного количества браузеров можно за секунду отыскать ответ почти на любой вопрос. Если тяжело дается набор текста, то голосовой помощник готов сделать это за вас. И все это доступно в любое время дня и ночи! В моменты, когда становится скучно, в интернете можно найти множество смешных шуток, милых видео (про котиков или любых других животных), что поможет скрасить повседневную рутину.

С помощью QR-кодов (специально нарисованных квадратиков) можно хранить многие документы электронно (например, трудовую книжку) и не бояться, что какой-то документ будет утрачен. Для безопасности, можно хранить деньги не под подушкой, а на банковской карте, с помощью которой можно расплачиваться в любом магазине и не носить кошелек с собой. Однако если хочется использовать бумажные деньги, то для удобства пользования существует приложение для определения купюр, ведь со старостью иногда приходят и проблемы со зрением и становится плохо видно, что у тебя в руках.

Роботов бояться тоже не стоит. Скорее всего, они хотят помочь, а не поработить. Робот-пылесос избавит от необходимости убираться по дому, другой же робот развлечет ваших питомцев, система 'умный дом' позволит управлять множеством функций в одно нажатие в смартфоне. В разработке находятся большие роботы, которые могут стать вашим собственным слугой и компаньоном.

Технологии не стоят на месте и позволяют существенно облегчить жизнь и, буквально, переосмыслить этот мир. Поэтому стоит иметь хотя бы базовое представление о них. Быть может, после получения хоть части новых знаний, жизнь заиграет новыми красками?

ФИО: Тихонова Алевтина Сергеевна
Класс: 11 класс
Баллы: 86
Статус: Участник
Тема: 2. В "новом" нет ничего страшного.

Внимание! Серебряный университет приглашает Вас на курсы "Современные инженерные изобретения"! Для тех, кто современное или не принимает, или не уважает, или, быть может, боится.

"Современные инженерные изобретения" - обучение старшего поколения
навыкам пользования современной техникой, изучение
пользы "новых" аппаратов..

Начать хотелось бы с того, что если вам кажется, что вы не знаете ничего касательно современных технологий, то просто вспомните, как дети, у которых нет ни образования, ни жизненного опыта, ни опыта работы, с легкостью играют и смотрят мультики в смартфонах. Поверьте, это *проще, чем кажется*. Если вы уже считаете себя пользователем продвинутым в области современных инженерных технологий, то с уверенностью заявляем: "Вам будет не менее интересно!"

Мы живем в век информационных технологий. В век, когда "сегодня" определяет "завтра". Вокруг нас стало меньше личного контакта, прогулки сократились до минимума, а дети больше не мечтают об игрушках - им хватает смартфона. Настолько ли это плохо, как кажется? Может, есть в этом и польза? "Но какая польза в том, что здоровье становится хуже от положения сидя, важность встреч уменьшается, а люди не видят мир?" - скажете вы. Но не спешите, ведь что плохого в том, что *мир не стоит на месте*? Польза в этом есть точно. И поверьте, она безгранична.

Так, с помощью инженерных технологий созданы тысячи роботов, способных присматривать за пенсионерами: подавать лекарства, связываться с лечащим врачом, отправлять СМС в "Скорую помощь". Существуют роботы, облегчающие приготовление еды, уборку по дому. Созданы хирургические машины и аппараты, помогающие врачам во время операций; есть роботы, способствующие нормальному ощущению себя в мире людям с ограниченными возможностями. Как видно, роботы выполняют часть нашей работы, может, где-то даже *качественнее и быстрее*, тем самым позволяя нам как можно дольше сохранять здоровье как физическое, так и психическое.

Теперь о программе:

КУДА ХОДИТЬ? КАК УЧИТЬСЯ? Курс состоит из лекций и семинаров, делится на две программы: общеразвивающая(до 36 часов) и профессиональная(до 260 часов). Занятия проводятся еженедельно. Также с этого года мы ввели онлайн формат: теперь, если погода за окном не позволяет вам выйти из дома или на выходные приехали внуки, вы можете не беспокоиться. Но, несмотря на то, что онлайн формат для многих оказался более комфортным, очное обучение мы решили оставить. Таким образом, вы сами можете выбрать удобную для себя форму проведения занятия: все сделано так, чтобы *комфортно* было именно Вам.

РАЗВЕ ЗДОРОВЬЕ НЕ ПОРТИТСЯ ОТ ГАДЖЕТОВ? Друзья! наш сайт оборудован так, чтобы вы самостоятельно могли менять шрифт, яркость экрана, специалисты также установили специальные настройки экрана, с помощью которых об ухудшении зрения можно не беспокоиться. Не бойтесь, пользоваться этим будет нетрудно - перед каждым уроком появляются 5-минутные видео, на которых чётко объясняют, "куда нажимать". Во время занятий есть перерывы, а сами уроки длятся недолго. Так, ваши глаза не будут напрягаться, а спина не устает сидеть.

ЗАЧЕМ МНЕ НУЖНЫ ЭТИ КУРСЫ? Курсы помогут вам понять правила пользования современной техникой, вы изучите теорию, осознаете, как много полезного и нужного есть в работе инженерных технологий.

А ЕСЛИ Я НЕ ПОЙМУ, МОЖНО ПЕРЕСПРОСИТЬ? Конечно. Несмотря на то, что мы попытались изложить весь материал грамотно и доступно и подобрать опытных, тактичных и терпеливых сотрудниками, *спрашивайте столько, сколько потребуется* Вам.

ЗАКОНЧИЛ Я КУРСЫ, ЧТО ДАЛЬШЕ? Во-первых, по окончании курсов "Современные инженерные изобретения" вам откроются новые истины: вы, обещаем, научитесь пользоваться не просто всем, что есть в доме, а любой современной техникой и узнаете о ней всё; осознаете пользу интернета, увидите плюсы в работе инженерных конструкций; загоритесь желаем узнать о новых технологиях ещё больше; начнете видеть шире и даже подумаете о работе в формате онлайн. Во-вторых, вы получите сертификат или свидетельство (зависит от часов программы) о прохождении курса. И самое главное, увидите, что *в "новом" нет ничего страшного!*

ФИО: Хромов Даниил Максимович

Класс: 10 класс

Баллы: 85

Статус: Участник

Тема: 1. Заявка на научный грант для создания проекта в области здравоохранения

Название проекта

Приложение-анализатор поражения легких COVID-19.

Область исследования

Областью исследования данного проекта является здравоохранение. Коронавирусная инфекция (COVID-19) охватила весь мир. Сотни тысяч людей погибают от этой болезни и теряют своих родных и друзей. Выявить заболевание можно разными способами: с помощью специальных тестов, пройти обследование у врача, или сделать компьютерную томографию (КТ). Очень часто врачам приходится обрабатывать много снимков КТ у разных пациентов. Чтобы посмотреть, есть ли у человека COVID-19, врачу необходимо проанализировать как минимум несколько снимков. Существует возможность автоматизировать этот процесс, чтобы врач тратил меньше драгоценного времени, которое можно было бы потратить на лечение больного. Для этого на помощь может прийти искусственный интеллект (ИИ). Это наука и технология создания компьютерных алгоритмов и программ, которые функционируют как интеллектуальные системы: обучаются и сохраняют информацию на основе опыта, оценивают и применяют абстрактные концепции, используют полученные знания, чтобы влиять на окружающую среду. Он уже давно применяется в области здравоохранения. Например, программы от компании Google работают в некоторых американских больницах, анализируя данные диагностики пациента и помогая врачу назначить курс лечения.

Цель и задача проекта

Цель проекта, как уже было сказано ранее - облегчить процесс определения коронавируса на снимках КТ. Задачей будет являться создание приложения для компьютера, куда врач будет загружать снимки КТ и почти мгновенно получать результат - заражен пациент или нет, а затем проверять правильность оценки заболевания программой. Также он получит подробную статистику заражений, которую сможет отправить коллегам.

Актуальность проекта

Проект невероятно актуален, так как количество заболевших только растет, и пока пандемия не собирается отступать. Работники в области здравоохранения несомненно оценят важность и значимость проекта. Мы можем с уверенностью сказать, что разработка внесет огромный вклад в спасение жизней пациентов и облегчит работу множества врачей.

Этапы исследования

Для реализации задачи необходимо провести предварительное исследование. Его можно разделить на 2 этапа:

1. *Подготовка.* Первым этапом является подготовка данных - в нашем случае это снимки КТ. От объёма данных напрямую зависит точность и качество работы искусственного интеллекта. Другими словами, чем больше данных мы соберем - тем лучше. Желательно, чтобы данные поступали не только из Москвы, но и из других городов. Для этого необходимо заключить договор с максимальным количеством медицинских учреждений, чтобы те предоставили нам снимки. Возможно, потребуется потратить какое-то количество выделенных средств на оплату труда сотрудников, которые будут собирать эти данные.

2. *Обучение.* Далее необходимо обучить искусственный интеллект на полученных данных. Для этого используются различные алгоритмы машинного обучения, которые будут запоминать, поражены ли легкие на снимке или нет, и в дальнейшем использовать эту информацию для самостоятельного определения инфекции. Так как данных у нас будет очень много, для тренировки ИИ потребуются огромные вычислительные мощности. Поэтому нам необходимо получить средства для аренды нескольких мощных компьютеров, на которых будет происходить обучение, так как в нашей лаборатории таких нет.

Результаты исследования

После предварительного исследования у нас будет готов алгоритм искусственного интеллекта, который мы будем использовать для дальнейшей разработки нашего приложения. Также часть выделенных средств пойдет на внедрение, тестирование и поддержку готового проекта в медицинских учреждениях.

ФИО: Кокоева Диана

Класс: 11 класс

Баллы: 82

Статус: Участник

Тема: 2. Так ли страшны импланты в мозгу человека?

На сегодняшний день разве что только ленивый не обсуждал тему внедрения новых технологий в тело человека. Начиная от протезов, которые представляют из себя искусственные конечности и заканчивая полной интеграцией в виртуальный мир. Со страниц журналов и газет, с экранов телевизора, мы чуть ли не каждый день слышим о том, как некие высшие секретные группы элит хотят вживить каждому из нас чип в мозг для полнейшего контроля над всеми малейшими ячейками общества. Порой фантазия журналистов уходит в невероятные дали. То людей пугают чипированием через уколы, то через 5G вышки, а порой и услышишь что это произойдет через воздух. СМИ, в погоне за громкими и красивыми заголовками, смогли создать такую картину в представлениях людей, будто бы это единственное возможное применение такой революционной технологии, заставив их навсегда жить в страхе при упоминании инноваций. Но если отложить свою шапочку из фольги, перестать бояться всего нового и посмотреть на реальный потенциал мозговых имплантов, то что мы увидим на самом деле?

А на самом деле мы можем открыть невероятные возможности, а для некоторых людей даже второй шанс на новую жизнь. Благодаря имплантам в мозг, незрячий человек сможет увидеть мир, парализованные люди смогут двигаться, такие страшные вещи как альцгеймер, деменция и многие другие болезни связанные с нарушением работы нейронов можно будет предотвратить, а в перспективе и полностью забыть о них.

Науке давно известно что все что мы делаем, думаем, помним связано с работой сообщающихся между собой нейронов в мозгу. Нейроны общаются друг с другом с помощью электрических сигналов, создавая связи. Уникальные комбинации таких связей и составляют наши воспоминания и мысли. Примерно два века назад ученые поняли, что на сигналы можно влиять из вне. Впервые на импульсы в мозгу смогли повлиять аж в 19 веке, тогда эксперимент ставился на собаке и прошел успешно. С тех пор группы ученых, включающих в себя биологов и инженеров, стали прилагать огромные усилия для развития этой необычной технологии. Но вплоть до недавнего времени в широких массах об этом серьезно не говорили. Все изменилось когда в 2019 году Илон Маск, современный научный деятель и бизнесмен, выступил с заявлением о исследованиях и проделанной работе компании NeuroLink, занимающейся разработкой имплантов. На этой презентации были показаны три свиньи, в которых были вставлены импланты, а у одной из них было вставлено даже два, тем самым доказывая, что работа одного устройства не мешает работе другого. Своим же поведением свиньи не отличались ничем от прочих сородичей. Таким образом стало понятно что операции по "чипированию" никак не повредили мозг свиней, а значит такие операции так же не представляют опасности и для мозга человека. Сами же операции проводятся специальным невероятно точным роботом. Такой робот на данный момент уникален в мире. То что чипы это на самом деле не выдумка, они действительно есть и работают, на презентации продемонстрировали показав прогноз действий которые будет совершать свинья. Это стало возможным в связи с тем что передача сигнала от мозга до нервных окончаний в среднем занимает 80 мс. Благодаря этому разработка могла фиксировать передаваемый из мозга импульс прежде чем он дойдет до конечностей, и свинья совершит предугаданное движение. Публика

испытывала восторг и ужас одновременно. Восторг от того что казалось невозможным, а страх от неизвестности.

Конечно же это не первые в истории рабочие чипы, до этого так же были представлены подобные разработки, но их проблема при внедрении была связана с их материалом и размером. Они представляли из себя маленькие устройства размером 1-2 мм, с множественными металлическими иголками. Но когда речь заходит о внедрении устройства в мозг, 1 мм становится очень большим размером для объекта, не говоря уже о том что металл мог начать окисляться, нанося непоправимые разрушения. Но новые современные импланты уменьшились в 30 раз, а их материалом стали органические полимеры, что позволило их использовать без каких либо последствий для организма.

Предугадывать движения это конечно впечатляюще, но как эта же технология поможет например увидеть мир незрячему человеку? На самом деле все так же передавая и получая импульсы в мозгу. Зрение, слух, все это воспринимаем мы именно благодаря импульсам. Возможность передачи изображения через импульсы была доказана экспериментально. Обезьяне, наиболее близкому к человеку животному, ученые уже смогли передать несуществующее изображение. И обезьяна его увидела. Да, картинка конечно была стабильной фотографией, но что мешает людям в будущем таким же образом передавать не статичное изображение, а видеопоток с камеры. Это как прямой эфир по телевизору, только сразу в мозг. Возможно это будет даже две камеры, имитирующие бинокулярное зрение, которое предназначено для того чтобы люди и прочие живые существа не только видели, но и могли ориентироваться в объемном пространстве, различая расстояния до объектов. (Похожую вещь с имитацией уха при поомщи микрофона конечно можно сделать и глухим людям, однако существует иная технология, позволяющая слышать: при помощи кости черепа, так называемого "третьего уха", поэтому имеется ли смысл внедрения импланта при повреждении только слуха пока неизвестно). Специалисты из *neurolink* обещают что с помощью этой технологии так же можно будет корректировать болезни нейродивергентных людей, такие как аутизм, дислексия, диспраксия и т.д., а так же шизофрению. Можно будет контролировать алкогольные и наркотические зависимости, многие проблемы психического характера. Ещё буквально 5 лет назад такое казалось за гранью фантастики, а сегодня импланты смогут воплотить это в реальность

Таким образом одна и та же технология, имеющая один и тот же принцип работы, может примениться в очень широком спектре задач. При чем полезной она окажется не только для людей с проблемами, болезнями или разными степенями инвалидностями, но и даже здоровому человеку.

Выше уже упоминалось что в среднем на то что бы сигнал из мозга пришел к нервным окончаниям уходит примерно 80 мс. В повседневной жизни мы этого почти не замечаем, но в профессиях связанных с работой со скоростями это очень много. За это время можно было бы среагировать быстрее и предотвратить аварию или какую-либо катастрофу. Наиболее актуально это звучит в таких областях как сверхзвуковая авиация и космонавтика. Неожиданно, но импланты могут помочь и тут. Помните как имплант заранее знал какое действие совершит свинья? Что если считав этот сигнал, имплант отправит уже свой собственный импульс в конечность, но на гораздо большей скорости. Или имплант поможет более быстро получить сигнал с органов чувств: быстрее увидеть или быстрее услышать. А возможно и то и другое. Это поможет сохранить столь драгоценное время и повысит эффективность летчиков и прочих специалистов при работе в сложных ситуациях.

Логично что после использования в медицинской и профессиональной сфере, технология внедрения имплантов в мозг придет и на массовый рынок к обычному обывателю. Даже если не говорить про улучшения возможностей человека, импланты принесут с собой ранее ещё невиданный уровень досуга и удобство работы. Все так же через передачу импульсов, вы сможете видеть у себя в голове картинку, будь это фильм, новостная лента, сообщения в социальных сетях и мессенджерах, или игра. То же самое и со звуком. Это будет так, словно вы всегда не снимая носите шлем дополненной и виртуальной реальности(при помощи таких шлемов можно видеть и взаимодействовать даже с несуществующими объектами) одновременно и в любой момент можете их выключить. Прослушивание музыки прямо в мозгу будет безопаснее, так как люди смогут слушать не только музыку, как это бывает в случае использования наушников, но и слышать звуки окружающего мира. Количество аварий когда люди не услышали приближающуюся машину сократиться, хоть и есть риск появления аварий с людьми кто слишком сильно будет увлечен просмотром фильма и забудет посмотреть на дорогу. Но это можно решить. Например при помощи наличия трекера перемещения, который будет сравнивать передвижения пешехода с картой при помощи спутника, и при приближении к дороге принудительно отключать видеосигнал от импланта.

И вот постепенно мы и подобрались к минусам. Конечно же ни одна вещь в мире не идеальна и имеет обратную сторону. Подобные импланты не исключение. Самое время достать свою отложенную вначале шапочку из фольги. Надо вспомнить что импульсы это не только сигналы мозга для передачи инструкций и способ принятия информации от органов чувств, но и наши мысли. И если кто-то может повлиять на сигналы в мозгу, он так же сможет повлиять и на мысли, чувства, желания, воспоминания. При использовании человеком такой технологии, собственные глаза могут "обмануть" человека по желанию кого-то из вне. Это хоть и действительно большая проблема, однако она не отменяет всего того хорошего что можно сделать для человечества. Этой технологии определенно стоит дать шанс, и одновременно с развитием имплантов необходимо придумывать строгий контроль над вмешательством из вне. Ведь никто не хочет быть марионеткой в чьих-либо руках. И именно личная грамотность в вопросе технологий поможет сделать правильную оценку изобретений и избежать крайностей: чрезмерного доверия или глупого отторжения всего нового.

И после прочтения этого текста, что же вы теперь думаете про вживление имплантов в мозг?

ФИО: Чмыхов Александр Михайлович
Класс: 11 класс
Баллы: 82
Статус: Участник
Тема: 1. Домашняя телеметрия

Заявка на исследовательский грант в рамках проекта "Домашняя телеметрия"

Область исследования:

Исследование поведения и потребностей одиноких пожилых людей и людей с ограниченными возможностями, чье состояние здоровья может резко ухудшиться, или которые способны допустить ошибку при работе с предметами быта или бытовой техникой, из-за чего возможна бытовая катастрофа.

Цель проекта:

Создание программно-аппаратного комплекса, решающего следующие задачи:

1. Контроль состояния бытовых систем (электропроводка, водо- и газоснабжение, бытовая техника)
2. Контроль доступа к собственности (охранные задачи)
3. Контроль параметров окружающей среды (предварительное определение возможных природных или масштабных техногенных катастроф с целью раннего уведомления пользователя)
4. Автоматизация задач жизнеобеспечения (вентиляция и контроль температуры, водоподготовка питьевой воды, уборка, ежесуточные изменения: самостоятельно закрывающиеся шторы и так далее)
5. Контроль состояния здоровья пользователя (контроль показателей, автоматизированное напоминание о приеме лекарств)
6. Автоматизация работы с соответствующими аварийными службами
7. Управление системой с учетом ограниченных возможностей пользователя (например голосовое управление, адаптации для слабовидящих, в том числе использование шрифта Брайля)

Таким образом продуктом проекта будет программно-аппаратный комплекс, значительно упрощающий жизнь пользователя и увеличивающий её безопасность.

Около четверти пенсионеров живут одиноко. Многие из остальных не имеют в семье сверстников, что приводит к ситуациям, когда пенсионеры остаются одни дома на весь рабочий день, уже не говоря о людях с ограниченными физическими возможностями, которые очень часто на протяжении всей жизни одиноки. Эти обстоятельства приводят к нежелательным ситуациям: люди старшего возраста могут забыть закрыть входную дверь, подвергая себя опасности со стороны обманщиков и грабителей, многие современные предметы быта могут быть сложны и незнакомы для пожилых людей, а для лиц с ограниченными возможностями попросту неудобны, что часто приводит к ошибочному

использованию и, как следствие травмам или пожару, или попросту к отказу от использования, а следовательно - ухудшению уровня жизни. Также перечисленные выше социальные группы подвержены проблемам со здоровьем, требующем регулярного контроля показателей.

Проект "Домашняя телеметрия" призван разрешить эти проблемы: обезопасить и автоматизировать процесс использования бытовой утвари и техники, дополнительно защитить дом от недобросовестных посетителей, автоматизировать процесс регулярного сбора данных о состоянии здоровья с последующей автоматической передачей их лечащему врачу, при необходимости автоматически вызывать аварийные службы или соц.работника.

С целью поставки продукта пожилым и людям с ограниченными физическими способностями по наименьшей возможной цене или бесплатно, продукт будет предложен и обычному покупателю, хотя и с немного измененным набором функций (будет добавлены средства управления мультимедийным и компьютерным оборудованием, уменьшено значение медицинской части в продукте). Это позволит проекту выйти на самоокупаемость и предоставлять действительно доступный продукт представителям целевых социальных групп, что чрезвычайно важно, учитывая сложность и индивидуальность каждого продукта для каждого покупателя.

Исследование будет проводиться обезличено и поделено на три этапа:

В ходе первого этапа исследования будет изучено два набора параметров:

1. Какие слишком сложные или невозможные для целевой аудитории активности увеличили бы их уровень жизни и уровень удовлетворенностью жизнью. (Что возможные пользователи из перечисленных выше социальных групп хотели бы сделать, но не могут или это слишком сложно для них)
2. Как устроен быт целевой аудитории, какие показатели здоровья они должны контролировать и какие регулярные действия они должны предельвать чтобы поддерживать состояние здоровья (это необходимо для проектирования комплексов автоматизации, сбора данных и прочих)

В ходе второго этапа исследования будут собираться данные о привычной жизни пользователей, на основании которых будет обучаться система искусственного интеллекта, решающая: является ли текущее поведение пользователя обычным или это внештатная ситуация.

В ходе третьего этапа будет собрана обратная связь: комментарии, жалобы, предложения, и прочее о работе продукта.

Первый этап будет проводиться в формате личных опросов и опросов в местных организациях работающих с целевой аудиторией (кружки по интересам, центры помощи и взаимопомощи и прочие). Второй этап исследования будет проводиться во время работы тестовых партий продуктов: все собранные данные будут передаваться на обучение искусственному интеллекту, который сразу же будет применяться в работе продукта описанным выше образом. Третий этап будет проводиться в формате личных опросов с пользователями продукта из тестовых партий.

Данные первого этапа позволят разработать действительно востребованный продукт, определив в каких именно условиях он будет работать и какие подзадачи будет решать. Второй этап будет длиться все время работы продукта и данные из него позволят нам максимально точно настроить алгоритм принятия самого важного решения в продукте: всё ли в порядке с пользователем.

Данные третьего этапа исследования позволят улучшить продукт и избавиться от незаметных для разработчика ошибок, которые при этом значительно портят опыт использования продукта.

ФИО: Михеева Елизавета Алексеевна

Класс: 10 класс

Баллы: 81

Статус: Участник

Тема: 2

Плохо разбираетесь в технике, но хотите научиться ей пользоваться? Не понимаете, о чём так часто говорят ваши дети и внуки? Не можете объяснить соседке, кем работает ваш сын? Если хотя бы один ваш ответ 'да', значит **наш курс создан именно для вас.**

Чувствовать себя не в своей тарелке в условиях постоянных изменений в обществе и на бирже труда или не разбираться в современных бытовых приборах - нормально. Многие люди пожилого возраста сталкиваются с такой проблемой каждый день. Успевать за современностью действительно непросто. Но одни выбирают плыть по течению, оставаясь в неведении и избегая контакта со всякого рода техникой, а другие с интересом познают новое. Вероятно, раз вы открыли эту страницу, вы относите себя ко второму типу.

На курсе вы сможете познакомиться с современными инженерными изобретениями, о которых так восторженно говорит ваш внук, разобраться в принципе работы домашних роботов, которыми уже пользуется ваша соседка, узнаете много нового о профессиях современности. Наш курс создан для того, чтобы помочь людям пожилого возраста обучиться навыкам, необходимым для жизни в современном обществе. Здесь вы сможете сохранить свое профессиональное долголетие, адаптироваться к изменениям окружающих сред, повысить свою социальную активность и самооценку, расширить круг своего общения и, конечно же, приобрести новые знания и навыки.

Интернет - проводник в мир доступных ресурсов: от книг вашего любимого автора до программы передач, от рецептов блюд со всего света до инструкции для микроволновой печи или даже до музыки известного симфонического оркестра. А робот сейчас это не 'что-то из новостей по Первому каналу'. Это реальность, это настоящий помощник по дому и возможность сэкономить время. Освоив программу нашего курса вы получите свободный доступ к огромному множеству ресурсов, а также базовые знания о работе современных инженерных изобретений.

После прохождения нашего курса вы сможете пользоваться компьютером на достаточном уровне, освоите программы для работы с текстовыми, математическими и статистическими данными, научитесь искать и находить необходимую информацию, а также общаться с вашими родственниками и коллегами по сети, не выходя из дома.

Вас будут обучать лучшие преподаватели с многолетним опытом не только теоретической, но и живой практической работы с людьми старшего возраста. Они помогут разобраться со всеми возникающими вопросами и обязательно поддержат Вас в ваших начинаниях. А работа в группе единомышленников не позволит почувствовать себя одиноким.

Лучший день, чтобы начать знакомство с современностью - сегодня!

ФИО: Шабров Денис Павлович
Класс: 11 класс
Баллы: 79
Статус: Участник
Тема: 2. Дивный новый мир 2.0

Путь к современности

Прежде чем говорить о настоящем, давайте обратимся к прошлому. Прежде чем создавать компьютеры и роботов, человечество проводило исследование окружающего мира. Так, до автоматических производств были станки разной точности работы, но когда-то и станков не было. Чем дальше в прошлое, тем большее внимание уделялось роли непосредственной ручной работы человека. Таким образом, технологии своим появлением всегда постепенно вытесняли ручной труд, заменяя его интеллектуальным. Например, наши предки еще до появления различных двигателей перемещали свои суда между реками по бревнам - так было и удобнее и безопаснее. Постоянно придумывая что-то новое мы пришли к переломным моментам. Новые идеи зачастую не дополняли, а опровергали старые. Даже церковь в свое время препятствовала освоению медицины. Позже, в 18ом веке пришла промышленная революция, существенно приблизившая нас к нашему времени. Но она была только первой. Каждый такой этап увеличивал количество производимых товаров. Население росло, а вместе с ним росли и потребности, поэтому технологии были нужны, чтобы прокормить и обеспечить всех этих людей. Справедливости ради, стоит сказать, что в последствии эти промышленные революции приводили к нескольким кризисам, но нельзя и забывать, что все эти системы непрерывно улучшаются.

В прошлом люди сами обеспечивали себя всем, что им требовалось. А хотели бы вы строить дом, самостоятельно создавая для этого инструменты, и уговаривать бабушку сделать вам лапти побольше?

Основа нового - старое

Многие из нас поражаются тому, чего достигли люди за последние сто лет. Чудесами двадцатого века были лампа накаливания, радио и телевизор. Однако задумывались ли вы, что открытия лежащие в их основе были открыты задолго до их применения? Даже электричество, присутствующее сейчас в каждом доме, было открыто еще в девятнадцатом веке. Зачастую выходит так, что открытия находят себе практическое применение только через примерно сто лет. Концепция искусственного интеллекта появилась в середине двадцатого века. Практически до конца 20ого века эта технология считалась многими бесперспективной, однако в 1989ом году робот победил гроссмейстера в шахматах, после чего эта технолология стала развиваться вместе с компьютерами. Сейчас такие программы не считаются чем-либо очень сложным, но не все, что нам очевидно сейчас, было очевидно раньше. Когда-то колесо и акведук были инженерными чудесами. Сейчас им на смену пришли наши смартфоны, в процессорах которых размеры транзисторов измеряются, только задумайтесь, нанометрами!

Все мы хотя бы раз слышали фразу "*раньше было лучше*". И еще Сократ осуждал молодежь своего времени. Также поступали и вавилоняне за 4000 лет до нашей эры, делая записи на глиняных табличках. Очень важно понимать, что новое и старое, раньше и сейчас - лишь состояния действительности, а место где человеку лучше создает он сам.

Сейчас каждый из нас может создать искусственный интеллект прямо у себя дома, прочитав пару статей в интернете. Только задумайтесь еще в начале двухтысячных зарплаты программистов в России были катастрофически малы, компьютер было очень сложно даже купить, а все кто отваживались работать в эту индустрию были энтузиастами, не гнавшимися за деньгами.

Соответствуя тенденциям

Как уже было сказано, физический труд заменится интеллектуальным. Это значит, что всем так или иначе придется адаптироваться к этому. Но не все так печально: письма стали мгновенными сообщениями, а чтобы увидеть другого человека не нужно преодолевать сотни и тысячи километров. За последние годы социальные сети окутали весь земной шар. И у этого есть социальные преимущества: связь с другими людьми стала мгновенной, что позволило появиться многим популярным интернет сервисам, на которых люди могут оставлять различную информацию, благодаря чему сейчас уже можно найти ответ на любой вопрос. Интернет позволяет обмениваться практическим опытом в виде видеозаписей. Если у вас недостаточно времени или вам что то не понятно вы легко можете посмотреть видео по этому вопросу и даже пообщаться на эту тему с другими пользователями сети. Возвращаясь к роботам стоит заметить, что они повышают ценность образования. Наибольший урон они наносят именно по профессиям, не требующим высокой квалификации. Так, в Кремниевой долине роботы однажды практически уничтожили курьерский бизнес, когда корпорации стали массово применять роботов для доставки заказов. Роботы буквально заполнили улицы, а курьеры-люди остались без работы, но ненадолго. Не стоит забывать, что люди все еще контролируют и роботов, и корпорации, и других людей. Местное правительство отреагировало на это запретом передвижения роботов без человека, а также ввело жесткие ограничения на их количество. Курьерский бизнес был спасен. Но вытеснение таких профессий лишь вопрос времени. Многие из нас уже слышали историями об автомобилях Tesla, управляемых искусственным интеллектом. Именно такие автомобили в будущем неминуемо вытеснят таксистов с их рабочих мест. Тем не менее, мы не можем сказать, что роботы будут только уменьшать количество рабочих мест, вредя простым рабочим. Нельзя забывать, что искусственный интеллект способен также и помогать человеку в обучении, например он может помочь человеку овладеть компьютером. Особенность роботов в том, что они, анализируя данные о происходящем, подстраиваются под действительность. Таким образом, робот-учитель сможет учить вас, основываясь на ваших индивидуальных качествах. Именно поэтому нужно уже сейчас подготавливать себя к изменениям мира, осваивая новые технологии. На данный момент базовое понимание таких вещей как устройство компьютера, принцип работы искусственного интеллекта, свободное обращение с компьютером, должен иметь каждый. Образовательные учреждения также адаптируются - вузы создают новые факультеты и специальности с совершенно новыми образовательными программами, а школы уделяют все больше внимания именно электронному обучению. А знаете ли вы, что такое процессор, перцептрон и ssd, зачем они нужны? Если нет, то самое время узнать!

Пандемия коронавируса показала нам возможности нынешних технологий: многие люди перешли на удаленную работу, обучение. У этого есть свои преимущества и недостатки, но важен тот факт, что уже не всегда нужно покидать свое жилье для того, работать и учиться.

Новые технологии - ни плохо, ни хорошо. Они неминуемо приходят к нам, как сменяются времена года, а мы должны адаптироваться. Не выйдете же вы в шубе гулять жарким летом?

Взгляд в будущее

Нашествие роботов-курьеров и автомобилей с автопилотом только начало. Только подумайте, сколько у них может быть применений! Кто-то считает, что в конце концов они нас уничтожат, другие что мы останемся для них как обслуживающий персонал, иные что наоборот, роботы будут обслуживать нас, живущих беззаботной жизнью, а кто-то что однажды мы сменим органическую оболочку на механическую победив сразу как проблему хрупкости жизни, так и смертности человека. Но оставим возможность предсказывать будущее фантастам и аналитикам, ведь наша цель к будущему подготовиться, а делать это нужно прямо сейчас.

ФИО: Кинаш Варвара Андреевна

Класс: 10 класс

Баллы: 78

Статус: Участник

Тема: 2. Действительно ли "математика ум в порядок приводит"?

Помните, как некоторые Ваши одноклассники, а может и Вы сами, приходили в ужас на уроках математики? Многие ученики совсем не понимают, почему же система образования так терпеливо настаивает на изучении различных формул и теорем. Зачем же будущим поварам, сценаристам или спортсменам из года в год приходится разбираться в новых темах по алгебре и геометрии? А вот некоторые школьники с удовольствием приходят на уроки, решают задачки, охотно выполняют домашние задания, не задаваясь подобными вопросами. Попробуем разобраться в том, нужно ли на самом изучать математику каждому человеку.

До сих пор, то есть до старшей школы, я не ставила цели найти ответ на этот вопрос - не было такой надобности, было просто интересно изучать математику. Но, в действительности, полезно понимать цель изучения той или иной науки, ведь жить гораздо легче, если знаешь "зачем".

С самого детства мама водила меня на кружки по логике, я ездила в профильные лагеря, училась и продолжаю получать образование в физико-математической школе. Так и сформировался мой круг общения, состоящий из людей, умеющих структурировать информацию, размышлять, делать выводы. И сейчас я иногда испытываю трудности в понимании тех, кто дает путанные объяснения и приводит слабые аргументы. Я раздражаюсь и задаюсь вопросом: "а изучали ли они математику?"

В детстве я думала, что все птицы - вороны. Но на кружке по логике мне объяснили, что птицы - это всего лишь группа животных, а они бывают совершенно разными: синицы и павлины, курицы и индюки. Я начала понимать разницу между "общим" и "частным", а за этим скрывается логическое представление.

Вот еще один пример. В школе началась геометрия. А решение ее задач требует знания аксиоматики, четкого доказательства и формулирования теорем, а также рисунка, иллюстрирующего поставленный вопрос. Это учит визуализировать информацию, видеть причинно-следственные связи.

Люди, изучавшие математику, отличаются оригинальностью мышления и умением выйти из трудной ситуации, поэтому часто они получают высокие должности на работе. А откуда взялись эти навыки? Отчасти, с уроков в школе, где им наглядно показывали: не важно, как именно ты решил задачу, важна рациональность мышления, умение посмотреть на проблему с разных сторон и найти простое, а значит "красивое" решение.

К тому же, по-моему, людям, которые в детстве проявляли хотя бы малейший интерес к этому предмету, гораздо проще разбираться в грамматических структурах иностранных языков. Ведь они понимают, как все "работает": могут сразу вычленив из слова, например, суффикс, и догадаться о значении, осознают правила пунктуации или откуда берет корни какое-нибудь правило. Все благодаря тому, что на алгебре они изучали доказательства теорем и разбирались в сложных формулах.

Также нам дают возможность поработать с разными видами представления информации: графиками, таблицами, уравнениями и диаграммами. Такие умения в будущем помогают разобраться во множестве "взрослых" задач. Например, как эффективно пользоваться excel или быстро и просто добраться до места назначения, пользуясь картами.

Подводя итог своим рассуждениям, отмечу, сейчас я помогаю принимать задачи в кружке для школьников. Там дети решают простые варианты, развивающие критическое и креативное мышление, а мы стараемся заинтересовать их математикой как наукой. Очень приятно видеть, как ребенок начинает по-другому смотреть на мир: находить неочевидные пути решения, играть в стратегические игры, делать выводы и анализировать ситуации, становиться более любознательным. Такому человеку в будущем будет проще существовать в сложном взрослом мире, исследовать его и искать ответы на всевозможные вопросы. Таким образом, математика, действительно, "ум в порядок приводит", как и говорил Ломоносов!

ФИО: Саврей Юлия Михайловна
Класс: 11 класс
Баллы: 78
Статус: Участник
Тема: 2. "Программируемое" здоровье

Новые технологии... Вот к чему стремится современное общество. Человечество хочет автоматизировать технику??, которой пользуется каждый день, хочет улучшить свое благосостояние. Но современные проблемы здоровья человека остаются нерешенными. Переедание и затем ожирение - одна из них. Многие люди по большей части питаются в ресторанах быстрого питания?????, ведь это экономит наше время! С этим трудно не согласиться. Однако это не является здоровой пищей. Многие люди просто не понимают, что им грозит. И это глобальная проблема "нового" мира. Сопоставив современные ценности с данной проблемой, я решила представить проект приложения для телефона, которое поможет обществу с такой болезнью, как сахарный диабет, который бывает хроническим, либо приобретенным из-за неправильного, нездорового питания.



Диабет - это заболевание, которое приводит к нарушению обмена веществ, нарушению усвоения глюкозы и развивающихся вследствие абсолютной или относительной недостаточности гормона инсулина. Многие люди живут с этой болезнью всю жизнь и никак не могут вылечиться. Для решения этой глобальной проблемы представляю вам проект приложения для диабетиков "*Life w Diabetes*" ("Жизнь с диабетом").

Приложение будет иметь две версии: **детская** (с 7 до 18 лет) и **взрослая** (18+). Это будет некий путеводитель, который на протяжении всей жизни пациента (диабетика) будет запрограммирован каждый день помогать ему жить с этим непростым заболеванием, следить за его здоровьем.

Детская версия??:

"Дети - цветы жизни." Но даже у них может быть такая страшная болезнь.

На входе в программу ребенка будет встречать модель робота - искусственный интеллект, который на протяжении всего дня будет общаться с пациентом. Дети могут сами выбирать персонажей, с которыми они хотят общаться (это могут быть разные персонажи disney для девочек и мальчиков и т.п.).

Утром и вечером диабетик должен измерять уровень сахара в крови с помощью глюкометра, взвешиваться, чтобы следить за весом. В программе будут записываться показания сахара и данные веса. При низком уровне сахара не все дети в состоянии оценить свое состояние, поэтому модель робота будет посылать сигнал **SOS** родителям ребенка, требующий ответа, в противном случае, робот вызовет скорую, которая будет привязана к этому приложению.

При сахарном диабете требуется правильное питание??. Модель робота будет составлять рацион питания ребенка на каждый день при разных показателях сахара в крови, учитывая стадию заболевания диабетом. В приложении будет функция магазина готовой еды для диабетиков, в котором при надобности можно будет сделать заказ самим ребенком, либо его родителем.

Физические нагрузки???+?????+? - неотъемлемая часть жизни как здорового человека, так и диабетика. Физическая активность длительностью 150 минут в неделю (30 минут 5 раз в неделю) смогла предотвратить или отсрочить развитие сахарного диабета. Без регулярной физической активности невозможно добиться успеха в управлении сахарным диабетом. Также физические упражнения способствуют к похудению, что особенно важно

для пациентов с приобретенным диабетом. Приложение будет включать в себя комплекс упражнений для ребенка в зависимости от его возраста. Модель робота будет показывать упражнения детям, они же будут их повторять. При плохом самочувствии ребенок сможет нажать кнопку **SOS** для прекращения занятий и передышки.

Достижения и награды???? - лучший стимул для улучшения лечения больного.
Приведу несколько примеров:

- Уровень сахара в крови держался в норме всю неделю (награда - познавательный мультфильм для ребенка)
- 15000+ шагов в день (награда - участие в беспроигрышной лотерее, где ребенок может выиграть канцелярские товары либо игрушку)
- и другие...

Таким образом, приложение, а точнее модель робота будет приучать ребенка к самостоятельности, ответственности за свое здоровье.

Версия для взрослых????>????:

Человек, достигший возраста 18 лет, возможно, не нуждается в этом приложении. Он в состоянии самостоятельно следить за своим здоровьем, однако люди с недавно приобретенным заболеванием все же нуждаются в помощи.

Программа будет являться неким всплывающим уведомлением: каждый день в определенное время приложение будет присылать задания человеку, которые он должен выполнить, например, измерить сахар, вписав результат в таблицу для составления статистики для лечащего врача, поесть, позаниматься спортом и т.д.

Здесь также будет кнопка **SOS**, которая посылает сигнал о помощи близкому совершеннолетнему родственнику при плохом самочувствии пациента, в противном случае - вызывает скорую помощь????.

Достижения и награды??:

- 10000+ шагов в день (скидка в продуктовом магазине и т.п.)
- Уровень сахара в крови держался в норме всю неделю (участие в беспроигрышной лотерее)
- Личные достижения в зависимости от типа и тяжести болезни диабета (различные льготы)
- и другие...

Одной из главных проблем является лекарство. Люди часами стоят в аптеках и ждут своей очереди за получением жизненно важных медицинских препаратов для лечения болезни. Это проблема особенно остра в России. Программа будет включать в себя электронную версию аптеки для диабетиков, в которой можно будет заказать необходимые медикаменты без всякой очереди, что значительно облегчит жизнь пациентам.

Также хочу добавить, что для обеспечения защиты здоровья человека, приложение будет включать в себя режим защиты зрения человека, что не приведет к очередным болезням на пути лечения диабета.

(Представленное мною приложение является лишь проектом, в нем осталось еще много несказанных деталей, которые необходимы для наиболее полной помощи пациентам с диабетом.)

Идея создания приложения "*Life w Diabetes*" пришла ко мне еще в детстве. Моя семья

столкнулась с данной болезнью. Мой папа лечился от приобретенного сахарного диабета. Ему было очень тяжело следить за диетой на работе, он часто переел и не соблюдал предписания лечащего врача. Мы все понимали, насколько ему трудно, но не могли никак помочь.

Также в моем школьном классе училась девочка с хроническим сахарным диабетом. Из-за частой нестабильности уровня сахара в крови она пропускала уроки, не успевала проходить школьную программу вместе с нами. Девочка часто плакала на уроках, ей вызывали скорую помощь, и мы не могли ей никак помочь.

Очень много людей страдает от данного заболевания (примерно 120 млн. человек насчитывалось в 2002 году), и мы никак не можем помочь им с преодолением болезни, поэтому я решила создать проект данного приложения и в дальнейшем воплотить его в жизнь, чтобы помогать людям с этой непростой распространенной болезнью.

Таким образом, общество с помощью современных (информационных, инженерных и т.д.) технологий способно лечить сахарный диабет, оно способно "запрограммировать" лечение данного заболевания, спасши много людей на ранних стадиях болезни и оказывая поддержку пациентам с хроническим заболеванием.



ФИО: Макеев Андрей Анатольевич

Класс: 10 класс

Баллы: 76

Статус: Участник

Тема: 2: Приглашение Серебряного университета

2: Приглашение Серебряного университета

Восемнадцатого марта в главном корпусе Серебряного университета будет проходить открытая лекция для повышения осведомленности населения о возможном влиянии технического прогресса на повседневную жизнь общества в ближайшем будущем. Например, профессор Сабуро Каги расскажет о роботизации рынка труда современного общества и появлении умных машин в нашей повседневной жизни.

"Робот - говорит Сабуро - машина (механизм), самостоятельно выполняющий некий набор функций. Строго говоря, роботами являются даже такие повседневные(обыденные) вещи, как микроволновка, стиральные машины и машины для мытья посуды." Однако, ежегодно появляются все более сложные устройства, посмотрев на которые, можно подумать, что они сошли со страниц фантастических произведений писателей и режиссеров, таких как Кир Булычев, Жюль Верн, Джордж Лукас и многие другие. Стоит уточнить, что в настоящее время данная отрасль промышленности абсолютно безопасна, поэтому такие произведения, как серия фильмов о Терминаторе Джеймса Кемерона в этот список не входят.

В настоящий момент, роботов можно условно разделить на три группы: спасающие, поддерживающие и упрощающие жизнь. Первая группа состоит из роботов-саперов, разведчиков, путешественников в глубокий океан и глубокий космос. Они используются там, где использование человека опасно для жизни последнего. Вторая группа включает в себя роботов-хирургов, проводящих сложнейшие операции, умные протезы и остальных, связанных с медициной роботов. Последняя, и самая разнообразная категория роботов уже применяется в повседневной жизни. Роботы-пылесосы, роботы-повара, роботы-официанты, роботы-помощники, роботы-водители, роботы, выгуливающие собак... Выберите любую рутину, добавьте к ней слово "роботы-" и, вполне вероятно, такая техника уже разработана.

В развитых странах мира, вроде Японии, США или ФРГ, уже производятся некоторые виды умных машин. На многих предприятиях их производят специально созданные для этого роботы-сборщики. Поэтому, аналитики, следящие за развитием рынков труда и промышленностью не без причин предсказывают скорейшее развитие всего, что связано с этой индустрией. Многие утверждают, что в случае, если очередной мировой кризис не повлияет на мировую экономику, современные роботостроительные предприятия появятся и в нашей стране.

В заключение, мы приглашаем всех желающих (особенно пенсионеров) стать слушателями Серебряного университета на открытой лекции восемнадцатого марта, для того, чтобы узнать актуальную информацию и получить необходимые навыки для жизни в современном обществе.

ФИО: Саломаткина Елена
Класс: 10 класс
Баллы: 75
Статус: Участник
Тема: 2. Дивный Новый Мир

Мы живем в век, когда пред нашими глазами стремительно формируется своего рода Обломовщина - *Дивный Новый Мир*. Прямо пропорционально населению Земли растет и количество потребностей, а также предоставляемых человеку материальных благ. И чем дальше современный человек заходит в попытке убежать от собственной природы, эмоций, духовных потребностей, тем очевиднее наше сходство с роботизированными машинами.

А людям, взращенным во времена, когда кинотеатры, телевидение были ничем иным, как чудом, волшебством. **Людям**, рассматривающим в юности картинки с летающими машинами, высокими стеклянными зданиями и горожанами, одетыми с иголки в белые, чистые, будто бы небесные одеяния, им **тяжело видеть, какое неумолимо деструктивное влияние оказывает на их потомков**, на их родную культуру и быт **индустриализация**, гордо именуемая технологическим прогрессом.

В современном мире у этих людей, то есть у чьих-то родителей, дедушек, бабушек не остается иного выбора, кроме как следовать за большинством. Ведь, как известно, в капиталистическом обществе условия диктует капитал, коим и обладает это самое большинство. Но бессмысленно сокрушаться по поводу вектора развития, выбранного человечеством, а, возможно, ему навязанного, бессмысленно его бояться. **Человеку**, настороженно относящемуся к интересам, к стремлениям нового поколения, тем не менее нужно, **крайне важно учиться быть полноценным, функционирующим винтиком Нового Мира**, ибо это поможет ему стать лучше и прожить жизнь наилучшим образом. *Каким же способом?*

Изначально хочется заметить, что, конечно, люди, родившиеся во времена, когда телефон, компьютер, телевизор едва ли можно было назвать частью повседневного быта, по большей части *идеалисты*. Потому им чужды стремления нового поколения к **машинизации всех сфер деятельности человека**, к сведению всех ценностей до простых материальных благ. В сердцах многих из них еще теплится огонек воспоминаний о детстве в уютных руках своего рода советской Обломовщины, идиллии, когда деньги были средством, а не целью. Но то была Обломовщина, не упавшая как снег на голову, а сформированная честным **трудом Штольцев** того времени, **направленным на обеспечение самых базовых потребностей**, список которых сейчас, конечно, пополнился изобилием форм проведения досуга и прочими мелочами, вызывающими недоумение у ныне пожилых трудолюбов. Да, современные трудяги-Штольцы без устали и с полной уверенностью твердят, что машинизация и есть прямой путь в своего рода рай. *Рай, где не будет места мыслям о физических потребностях* (ибо, разумеется, будут они удовлетворены), где все будут процветать и бесконечно развиваться, учиться новому и творить во благо функционирования такой простой машины, как Земля. Но едва ли в это могут поверить люди, прошедшие чрез времена, которые покажутся кошмаром современному человеку. Времена, когда такие простые вещи как еда, вода, крыша над головой - уже были верхом комфорта, уже были признаком успеха для многих людей.

Но если не вникать в причинно-следственные связи, становится очевидной необходимость принятия того факта, что перед нами распростерся поражающий избытком возможностей и простотой реализации Дивный Новый Мир. А его жизнеспособность упорным, вышеупомянутым Штольцевским трудом обеспечивают приверженцы сухого безоговорочного (в большинстве своем) материализма. *Этот мир*, как и говорилось ранее, есть ничто иное, как *палитра новых перспектив*, будто бы прилавок гастронома, где человечество может взять любую фантазию, идею и трудом инженеров, ученых воплотить ее в жизнь, сделав еще один шаг на пути к физическому совершенствованию каждого аспекта жизни и, конечно, самих себя. Да, сей бесплатный сыр кажется людям, отчасти проведшим свою жизнь в фантазиях об альтернативной версии безупречного 21ого века, не более чем заблуждением, ошибкой, необразованных неумех-дилетантов, потерявших самих себя в стремлении к бесконечному потреблению все более изощренных благ и услуг, не только забывших свою культуру и историю, но еще и не создающих достойный им аналог.

Такое отношение к нашему индустриализированному, *снимающему большую часть ограничений с людей*, Новому Миру имеет место быть и вполне оправдано. Но стоит напомнить, что когда-то все мы были такими же мечтателями, грезящими о свободе и работали на ее обеспечение. И сейчас у нас есть доступ к этой альтернативной, местами извращенной, по мнению людей Старого Мира, но все же единственно возможной форме свободы. **Не стоит ее бояться, не стоит терять надежду и веру в нее и ни в коем случае не стоит опускать руки.** Нельзя просто встать и смотреть на зарождение новой системы, новых ценностей, новой морали и культуры и, преисполняясь в своем презрении, неверии, наблюдать за утекающими сквозь пальцы возможностями. Ведь ни для кого не секрет, что люди старых устоев с осуждением относятся к тому, как их потомки используют, безрассудно потребляют этот мир, его ресурсы. Однако не стоит стоять в стороне или пытаться поменять уклад, к зарождению которого причастны вы сами. Примите эту альтернативную свободу, пользуйтесь его благами и *вовсе не обязательно в тех же целях, что и современное поколение.*

Однако говорить об абстрактных возможностях и благах глупо, не раскрывая эти понятия. **Каким же образом плоды современной инженерной мысли могут действительно помочь людям?**

Когда дело касается молодых людей, все предельно ясно: мириады курсов, практик, вебинаров на любой вкус помогут самореализоваться, найти себя, стать частью этого мира, принести ему пользу. Но как же использовать прогресс и технологии людям, которые уже давно забралась на Эверест образования и самореализации? Разумеется, им ничего не остается, кроме как всеми силами, используя все ранее приобретенные навыки, **жить дальше в максимальном комфорте и здравии.** В этом аспекте жизни постиндустриальный Новый Мир не имеет себе равных. Одни только инженеры-робототехники подарили нам бесчисленное множество разного рода маленьких без усталости работающих помощников. Это и примитивные роботы-пылесосы, доступные уже многим семьям среднего класса, и уже сейчас активно проектируемые роботы-сиделки, прачки, уборщицы. Перечислять их всех не имеет смысла, одно лишь важно понимать - современные специалисты работают над тем, чтобы каждый желающий в будущем смог приобрести себе подобное изобретение. Однако некоторых может ужасать мысль о том, что всех подряд начнут заменять бездушными машинами, что и сами люди превратятся в бездумных бесчувственных потребителей.

В противовес этому есть простая истина - **человек диктует прогресс, человек ответственен за механизацию**, за развитие технологий. А значит, **каждый из нас**

вправе использовать Новый Мир ради того, что считает важным и нужным. То есть вовсе не обязательно поддаваться деструктивному влиянию общества потребления, становиться стадом, бездумно следующим за пастухом. Если вы сильный человек, то безусловно справитесь, сможете использовать ресурсы Нового Мира в созидательных целях, во имя обеспечения своей идиллии. Также не стоит волноваться об отсутствии элементарных рабочих мест. Как говорилось ранее, население Земли растёт, растут и его потребности, а вместе с этим придумываются новые способы их удовлетворения. Безусловно некоторые профессии себя изживут, но появятся новые.

В заключение повторю и настоятельно порекомендую: не бойтесь индустриализации, которая, казалось бы, разрушительна, бесконтрольна, не бойтесь попасть под ее влияние, *ведь все зависит только от вас, от ваших сил, от вашего стремления к лучшей, снимающей многие ограничения жизни.* И нельзя ее страшиться, **новая жизнь,** предоставляемые ею возможности - **лишь новый способ построить свой идеал** или помочь сделать это другим людям. В Дивном Новом Мире *каждому найдется место.*

ФИО: Талалай Никита Олегович

Класс: 11 класс

Баллы: 72

Статус: Участник

Тема: 2. Польза прогресса

Приветствую всех посетителей нашего сайта. Как вы знаете, наш мир очень быстро развивается, и на сегодняшний день **очень важно** уметь ориентироваться во всем этом многообразии технологий. Но есть люди, которые не успевают за прогрессом, **наши занятия призваны помочь им.**

Ты пенсионер? Твои внуки целыми днями сидят за гаджетами? Ты не можешь найти с ними общий язык? Ты хочешь узнать, чем они там занимаются? Хочешь быть с ними на одной волне? Тогда **ТЫ ДОЛЖЕН** посетить наши занятия! Тебе будет нелегко, придется узнать очень много нового, чтобы совладать с техникой, но **это того стоит**, поверь.

Какие возможности откроются перед тобой? Обзаведясь необходимыми навыками, ты сможешь решить кучу своих проблем. Теперь тебе не придется куда то ходить, чтобы оплатить коммунальные услуги, ты сможешь это сделать в пару кликов, твоя пенсия теперь будет приходить на карту, и вообще у тебя появится доступ к такому количеству информации, что даже от газет уже можно будет отказаться. Умный дом, роботы, которые помогают по дому, могут ухаживать за хозяином, это не какое-то сказочное будущее, это уже настоящее. Люди только всего создают, чтобы автоматизировать рутинные процессы, чтобы человек занимался действительно важными для него делами. Представьте, робот-пылесос, будет убираться в вашей квартире, не придется горбатиться, что достаточно тяжело в пожилом возрасте, незаменимая вещь, или посудомоечная машина, ну не классно ли? **И это только начало!**

Что мы делаем на наших занятиях? **Наша цель помочь тебе** освоить базовые навыки, знания, с помощью которых ты в дальнейшем сможешь самостоятельно разбираться с новыми технологиями. Не стоит бояться чего-то нового, **не стыдно не знать, стыдно не хотеть учиться.** На наших занятиях мы будем много практиковаться, будем учиться решать повседневные задачи по-новому. В этом нет ничего страшного, мы будем вас поддерживать и **у вас ВСЁ получится.**

ФИО: Корнеева Виктория Максимовна
Класс: 11 класс
Баллы: 71
Статус: Участник
Тема: 2. Технологии современной жизни

Мы живём в мире, где уже наступило будущее

Космические корабли бороздят просторы вселенной, а каждый человек может заглянуть в любую точку земного шара не выходя из собственной комнаты, только подключившись к интернету. И в то же время тысячи и миллионы людей по всему земному шару работают не покладая рук, чтобы приблизить ещё более невероятное будущее. Инженеры и ученые создают всё новые и новые технологии, облегчающие жизнь общества. Теперь трудно кого-то удивить роботом-пылесосом или "умной" колонкой - тем, что раньше казалось фантастикой. Сейчас жизнь человека невозможна в отрыве от высоких технологий. И мы обязаны осознавать, что они из себя представляют.

Современные изобретения

Действительно ли так сильно отличаются друг от друга изобретения Леонардо да Винчи и сегодняшние гаджеты, первый самолёт братьев Райт и современные воздушные суда, способные пересечь полмира с сотней пассажиров на борту? Пусть это звучит совершенно фантастически, но ответ - нет. Принципы создания нового не изменились за прошедшие сотни лет. Всё начинается с идеи, дополняется набором функций и реализующих их механизмов и завершается появлением на свет новейшего изобретения. Единственное отличие в том, какие механизмы решают поставленные задачи. Нули и единицы вместо шестерёнок и строки кода вместо станков - вот и вся разница. Главный инструмент изобретателя в любой период истории - умение создавать алгоритмы.

Роль техники в жизни человека и общества

Каких удивительных вещей только нет на свете. Интеллектуальные поисковые системы, разнообразные роботы, виртуальные деньги и финансовые инструменты, новые виды транспорта. Буквально в каждой сфере жизни можно найти электронный след современности. От технологий дистанционного обучения до беспилотных автомобилей, от телемедицины до научных экспериментов и производства товаров. Порой дети раньше овладевают навыками пользования компьютером, чем учатся читать. Настолько тесно переплетаются технологии с жизнью.

Почему так важно разбираться в технологиях?

Чтобы быть конкурентноспособным на рынке труда и даже в обычной жизни. Из-за стремительных и неравномерных структурных изменений в обществе (связанных в том числе с развитием науки и техники) появился дисбаланс в различных отраслях: пока в одних десятки людей претендуют на единственную вакансию, в других специалистов нужного профиля попросту нет. Одной из таких пустующих ниш является инженерная отрасль. Чрезвычайно востребованная в прошлом веке, но потерявшая престиж в течение пары предыдущих десятилетий, теперь она возрождается вновь. Не возраст и стаж, а профессиональные навыки имеют в ней решающее значение. Что касается повседневной

жизни, то внедрение в неё технологий наиболее удобно тем, кто понимает, с чем приходится иметь дело.

Роль образования

Как угрожающе и страшно звучат слова "высокие технологии", словно что-то понятное единицам, избранным. К сожалению, это мнение не так далеко от правды, но не потому что необходимо быть по меньшей мере гением, чтобы разобраться во всех тонкостях, а потому что немногие люди обладают необходимым для этого образованием. И именно поэтому так важно не упустить возможности обучиться необходимым навыкам и стать причастным к созданию технологий будущего. К чему бояться нововведений, если можно собственноручно создавать их такими, как пожелается?

"Существует только человек, всё же остальное - дело его рук и его мозга"

Так говорил один из героев пьесы Максима Горького "На дне". Действительно, всё, что когда-то было только красивой сказкой, было создано людьми. Как много необходимых, важных, удобных вещей было сотворено. И если каждый человек способен создать нечто подобное, то к чему упускать свою возможность приблизиться на шаг к будущему, к чему-то совершенно новому. Каждый способен стать творцом. Так пусть каждый найдёт возможность претворить фантазию в жизнь, а Серебряный университет и курс "Современные инженерные изобретения" помогут Вам в этом.

ФИО: Беркутова Карина Дамировна

Класс: 11 класс

Баллы: 69

Статус: Участник

Тема: 2. Робот-помощник человека.

Роботы. Всегда ли роботы приносят проблемы, беды и неполадки? Несомненно, сколько людей, столько и мнений. Однако, в роботах нет ничего страшного. Я уверена, в будущем не останется места, где не было бы робота.

Есть множество аргументов, показывающих роботов, как врагов для человечества.

Например:

1. Роботы ненадежны;
2. Роботы умнее обычного человека;
3. Роботы "отнимают" рабочие места.

Безусловно, с одним роботом который наделён искусственным интеллектом, человек сравниться не может. Но в тоже время, именно человек наделил машину знаниями. Без помощи человека, робот не может улучшать свои знания, а значит и учиться на своих и чужих ошибках тоже не может. Он не способен делать выводы, сочинять, воображать и конструировать шедевры, подобным тем, что изобрели мы и наши предки. Он может только следовать алгоритмам, что прописаны в его программном коде. Поэтому, роботы не представляют никакой опасности для людей.

Наоборот, большинство роботов направлено на то, что бы сделать жизнь человека, максимально благоприятной. С этим связано расширение моделей "домашних роботов". И это не только искусственный интеллект, "вживленный" в предмет мебели или интерьера, это так же и самостоятельные роботы способные помогать с ухаживать за людьми разных возрастов, от младенцев до престарелых.

Есть мнение, что роботы занимают рабочие места, что конечно правда. Но это очень малый процент, от всей рабочей сферы. Люди стараются автоматизировать все больше механизмов, что упростит или даже удешевит затраты в производстве чего-либо. В областях, что связаны с творчеством, логическим мышлением, фантазией, никогда человека не заменит робот. Роботы знамениты своими вычислительными навыками, поэтому большинство роботов используют в тех областях, где точность и быстроедействие неотъемлемые части рабочего процесса. Например, с сфере медицины.

Из-за быстрого роста технологий в данной сфере, совсем скоро, каждый человек столкнется с применением роботов в своей жизни. Во многих городах имеются все различные комплексы, образовательные кружки по робототехнике. Многие ученые прикладывают руки к разработке все новых и новых роботов. Не зря в России 2021 год, является годом науки, правительство всецело поддерживает разработку новых технологий, в том числе и разработку в области робототехники. Из этого можно сделать вывод, что будущее где роботы будут у каждого человека определено настанет, однако, когда именно, зависит от человека.

ФИО: Гулинян Ван Артёмович

Класс: 11 класс

Баллы: 69

Статус: Участник

Тема: 1. Внедрение новых образовательных программ в технические ВУЗы России

Научно-исследовательская работа на тему

"Исследование перспективных направлений в робототехнике и автоматизации производств. Внедрение новых образовательных программ в технические высшие учебные заведения России"

Области исследования: Автоматизация и роботизация, искусственный интеллект. Образовательная и научная деятельность в России. Высшее и специализированное образование в России.

Цели проекта:

- Создание новых образовательных направлений в высших учебных заведениях (далее - ВУЗ) и специализированных учреждениях (далее - СУ) России;
- Подготовка высококвалифицированных кадров в отрасли роботизации и автоматизации производств и искусственного интеллекта;
- Развитие стратегических направлений в сфере роботизации и автоматизации промышленности России;
- Выход России в списки лидирующих стран в сфере автоматизации производств.

Задачи проекта:

- Анализ и исследование актуальных и перспективных направлений в сфере автоматизации и роботизации производств, а также искусственного интеллекта;
- Разработка, тестирование и внедрение новых образовательных стандартов для технических ВУЗов и СУ России;
- Развитие промышленной инфраструктуры на территории России.

Аннотация

1) Актуальность

В настоящее время автоматизация и глубокая роботизация промышленного производства позволяют в разы сократить время, требуемое на производство какого-либо продукта. Более того, роботизированные системы позволяют повысить не только скорость производства, но и качество продукта. Четко настроенные и отлаженные автоматизированные робототехнические системы заметно повышают конкурентоспособность производств не только на внутреннем, но и на внешнем рынках.

Как известно, промышленные автоматизированные системы имеют сложную структуру. Чтобы устанавливать, налаживать и обслуживать подобные системы, требуются высокие

познания в робототехнике, программировании и автоматизации. Новейшие разработки в отрасли робототехники позволяют создавать "умные" робототехнические системы - системы, работающие на основе технологии искусственного интеллекта. Данные технологии позволяют создавать более совершенные автоматизированные комплексы, но вместе с тем они требуют еще большей квалификации от инженеров.

Именно по этим причинам мы предлагаем провести исследование новых технологий в сфере автоматизации и роботизации, чтобы создать новые образовательные программы для ВУЗов и СУ. При внедрении данных образовательных программ начнется подготовка высококвалифицированных кадров для работы на новейших производствах, что позволит повысить эффективность промышленного производства в России и позволит выйти на международный уровень развития промышленности. Также будут организованы новые рабочие места для квалифицированных специалистов, которых в настоящее время в России крайне мало. Так, по данным журнала "Российская газета", в России остро не хватает "инженерной элиты", которая даёт возможность развития отрасли роботизации и автоматизации производств в России.

Перед началом разработки новых образовательных программ требуется провести исследования, чтобы избежать непредусмотренных затрат, а также создать грамотные программы обучения. От качества предварительных исследований зависят такие показатели, как:

- Эффективность и качество образовательных программ;
- Уровень подготовки кадров;
- Качество продукции производств;
- Общий уровень развития и оснащенности производств;
- Наличие научных сотрудников и будущих преподавателей данных направлений;
- И прочие.

Чтобы избежать недопустимых ошибок в будущем, мы предлагаем следующие шаги для создания и реализации новых программ обучения.

||) Этапы исследования

1) Исследование актуальных проблем в отрасли.

В первую очередь потребуется исследовать международные тенденции в развитии робототехники, технологий искусственного интеллекта и автоматизации производств. Данный этап исследования поможет объективно понять, на каком уровне развития находится российская промышленность. Потребуется провести анализ и составить список современных технологий для автоматизации производств, используемых в оборудовании ведущих мировых промышленных центров, таких как Китай, Япония и США. Также следует изучить перспективные направления развития робототехники. Для этого будут изучены направления инвестиций крупнейших компаний в отрасль. Основываясь на полученной информации можно будет переходить к следующему этапу - исследованию российской промышленности.

2) Исследование промышленности страны.

На данном этапе будут исследоваться отрасли промышленности, которые наиболее требуют модернизации оборудования и автоматизации производства. Это позволит определить, какие специалисты в настоящее время нуждаются больше всего. По

полученным данным этого этапа будет выстроен приоритетный порядок образовательных программ. Таким образом удастся более эффективно распределить финансы, человеческие ресурсы и время на разработку.

3) Исследование образовательных программ высшего и специального образования России.

В ходе данного этапа будут изучены программы бакалавриата, магистратуры и аспирантуры технических ВУЗов России. Данное исследование поможет определить направления по подготовке специалистов в робототехнике и автоматизации производств. Так можно будет:

- Определить количество ВУЗов и СУ и их территориальное расположение (на данный момент 47 ВУЗов имеют направление подготовки "Мехатроника и робототехника" и 74 вуза "Автоматизация производств");
- Определить количество бюджетных мест на данные направления подготовки;
- Уровень подготовки (оценивается качество образовательных программ);
- Наличие стажировок и учебной практики на производствах.

Данный этап исследования поможет дать оценку текущим образовательным программам ВУЗов России. Также будут скорректированы приоритеты по составлению образовательных программ - некоторые программы уже существуют и их нужно будет только совершенствовать, но не создавать с нуля.

4) Поиск научных сотрудников.

Для создания образовательных программ требуется поиск специалистов, которые имеют достаточные знания для составления программы обучения. Чтобы подготовить кадровый молодой кадровый состав, требуются уже опытные специалисты робототехники, автоматизации и программирования. На данном этапе будет осуществляться поиск научных сотрудников внутри страны и за рубежом. Для этого будут налажены связи с ведущими ВУЗами стран Европы, например, с Мюнхенским техническим университетом, который входит в рейтинг лучших технических ВУЗов мир по данным рейтинга QS World University Rankings.

5) Анализ интересов производителей.

Чтобы увеличить процент трудоустройства студентов, будут проведены исследования интересов производителей. В ходе исследования будут изучены требования и пожелания будущих работодателей. Основываясь на потребностях промышленности страны будет дополнен и скорректирован список направлений стратегического развития, который поможет грамотно составить новые образовательные программы.

6) Опрос среди абитуриентов и граждан страны

Перед началом введения новых образовательных программ будут проведены опросы среди абитуриентов ВУЗов и СУ и любых граждан, старше восемнадцати лет. Среди абитуриентов будет проведен опрос, каким они видят современное и качественное техническое образование, их пожелания к объему практики и прочее. Среди совершеннолетних граждан будет проведен опрос с целью узнать, насколько важным гражданам России считают создание новых (в том числе перспективных, пока не актуальных) образовательных программ в ВУЗах и СУ;

7) Подведения итогов исследования и составлении диаграмм и графиков для представления правительству.

|||)Итоги

По окончании исследования правительству будет представлен отчет о проделанной работе, а именно:

- Уровень автоматизации и роботизации промышленности в стране;
- Текущие возможности высшего и специального образования по подготовке высококвалифицированных кадров;
- Список перспективных направлений развития автоматизации и роботизации производств с учетом потребностей отечественной промышленности и национальных интересов России;
- Список имеющихся специалистов в отрасли, а также пути возможного сотрудничества с зарубежными партнерами;
- Мнение граждан о необходимости введении новых образовательных программ;
- Диаграмма с планом стратегического развития промышленности в России с помощью автоматизации и роботизации производств, а также с помощью ценных новых высококвалифицированных специалистов.

При дальнейшем финансировании, используя данные, полученные из исследования, можно приступить к созданию новых образовательных программ, направленных на подготовку специалистов роботизации и автоматизации производств (более совершенных, чем существующие), а также специалистов смежных областей - проектировщиков комплектов для автономных роботов, дизайнер автоматизированного производства и прочие.

Список литературы:

1) <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021>

2) <https://rg.ru/tema/ekonomika/industria/prom/>

3) <https://rg.ru/2018/07/08/v-rossii-ostro-ne-hvataet-specialistov-po-avtomatizacii-proizvodstva.html>

4) <http://government.ru/rugovclassifier/6/main/>

5) <https://vuzopedia.ru/spec/2/vuzy> , <https://vuzopedia.ru/spec/70/vuzy>

ФИО: Козлова Полина Александровна
Класс: 11 класс
Баллы: 69
Статус: Участник
Тема: Анализ "Гипотезы о природе чёрных дыр"

Задание 3 . Рецензия на статью Костылёва И.Г. "Гипотеза о природе чёрных дыр."

Источник: <https://moluch.ru/young/archive/37/2111/>

Ключевые слова: космос, чёрная дыра, звёзды, астрофизика, странная материя, гипотезы, странные кварки.

Введение:

В статье описана гипотеза о природе чёрных дыр, которая предполагает, что они являются звёздами, состоящими из странной материи. Её происхождение, в свою очередь, можно объяснить образованием странных кварков, которые высвобождаются при сжатии массивной звезды. В данной рецензии представлена попытка проанализировать вышеупомянутую работу и рассказать о ней более простым языком, понятным первокурснику.

Общее содержание и суть работы:

В своей работе И.Г. Костылёв говорит, что при сжатии нейтронной звезды массой 2,3-2,8 солнечных (по верхней границе), т.е. давление, плотность и температура звезды будут увеличиваться, и если её энергии достаточно, связи между отдельными кварками будут разорваны и образуется некий "суп" из кварков и глюонов, где они будут находиться в свободном состоянии и образуется кварковая звезда. Странные кварки тяжелее верхних и нижних (нижние и верхние кварки - кварки протонов и нейтронов). В таких условиях появятся странные кварки, а в следствие при смешивании верхних, нижних и странных кварков образуется странная материя. На этом этапе можно считать, что перед нами странная звезда с экстремально нестабильной средой. Автор считает, что такой объект является чёрной дырой. В итоге оказалось, что "Радиус чёрной дыры лежит между полученными значениями нейтронной звезды." Из этого Костылёв делает вывод, что истинный размер образуемых черных дыр либо равен радиусу горизонта событий, либо меньше его.

Выводы автора (фрагмент статьи):

- Черные дыры представляют собой звезды, состоящие из странной материи и, возможно, других сочетаний кварков.
- Истинный размер черной дыры либо равен горизонту событий, либо меньше его.
- Если истинный размер черной дыры меньше горизонта событий, то вторая космическая скорость у ее поверхности будет больше скорости света. Тогда скорость фотонов в данной точке приобретет большее значение, чем в вакууме, а также будет можно наблюдать частицы, большие скорости света в вакууме.
- Искривление пространства времени представляет яму, из которой не может выбраться свет

Теперь предлагаю обратиться к плюсам и минусам данной работы.

Плюсы работы:

- Наличие доказательства теории на конкретном примере с расчётами. (не только теория)
- Описаны происхождения базовых оснований (указаны используемые теории и методы).
- Наличие промежуточных значений в расчётах.

Минусы работы:

- Не рассматриваются другие объекты, помимо данной нейтронной звезды.
- Хотя теория и имеет обоснование, пока не обнаружены следы новой материи, говорить о её истинности вряд ли можно.
- Автор работы употребляет термины с низкой корректностью, такие как "меняются законы ядерной физики" или "кварки сильнее".
- Не все положения выводов можно отнести к работе. (не все выводы доказываются в тексте работы)

Личное мнение и спорные моменты работы:

Хотелось бы рассмотреть некоторые положения в выводах работы и выразить личное мнение.

Например, если чёрные дыры- это звёзды, то каким образом они поглощают световое излучение? Также, что в чёрной дыре есть сингулярность, если она равномерно заполнена странной материей? Или она отсутствует? Работу можно было бы улучшить, если добавить в неё приблизительные схемы строения чёрной дыры по предполагаемой модели, рассмотреть и математически доказать, что выполняются наблюдаемые свойства реального объекта и вывести зависимости. В выводе о скорости света предположительно есть противоречие, т.к. если мы признаём, что чёрная дыра- звезда, то как бы сильно не искривлялось пространство-время, оно вряд ли может повлиять на скорость движения самой вселенной. Ещё один вопрос, который хочется задать автору: Если следовать схеме о том, что чёрная дыра искривляет пространство-время образуя в нём подобие мешка, то где находится звезда (чёрная дыра) и чем для неё является горизонт событий? Радиусом, проекцией на определённую область пространства, тогда чёрная дыра находится в самом мешке? В общем, вопросов к автору остаётся много, однако это не значит, что гипотеза бесполезна. Напротив, она полезна даже тем, кто недостаточно осведомлён в вопросах физики космоса, если человек не принимает каждый факт на веру, а противопоставляет себя ему и пытается привести аргументы, ведь в споре рождается истина. Я считаю, что каждая новая теория, даже самая невероятная, развивает науку и позволяет взглянуть на вопрос иначе, потому что смотря на одно и тоже с разных точек и разными глазами, мы можем установить более менее объективную истину.

ФИО: Вороновская Анна Сергеевна

Класс: 11 класс

Баллы: 67

Статус: Участник

Тема: 2. Почему важно знать точные науки?

Многие взрослые склонны переживать из-за того, что их профессия попросту исчезнет или перестанет быть нужной. А если работы не станет, то они не смогут покупать себе и своим детям всевозможные мармеладки, шоколадки и прочие вкусности, из-за чего их жизнь станет гораздо несчастнее и однообразней.

Опасаясь потерять возможность зарабатывать деньги, люди часто изучают графики и списки, показывающие востребованность их профессии в ближайшем будущем. Если их профессия все еще нужна, взрослые радостно отправляются на работу, откладывая свои переживания в долгий ящик, если же не нужна — они начинают охать и ахать, предвкушая свое несчастное существование. Так чего же боятся взрослые? Что "старается отнять" у них работу?

Главными противниками, стремящимися заполучить человеческую работу, являются механизмы и искусственный интеллект. Искусственный интеллект — хорошо обученный компьютер, способный выполнять разного рода деятельность так же хорошо, как и профессионал, занимающийся этой работой. Машины все чаще заменяют живых сотрудников, например, билетеров в метро. Многие из нас покупали билетки на одну, две или больше поездок в специальных киосках, позволяющих быстро купить проездной. Еще каких-то 20 лет назад никто и подумать не мог, что терминал (киоск по продаже билетов, установленный на каждой станции) придет на смену живых кассиров.

Однако не стоит отчаиваться, машины и искусственный интеллект не наши враги. Если бы машины не пришли в нашу жизнь, то мы бы не имели всего того, что используем на постоянной основе в современном мире. К примеру, большинство предметов ежедневного пользования (зубные щетки, чайники, тетради, ручки) и продуктов питания (йогурты, каши, чай) производится на заводах, где расположены конвейеры, холодильники, упаковочные машины. Это, без всяких сомнений, говорит о незаменимости машин в производстве большого объема товаров. А искусственный интеллект стал активным помощником журналистов: он научился писать тексты, практически неотличимые от текстов, написанных реальным человеком. Благодаря этому прорыву, скорость создания новостных текстов увеличилась, а значит и возросла скорость распространения новостей.

Еще одним соперником в получении работы является глобализация. Глобализация — процесс объединения, смешения культур, экономик и других сфер жизни всех народов Земли. Из-за этого процесса люди вынуждены получать дополнительные навыки и знания, чтобы работать в компаниях, активно участвующих в процессе глобализации. Например, некая компания по производству чипсов имеет свои офисы по всему миру, и руководитель компании хочет провести собрание, на котором должны присутствовать представители компании из всех стран. Для того чтобы представитель мог поехать на конференцию и понимать о чем идет речь на ней, он обязан знать английский язык, так как английский язык является международным языком. Получается, что наш представитель должен не только хорошо разбираться в бизнесе, экономике и продажах, но и знать дополнительный язык.

Стоит отметить, что люди не из всех сфер боятся потерять работу. Сфера информационных технологий, наоборот, страдает от нехватки новых специалистов. Так происходит как раз из-за того, что машины пробираются в остальные сферы (образование, транспортировка, сфера услуг) нашей жизни, а поддерживать надлежащее состояние прибора или более сложного изобретения может только хороший инженер-программист, знающий точные науки (математика, физика, информатика). Не будем забывать о росте количества всевозможных гаджетов, как у каждого человека, так и у общества в целом. Многие из нас уже имеют смартфоны, ноутбуки, умные часы — все это тоже изобретается и обслуживается специалистами информационных технологий.

Люди во всем мире хранят свои данные на различных сайтах, облачных хранилищах, рискуя потерять их ежедневно. На защиту наших фотографий, видео, документов и музыкальных фрагментов встают специалисты по информационной безопасности. Они практически каждый день борются с хакерами, стремящимися захватить наше устройство для различных, неприятных, целей: они могут занести как простой вирус на гаджет, так и сделать его распространителем нежелательных файлов. Благодаря специалистам хорошо знающим программирование, математику, физику, информатику наши устройства остаются в безопасности.

Пользуясь своим смартфоном или планшетом, мы практически не задумываемся о том, что видим, о том, что встречает нас при первом включении устройства: иконки, менюшки, приложения. Безусловно, они нам нравятся или не вызывают неприятных ощущений. И это тоже работа человека из сферы информационных технологий — проектировщика нейроинтерфейсов. Он старается разработать ту среду (дизайн экранов прибора), которую мы будем ежедневно видеть на наших устройствах, максимально приятной для человеческого глаза, основываясь на человеческой психологии и физиологии (наука о процессах, происходящих в живом организме). Такой специалист, без сомнений, тоже знаком с программированием, математикой и физикой, которая помогает ему изучать физиологию человека.

Многие успешные специалисты сферы информационных технологий начинали свой путь изучения математики, физики и информатики еще в детстве. Довольно известным человеком, заинтересовавшимся математикой и электроникой в школьные годы, является Стив Джобс, основатель компании Apple. Вместе с хорошим другом, Стивом Возняком, Стив Джобс создал свою компанию, которая сделала Джобса впоследствии миллиардером.

Если вы или ваш ребенок ученик начальных классов и вас или его интересует математика, физика или информатика, будем рады увидеть вас или вашего ребенка в нашей вечерней школе точных наук для младших классов!

ФИО: Кильмаматова Аделина Айратовна

Класс: 11 класс

Баллы: 67

Статус: Участник

Тема: 3. Рецензия(текст 1)

Роботы в нашей жизни

Ключевые слова: Профессия, роботы, робототехника, машиностроение, автоматизация, конкуренция, наука, производство.

Для многих людей в наши дни техника является неотъемлемой частью жизни. Действительно ли роботизированное будущее настолько близко, что система «умного дома» станет доступна большей части населения, а основная ниша робототехники – производство – наоборот, будет перенасыщена?

Трудно поспорить, что количество роботов стремительно увеличивается. Это вызывает много опасений среди рабочих производств, или иных сфер, работу которых в скором будущем сможет выполнять машина. Например, работа кассира, очень распространенная в России, находится в шаге от автоматизации, многие люди уже предпочитают электронные кассы самообслуживания, поэтому, на мой взгляд, называть опасения о неактуальности профессии излишними переживаниями некорректно.

Роботы внедряются во все сферы нашей жизни, они помогают по дому, ухаживают за больными, и готовят пищу. Они во многом облегчают нашу жизнь и экономят наше время, но нельзя сказать, что это приносит несомненную пользу. Во многом из-за нас самих. Люди тратят сэкономленное время в смартфоне, играют в компьютер, смотрят телевизор. Ни от одного из этих занятий мы не становимся умнее или здоровее, однако мало кто об этом задумывается или пытается изменить такой образ жизни. Таким образом, технологии надежно вошли в нашу жизнь и будут внедряться в неё еще глубже.

Роботы будут помогать нам и в медицине, для многих людей прошлого времени это будет казаться недопустимым, но, я думаю, что это одно из лучших направлений развития робототехники. Роботы будут иметь строгий алгоритм, огромную базу информации, им не нужно долго учиться и в их действиях нет места человеческому фактору. Также, люди смогут жить полной жизнью благодаря достижениям в области создания протезов, и, я считаю, это несомненный плюс.

Развитие роботов может не только сократить, но и создать рабочие места. Люди занимающиеся разработкой и проектировкой роботов очень востребованы, и университеты уже обучают таких специалистов.

Я думаю, роботизированное будущее действительно очень близко, система "умный дом" будет становится всё более доступной, в связи с тем, что робототехника развивается, а объёмы производства роботов растут. При этом, к сожалению, производство будет перенасыщено. Уже сейчас человечество бездумно производит намного больше чем нужно. Не проданную в магазинах одежду режут и сжигают, за место того, чтобы сделать большую скидку или отдать нуждающимся. Люди производят столько, что часто даже непонятно о чём думал тот, кто это сделал и кому это вообще может быть нужно. Бесконечное производство, к тому же, оказывает сильнейшее негативное влияние на экологию, начиная с добычи сырья, заканчивая неправильной утилизацией. Поэтому, я

считаю, что проблему перенасыщения можно решить, если начать производить с умом, нанимая специалистов, которые могут просчитать оптимальное и необходимое количество сырья и продукции, чтобы иметь максимальную прибыль, минимальные затраты, и оказывать меньшее негативное воздействие на природу.

Таким образом, я думаю, эта статья была достаточно ценной и полезной. Она направлена на широкий круг читателей и будет понятна даже человеку не знакомому с робототехникой. Наиболее интересна статья будет людям, которые ищут себя и хотят связать свою жизнь с машиностроением и робототехникой, так как тут описано несколько разных, но одинаково востребованных и интересных направлений. Есть акцент на востребованности этой сферы и обозначены актуальные проблемы.

ФИО: Гуров Александр Александрович

Класс: 11 класс

Баллы: 66

Статус: Участник

Тема: 1. Решение проблемы развития российского gamedev-a

Название проекта: "Развитие российского gamedev-a" (gamedev - разработка игр)

Область исследования: Российский и мировой gamedev.

Цель: Разработка большого gamedev-центра, с целью развития крупного gamedev-a в России.

Задачи:

1. Получение финансирования;
2. Поиск заинтересованных людей;
3. Разработка структуры центра;
4. Реализация.

Аннотация:

1. ***Актуальность:*** В современных реалиях gamedev в России является преимущественно коммерческой сферой деятельности, тогда как в этой сфере заключён большой творческий и технический потенциалы. В результате рынок переполнен однообразными мобильными играми, основной целью разработки которых является заработок денег (в основном на рекламе). А люди, которые хотят работать в настоящем gamedevе вынуждены либо искать работу за границей (где эта сфера развита во много раз лучше), либо пытаться в одиночку или в небольшой группе единомышленников делать какой-то свой, но при этом очень маленький проект, т. к. эта сфера обладает большой технической сложностью. И это касается людей только с какими-либо подходящими техническими навыками (программирование, дизайн и т. п.), а сколько есть людей, которые не обладают техническими навыками, но при этом хотят реализовать свой творческий потенциал в сфере gamedev-a (например, сценаристы). Да, у людей в России иногда получается основать свою игровую студию, направленную на создание творческих игровых проектов (например, студия Ice-Pick Lodge), но это скорее исключение. Поэтому необходимо людям в России дать возможность полноценно начать реализовывать себя в gamedev-е, т. к. время, когда игры были поверхностным развлечением давно прошло, сейчас это большая сфера, которая объединяет искусство и технологии.
2. ***Этапы исследования:***
 1. **Поиск заинтересованных лиц.** Необходимо провести масштабное исследование среди населения, чтобы выяснить: насколько это идея подходит под желания людей, стоит ли вообще заниматься созданием центра, и нужно ли что-нибудь изменить в изначальном проекте. Также на этом этапе важно наладить сотрудничество с несколькими подходящими университетами (например, ВШЭ, Итмо и т. д.), чтобы была возможность проработать образовательную часть структуры центра. Также на этом этапе нужно будет начать сотрудничество с определённым количеством инвесторов, которые будут согласны финансировать молодые проекты.

Дополнительно необходимо будет провести анализ ведущих мировых игровых студий (как они были сформированы, какие ресурсы требовались им для создания известных игровых проектов и т. д.). Этот этап является самым важным, т. к. от него зависит, будет ли проект разрабатываться дальше или нет.

2. Разработка структуры центра. На этом этапе необходимо спроектировать структуру центра, так чтобы она включала в себя такие модули: образовательный, технический, творческий и т. д. Люди из разных областей должны будут в центре сотрудничать друг с другом, формировать коллективы, которые в будущем возможно перерастут в игровые студии. Поэтому важно очень внимательно подойти к проектировке, желательно разработать несколько прототипов и потом оценить каждый из них с помощью экспертов из разных областей (gamedev, образование и т. д.).
3. Реализация. Если предыдущие этапы были успешно пройдены, значит можно начать реализовывать проект.
3. ***Предпроектное исследование:*** Первый этап предпроектного исследования сформирует вектор всей дальнейшей работы (возможно разработка проекта вообще прекратится), а результаты анализа ведущих мировых игровых студий позволят выявить проблемы, которые не дают развиваться крупному gamedev-у в России. В процессе разработки центра эти данные помогут избежать этих проблем. Результатом второго этапа будет спроектированная структура центра, которая будет являться основой дальнейшей разработки проекта и создаст наиболее благоприятные условия для молодых разработчиков.

1.

1.

ФИО: Иванова Мария Олеговна
Класс: 10 класс
Баллы: 64
Статус: Участник
Тема: 2. Научиться жить комфортно

Для комфортной жизни в XXI веке человеку практически необходимо уметь пользоваться плодами инженерной мысли, ведь они стали неотъемлемой частью ежедневной рутины. Мы завтракаем, смотря телевизор, мы общаемся с помощью смартфонов и работаем, зачастую, используя лишь компьютер.

Конечно, людям, в начале жизни которых не было и намека на те технологические чудеса, которые мы имеем сейчас, приходится нелегко. Все эти телефоны, выполняющие функции о которых раньше и мечтать не могли, умные колонки с голосовыми помощниками, интернет магазины с доставкой, звонки по видео с другого конца света - кажется таким волшебным для тех, кто рос в стране с минимальным уровнем прогресса, а то и вообще нулевым. Но время идёт и под него нужно подстраиваться. Впустив в свою жизнь хоть немного инженерных благ, можно наполнить ее новыми красками.

Самое привычное для молодого поколения изобретение - смартфон. Без него ни один человек в наше время уже не может представить свою жизнь. Люди не только звонят по телефону, но и работают в нем, фотографируют всё вокруг, делают покупки, находят друзей... Этот список можно продолжать бесконечно, а можно сказать кратко: как минимум 30% жизни молодежи проходит именно со смартфоном в руках. Смартфоны сами по себе изменили коммуникации, развлечения и в целом пользовательский опыт. Но что особенно важно, стали локомотивом прогресса. Уже есть телефоны с более крутыми камерами, чем профессиональные фотоаппараты, с большим объемом памяти, чем некоторые компьютеры. А это значит, что для жизни в наше время нужно уметь пользоваться этим чудом инженерной мысли.

Смартфон - не просто красивая игрушка, но и отличный ассистент по жизни. Это доступ к любой информации в мире, способ добраться до места назначения или вовремя проснуться, возможность связаться с близкими или позвонить врачу из любой точки планеты. Это помощник в соблюдении диеты, переносной фитнес-тренер и отличный собеседник в кармане. Смартфон - "умный телефон", и он полностью соответствует этому названию.

Зачем же учиться пользоваться смартфоном, если и без него нормально живётся? Конечно, большинство функций смартфона могут выполнять люди или другие вещи, но ведь намного удобнее, когда всё необходимое содержится в одном месте, когда ты можешь купить продукты или найти нужную книгу, не вставая с дивана. Подружившись с умным карманным помощником, можно сделать свою жизнь гораздо проще и комфортнее, это также позволит лучше держать связь с близкими и интереснее проводить своё время. Обучение использованию смартфона не потребует много сил и времени, но этот навык будет отлично экономить те же ресурсы.

ФИО: Василенко Анжелика Вадимовна

Класс: 11 класс

Баллы: 62

Статус: Участник

Тема: 2. Современные технологии для пенсионеров - просто и понятно!

Добро пожаловать на сайт Серебряного университета! Мы рады представить вам наш новый курс "Современные инженерные технологии", куда приглашаем всех пенсионеров.

Современные гаджеты могут показаться сложными и непонятными, но на деле они часто сильно упрощают жизнь. Например, вы вероятно слышали о лампочках со встроенным датчиком движения или инфракрасным детектором. Звучит страшно непонятно? На самом деле в использовании такой лампочки нет ничего сложного: она включается, когда кто-то заходит в помещение, и выключается, когда в комнате никого нет. Возможно первое время будет непривычно, но если установить у себя такую лампу, больше не придется долго нащупывать выключатель в темной комнате, прежде чем там зажжется свет - все будет работать автоматически.

Подобных удобных устройств с каждым днем становится все больше, и разобраться в их многообразии порой непросто. В этом вам поможет курс "*Современные инженерные технологии*" для пенсионеров от Серебряного университета: на занятиях мы просто и понятно расскажем о самых интересных и полезных устройствах и приложениях, и о том, как они могут сделать вашу жизнь проще и лучше. *Главное помнить*: все новое - это просто более функциональное старое в новом дизайне, и бояться новых технологий не стоит.

Современные технологии могут решать множество различных задач. Ваши дети и внуки живут далеко и не могут вас навещать часто, а вы хотите видеться друг с другом каждый день? Созванивайтесь по *видео-связи*! Ежедневная уборка утомляет, а пыль появляется снова и снова? *Робот-пылесос* готов прийти на помощь, только нажмите кнопку на пульте! Любимую песню из молодости почему-то передают по радио всё реже? Попросите *умную колонку* включить ее прямо сейчас!

Обо всем этом вы подробнее сможете узнать на занятиях в Серебряном университете, где также:

- Познакомитесь с самыми удобными, полезными, а главное - понятными и простыми в применении техническими новинками;
- Научитесь пользоваться современными устройствами;
- Узнаете, как современные технологии могут помогать на каждодневной основе, выполнять часть домашних дел или выручать в чрезвычайных ситуациях;
- Сможете поразить своих знакомых и близких своей эрудированностью в сфере современных технологиях;
- Просто отлично проведете время в компании таких же заинтересованных современными технологиями людей, как и вы.

Мы ждем вас в нашем университете на курсе "Современные инженерные изобретения"!

ФИО: Колыгина Елизавета Владимировна

Класс: 11 класс

Баллы: 62

Статус: Участник

Тема: 1. Сохранение простоты быта.

Не позволим трудностям сделать жизнь сложнее.

В жизни случается множество неожиданных поворотов и трудностей, некоторые меняют жизнь так, что даже самые простые бытовые действия требуют усилий.

Область исследования:

Жизнь людей с ограниченными возможностями - как им помочь с помощью современных технологий.

Цель:

Требуется создание удобных, качественных устройств, с которыми сможет справиться любой человек или же устройств, которые будут иметь возможность персонализации под каждого человека.

Актуальность:

Пенсионерам, особенно одиноким, инвалидам, людям с ограниченными возможностями порой сложно сделать вещи, которые нам кажутся обыденностью - например приготовить поесть или убраться в квартире. А что уже говорить о медицинском оборудовании, которое необходимо человеку и которое может быть доступно только в больницах, в которых всегда неприятно находится - хочется быть в родном доме. Как же сделать жизнь людей проще и счастливее? Нужны такие устройства и роботы, использование которых будет простым, понятным, а главное, практичным.

Уже существует множество бытовых-умных приборов, но совершенны ли они и могут ли все пользователи с первого раза понять, как же с ними работать.

Помимо бытовых устройств часто нужно медицинское оборудование - можно ли осуществлять те же манипуляции дома

А в качестве помощника может выступать искусственный интеллект, который будет выполнять и какую-то часть манипуляций, роль напоминания и психл-эмоциональную поддержку.

Этапы:

Медицинские потребности:

- Изучение уже имеющегося медицинского оборудования, чтобы что можно осуществлять и дома, как сделать их более простыми в использовании и

мобильными, чтобы пользование не вызывало трудностей и вся нужная информация находилась в инструкции.

- Изучить, какие манипуляции уже могут выполнять роботы.
- Понять, какие еще запросы имеются и каким образом их можно удовлетворить.

Бытовые:

- Изучить разнообразность сложностей, которые существуют у людей, чтобы создать максимально удобный прибор, который будет практически персонализирован под человека. Понять на какие аспекты жизни нужно натренировать искусственный интеллект, чтобы он приносил максимальную пользу.

Общие требования:

- Подбор материалов и технологий производства, при использовании которых готовый продукт не будет иметь высокую цену, но будет иметь значимую практичность в жизни людей.
- Безопасность информации людей. На данный момент умные устройства привязанный к аккаунтам людей, в которых есть и личная информация, нужна такая защита, которая не позволит злоумышленникам получить доступ к персональным данным и при которой посторонние не смогут никак изменить поведение искусственного интеллекта/робота, чтобы тот не навредил пользователю.

Ожидания:

Создание широкого и доступного ассортимента для пользователей. Благодаря созданию роботов или умных устройств, отпадет острая востребованность в профессиях, где требуется уход за людьми. Не многие люди хотят работать в этой сфере на таком уровне, а благодаря ИИ у каждого человека будет упрощена жизнь в уходе за собой, что поиск кадров просто не будет нужен.

Когда создается то или иное устройство, будь то робот или просто оборудование, надо понимать, что им будут пользоваться совершенно разные люди. Например использование смартфона у старшего поколения вызывает сложности, в то время как молодые пользователи быстро во всем ориентируются и имеют интуицию в использовании. Поэтому важно проводить исследования непосредственно среди тех, для кого делается продукт. Даже дизайн в этой области имеет значение - помимо красоты должна быть практичность и понятность, лучше уж подписать кнопку, выделить ее цветом, чем заставлять забывчивого или не до конца понимающего человека каждый раз заглядывать в инструкцию. Да и сама инструкция должна быть написано на простом и доступном языке, даже если дело дойдет до примитивного описания действий. Бабушке проще будет прочитать в руководстве к посудомойке: "Положите таблетку моющего средства в этот отсек, нажмите кнопку, закройте дверцу", чем разбираться в сложных частностях режимов посудомойки или чем помыть посуду самостоятельно. А при использовании искусственного интеллекта, человек может просто описать свою потребность, например сказать, что нужно просто промыть посуду или же требуется очистить тяжелые загрязнения, ИИ, проанализировав запрос, сам подберет нужные режимы и сообщит, при необходимости, какие еще действия должен выполнить человек.

А в случаях болезни, человек может не направляться в больницу, а провести например диагностику дома при помощи ИИ, который расскажет уже первые предположения о том, что же произошло с человеком. На данный момент эта технология очень не надежна, это надо понимать, но развивая ее - точность выводов ИИ будет расти.

Так же многие люди часто испытывают одиночество, возможно заменить человека может искусственный интеллект, конечно суждение спорное, но осуществить эмоциональную поддержку на первых на первых этапах ИИ может, а уж тем более поддержать ненавязчивый разговор точно.

Хотелось бы, чтобы все современные технологии стали доступны всем, чтобы каждый на примитивном уровне мог сделать свою жизнь проще, а тем более могли себе это позволить люди с ограниченными возможностями.

ФИО: Воронова Виктория Александровна

Класс: 11 класс

Баллы: 61

Статус: Участник

Тема: 2. Стартовая страница курса про современные инженерные изобретения

С каждым днем этот мир меняется. Век переходит в другой, столетие в столетие, человечество развивается, подстраивая окружающий мир под себя. Так каждый год составляется множество графиков и отчетов, демонстрирующих человеческий прогресс: день за днем, час за часом, в новостях пестрят заголовки о создании лучшей чудо-техники, способной облегчить жизнь людей, а идеи, которые раньше казались только фантастикой, становятся явью. В итоге, это приводит к тому, что люди начинают бояться недостатка знаний. Потеря актуальности работы, обесценивание накопленного опыта - все это пугает каждого, кто не успевает за столь быстро меняющимся миром.

Но без прогресса нельзя. Население земли растет, его потребности меняются, что приводит к *необходимости адаптации* людей к новейшим условиям. Это важно, так как прогресс заключается в самосовершенствовании, в работе над своими прошлыми ошибками. Но правда ли это? Вдруг раньше было лучше?

Как говорится, нет худа без добра и нет добра без худа. Поэтому в любой негативной ситуации можно найти как плюсы, так и минусы, при этом ровно, наоборот, положительный момент может обернуться для кого-то неудачно. Так и здесь опыт многих людей, успехи великих ученых могут оказаться огромной пользой для каждого из нас, но в тоже время навредить, к примеру, окружающей среде. **В этом вся суть развития: мы совершаем ошибки, учимся на них, исправляем и растем дальше.** Все зависит от ваших взглядов на ту или иную ситуацию. Поэтому если вашим приоритетом является прогресс с учетом своих прошлых ошибок, то тогда для вас мир меняется в положительном направлении и с каждым днем становится лучше, чем раньше.

Но что если вы согласны с вышесказанным, но вас пугает *неизвестность*? Быть может, вы считаете, что это *не для вас*? Ведь этот мир так быстро меняется: не успеваешь моргнуть, как уже одно сменяется другим, старые решения заменяются на новые. Однако, как писал Стивен Кинг: "*Мы все поступаем, как можем, и стремимся к лучшему... а если не выходит, довольствуемся тем, что имеем. Ничто на свете не исчезает навечно. Не существует такого, чего нельзя обрести вновь*". Поэтому каждый человек сам управляет своей жизнью и решает, что для него важно, а что нет. **Отбросьте** в сторону все фразы о том, что вы не сможете изучить что-то также, как в молодости. **Вы можете все!** Почему же вас тогда пугает новая информация? Ведь и в молодости вы не знали ничего, этот мир был перед вами как белый лист! Ваш разум все также чист и открыт для новых знаний. А стереотипы об отстающем поколении, возможно сбивающие вас с толку, лишь заблуждение недалеких людей.

Поэтому, дорогой друг, если ты желаешь вести активную социальную жизнь, то этот курс для тебя! **Нет в мире ничего невозможного.** С каждым днем ты можешь идти нога в ногу с настоящим! Меняющийся мир будет служить тебе *верным помощником* в жизни. Вспомни, как не раз ты слышал в новостях о прогрессе в самых разных областях. Уже сейчас люди стараются для всеобщего благополучия: разрабатываются хирургические машины, помогающие проводить сложные операции, а также роботы, способные оказывать поддержку пенсионерам (приготовить еду или даже вызвать скорую помощь в

случае необходимости) и многое-многое другое. *Все это* станет доступно тебе, а наш Серебряный университет поможет научиться необходимым навыкам!

В рамках курса "Современные технологии и их практическое применение" мы приглашаем вас посетить наше первое занятие! На нем вы узнаете:

- о современных технологиях и актуальных исследованиях
- о развитии старой техники
- о необходимых профессиях в инженерно-технологическом направлении

А также научитесь:

- использовать необходимые гаджеты для контроля своего здоровья
- искать необходимую для вас информацию для дальнейшего развития

Мы всегда открыты для общения и ждем Вас в нашем Серебряном университете!

ФИО: Вандиловская Полина
Класс: 11 класс
Баллы: 60
Статус: Участник
Тема: 2. Технологии - это не страшно!

Технологии - это не страшно!

Если Вы по каким-то причинам еще не знакомы с новейшими разработками инженерного труда, то давайте вместе чуть поближе познакомимся с ними.

Итак, Вы, скорее всего, часто сталкивались с таким понятием как "робот". И первая мысль, которая приходит к Вам это представление какого-то железно-образного человека, который ходит, говорит и хочет "захватить весь мир". А вторая: "А зачем он нам? Мы и так все сами сможем сделать, да и сложный ваш этот робот, в нем много проводков и разных непонятных кнопочек." Так вот спешу Вас обрадовать!

Во-первых, роботы на данный момент не могут захватить планету Земля! Так как они четко следуют заложенным в них программам, которые были созданы непосредственно самим человеком, и не имеют никакого "интеллекта". Что говорит нам спокойно выдохнуть и отбросить мысли о "восстание машин".

Во-вторых, робот - это не "железо-образный человек". Роботами принято называть машины, выполняющие, как было сказано выше, программы. А программы в свою очередь состоят из алгоритмов. Алгоритмами принято называть команды, которые робот и будет выполнять. На пример, помыть посуду или пропылесосить ковер. Все это и есть команды, только перенесенные на "язык для роботов", то бишь алгоритмы. А что же касается внешнего облика? Это все зависит от предназначения самого робота. Если он будет подавать стакан воды, то у него будет механическая клешня, чем-то напоминающую человеческую руку и клешню краба, а если ему надо будет передвигаться, то у него будут колесики. Ничего лишнего, ничего не нужного, только то, что соответствует его задачам.

В-третьих, самое главное, без чего роботов не было бы в нашей жизни, без чего у них не было бы и шанса на существование - смысл. Зачем они нам? Для чего? Когда-то давно, когда только стали появляться первые роботы, это стало толчком, прорывом к новым технологиям и возможностям, благодаря чему развитие человечества идет вперед, а не стоит на месте. Сейчас же чудеса инженерного труда являются не отъемлемой частью нашей жизни. Их задача состоит в том, чтобы помогать человеку. На пример, посудомоечная машина - экономит воду, более тщательно отмывает грязь на посуде, бережет руки от химии и сберегает время для чего-то более важного. Или есть роботы-сиделки. Они могут присматривать за больными, подавать разные вещи и вызывать скорую помощь при необходимости. Или, к примеру, благодаря совместному труду двух наук, биологии и инженерии, ученые смогли изобрести различные роботизированные протезы, благодаря которым люди с ограниченными возможностями смогли вновь обнять родных или пройти вместе с ними. Так уж благодаря технологиям мы не только делаем свою жизнь легче, но и открываем и даем новые возможности человеку.

Ну, а в-четвертых, если Вы думаете, что роботами тяжело управлять и они подильны только "современной молодежи с IT-образованием", то приходите на наши курсы и мы вместе разберемся, как устроена посудомоечная машина и умный пылесос, как настроить робота-помощника, чтобы он подавал вам тапочки или стакан воды, как можно управлять

роботом подобно пультом от телевизора и что роботы это не только "терминатор". Но, а так же Вы узнаете, что технологии - это не плохо!

ФИО: Цветкова Алина Сергеевна
Класс: 9 класс
Баллы: 59
Статус: Участник
Тема: 1.Роботы и помощь обществу

Область исследования:

С развитием общества, развиваются и отрасли, тесно связанные с облегчением жизни. Одна из таких отраслей - машиностроение. Благодаря этой отрасли в мире развита транспортная система, заводы механизированы, что позволяет производить большее количество товара, чем при ручном труде. В общем, машины позволяют людям тратить больше времени на жизнь, упрощая и ускоряя некоторые действия (перемещение, готовка и т.д.).

Цель: исследование жизни людей без использования роботов, помогающих жизнедеятельности, и определение наиболее важных сфер в помощи человеку с помощью робота.

Задачи:

1. Выявление нужды человека в работе-помощнике;
2. Выявление сфер, в которых возможна и требуется помощь;
3. Разработка требований, концепций и систем поведения для роботов, отвечающих за исполнение обязанностей в требуемых сферах.

Актуальность проекта:

С развитием машиностроения стало появляться больше идей для создания новых машин. Одно из направлений машиностроения - робототехника. Оно позволяет создавать удобные конструкции для роботов и искусственный интеллект.

Во время исторического развития человечества, развивались потребности человека в медицинской помощи, в уборке и прочих отраслях. Например, некоторые из старшего поколения не имеют возможности быть под постоянным присмотром, что выражает риск для их здоровья и жизни. Или очень занятой человек бывает нечасто дома и не имеет времени на уборку. Как раз для таких случаев может пригодиться робот, который будет исполнять определённые функции, такие как вызов скорой помощи или уборка дома. Разумеется, роботы могут применяться и в более широких масштабах, а не в пределах одной семьи. Например, в медицине могут распространяться хирургические роботы.

Этапы исследования:

1. Опрос разных социальных групп и выявление проблемных ситуаций, с которыми чаще всего сталкиваются опрошенные;
2. Определение примерных концепций роботов для всех ситуаций;
3. Нахождение среди концепций, те которые возможно реализовать;
4. Доработка концепций, которые можно реализовать, разработка системы искусственного интеллекта, решающего проблему;
5. Разработка удобного дизайна для робота;
6. Создание пробного экземпляра робота;
7. Его тестирование: столкновение робота непосредственно с его главными функциями, а также его тестирование в различных спорных ситуациях и анализ его поведения;
- 8.1. Если поведение и функционал робота отвечает всем заранее продуманным требованиям, проект передаётся в рассмотрение на массовое производство;
- 8.2. Если поведение и функционал робота не отвечает всем требованиям, находятся ошибки и дополняются опции в дизайне и поведении робота, происходит повторное тестирование.

Предполагаемые результаты исследования и их применение:

Прежде всего, ожидается определение наиболее проблемных сфер в жизни разных

социальных групп, а также выявление для их решения определённых действий. После этого, планируется проецирование данных действий на систему робота и внедрение его в общество.

Все эти действия помогут человеку или группе людей в определённых действиях и ситуациях, то есть ускорят, упростят или решат весь процесс, а в некоторых случаях, даже спасут жизнь.

ФИО: Машкарина Екатерина Романовна

Класс: 10 класс

Баллы: 58

Статус: Участник

Тема: 2. Программирование для мыслителей. ООП как концепция дивного нового мира.

Вы когда-нибудь интересовались **программированием**, но это казалось слишком сложным и далеким? На примере концепции **ООП** я покажу, что программирование может быть не только написанием каких-то непонятных строчек кода, но и некой **философией**. В своей работе я бы хотела привлечь внимание аудитории к ООП, чтобы показать, как связаны программирование и попытки философов и ученых понять, **как устроен наш мир**.

Для начала давайте разберемся, что такое ООП. Объектно-ориентированное программирование (сокращенно ООП) - это концепция программирования, которая **систематизирует** мир программы. ООП помогает создавать **целые миры и вселенные** в программе. Не верите? Давайте разбираться.

В широком смысле, ООП для программиста - это **свод законов природы и мироздания**. Программист как **бог** создает свой мир. А в гармоничном мире должны быть правила и законы, всё должно быть систематизировано. Ниже мы разберем некоторые понятия, необходимые для понимания ООП.

Как мы знаем, все в материальном мире является **объектом**, грубо говоря предметом или явлением. Каждый объект разнообразен, но мы можем объединить несколько объектов в одну группу по схожим характеристикам. Например, тигры, львы и пантеры относятся к семейству кошачьих. В ООП, как и в реальном мире есть **классы**, которые объединяют определенные предметы, т. е. объекты. Возьмем уже упомянутое семейство кошачьих: и пантеры, и львы, и тигры являются представителями этого класса. Их объединяет схожее биологическое строение, повадки и т. д.

Ну и конечно же, у всех тигров есть определенные **характеристики**: количество лап, цвет шерсти, размер и вес. С помощью таких отличительных черт мы можем отличить тигра от пантеры или от собаки. Такие характеристиками в ООП являются **поля** класса. Поля класса - это описание объекта, его "биологическое строение" организма или "конструкция", то, из чего он состоит, если мы говорим про механизм. Также любой объект может совершать определенные действия, например, тигры могут умываться, рычать, но не могут летать. Действия, заложенные в объект, в ООП называются **методами**.

Для верующих людей не секрет, что все живые организмы созданы на **небесах**, а на бренной **земле** они рождаются, живут и умирают. Тоже самое можно проследить и в ООП: существуют классы, в которых описывается, как должен создаваться живой организм, объект, а рождается он на бренной земле, а точнее в классе **Main**, который был создан первым и является миром для существования смертных. Но люди и животные не должны вмешиваться в дела Господние: им уготовано земное существование, они не могут залезть на небеса и изменить законы природы. Представьте, что было бы, если бы люди пожелали бы родиться с тремя руками и двумя ногами. Именно поэтому небеса закрыты от смертных. Так же и в ООП: поля класса должны быть закрыты от сторонних воздействий.

Возникает резонный вопрос: "Как же создать объект, если мы не знаем его полей и не можем изменить их?" Ведь когда приходит срок, у коровы всегда рождаются телята, да еще и с индивидуальным окрасом и поведением, которые зависят от генов родителей. С этим нам помогут **свойства**: они позволяют получать доступ к полям, но изменения не должны противоречить законам природы. Например, у той же коровы не могут родиться

телята с пятью глазами и радужной шерстью. Программист в качестве бога своего мира должен обязательно прописать **правила рождения организмов**, чтобы уберечь пользователя от пагубной ошибки.

Вы спросите: "Раз в ООП есть небеса, где прописаны законы мироздания, что же представляет собой ад?" В ООП ада нет. Беспорядки и бедствия происходят от вмешательства пользователей программы или же от самого создателя. Человек, возомнивший себя богом пытается создать нежизнеспособного гомункула, а творец из-за халатности не предусмотрел это вмешательство в гармонию мира. Как сказал Шекспир: "Ад пуст, все бесы здесь".

Таким образом, даже при поверхностном рассмотрении принципов ООП становится ясно, что это не просто веяние современной моды, а серьезное **размышление** о законах природы, роли творца и последствиях наших попыток бездумно изменить, подстроить под себя природу.

В конце я бы хотела поделиться своим опытом. Я начала свое погружение в мир программирования со школы. В основном все мои программы тогда представляли собой последовательное **выполнение простых команд**. Не было никакой глобальной идеи или замысла. Каково же было мое удивление, когда я узнала о существовании ООП. В этой концепции вырисовывался целый **структурированный мир**, а не просто набор команд. Для меня ООП стало толчком в более углубленное изучение программирования. Я стала больше времени уделять написанию кода, а каждый новый проект виделся как отдельная вселенная, которую я должна создать и в которую я вдохну жизнь.

Надеюсь, моя работа сможет вдохновить определенную часть аудитории заняться программированием или побольше почитать об ООП. Я думаю, это будет хорошей разминкой для мозгов, ведь изучение чего-то нового всегда расширяет наши умственные возможности. Также, занимаясь программированием Вы, сможете познакомиться с замечательными людьми, равнодушными к этому делу. Вы удивитесь, сколько существует разных форумов, где Вы сможете побеседовать со знатоками о программировании. Неважно, в каком возрасте Вы решили попробовать что-то новое, главное не бросать начатое на полуслове и быть открытым ко всему интересному. Порой даже далекие от нас и ненужные на первый взгляд вещи могут оказаться захватывающими и глубокими.

ФИО: Червяков Александр Владимирович

Класс: 11 класс

Баллы: 57

Статус: Участник

Тема: 2. Современных технологий все возрасты покорны.

Современных технологий все возрасты покорны.

Вероятнее всего, у вас в детстве были друзья и подруги, о которых вы теперь только вспоминаете с улыбкой на лице зимними вечерами, сидя у камина, не так ли? Вы сидите и думаете, что было бы неплохо вновь с ними пообщаться, или хотя бы увидеть их лица, чтобы освежить в своей уже не самой безупречной памяти их образы, но, по разным причинам, связь с ними утерялась: кто-то переехал в другой город, кто-то ведет совсем узкий образ жизни, а кто-то, к сожалению, умер. Но ведь мы живем в век информационных технологий, когда в Интернете можно найти кого угодно и что угодно всего за несколько минут, когда домашний компьютер или ноутбук является атрибутом современного человека. С помощью различных интеллектуальных систем можно найти большое количество информации о человеке по имени, фамилии и возрасту. Также почти все дома стали наполнены разными "умными" приборами, которые помогают облегчить рутинные бытовые действия. Не хочется мыть пол? - робот-пылесос за несколько часов приведет в наилучшее состояние весь пол в квартире. Устали возиться с мытьем грязной посуды? - пожалуйста, посудомойка позаботится о чистоте столовых приборов. Постоянно забываете выключать свет и электроприборы из сети при выходе из дома? - ничего страшного, "умные розетки" сделают это за вас.

Но тогда почему вы не хотите допустить появления всех этих умных приборов у себя дома? Одной из причин боязни "умных" технологий является "эффект страуса" - один из видов когнитивных искажений. Вы хотите быть на одной волне с обществом, но при этом принимаете в штыки любые нововведения, которые хоть чуть-чуть могут изменить распорядок вашей жизни. Это нормально, человеку свойственно тяжело "климатизироваться" к новым условиям жизни, но ведь с совершенствованием технологий у человека появляется много времени на действительно полезные дела. Всю еженедельную субботнюю генеральную уборку по дому можно доверить роботам, а самому в этот день можно отдохнуть, заняться самообразованием или любимым хобби.

По этой причине, многие из вас боятся завести себе электронный почтовый ящик или зарегистрироваться в какой-нибудь популярной социальной сети, боятся приобрести "умный холодильник" и другую "умную" технику. Давайте же подробнее узнаем о возможностях, которые нам предоставляют специалисты информационной и компьютерной безопасности. Специалистами в различных сферах компьютерных наук проводятся исследования по упрощению, разработке и максимальной синхронизации "умных" приборов между собой в единую систему. К каждому устройству своевременно "прилетают" обновления программного обеспечения, позволяющие улучшить программные настройки и настройки безопасности.

Но не стоит забывать, нам всем необходимо принять, что в мире нет ничего неуязвимого. Все "умные дома", беспилотные автомобили и роботизированные системы имеют свои слабые места. Но и отказываться из-за этого от них не нужно, ведь в настоящее время это является решением очень многих бытовых нюансов, если уметь правильно ими пользоваться. В кругу таких же людей, как вы сами, вам будет намного проще усваивать информацию о безграничности и полезности современных технологий.

Систематизированное обучение даст вам углубиться в сферу информационных технологий, вы получите все необходимые знания и навыки, которые пригодятся вам в приручении "умных" вещей. Совсем не важен ваш багаж знаний о технике и электронике - достаточно лишь немного узнать об особенностях устройства, настроить его под себя и наслаждаться любимыми делами, не тратя драгоценное время, которого и так уже осталось не очень много, на рутину.

ФИО: Дедкова Анастасия Викторовна
Класс: 9 класс
Баллы: 56
Статус: Участник
Тема: Задание 2 Современная жизнь на пенсии

Новейшие технологии станут доступны всем

Занятия по данному курсу будут проходить бесплатно и в дружеской обстановке. Если у вас нет компьютера - научим пользоваться телефоном??.

Уже через несколько занятий вы сможете:

- отправлять фото и видео родным
- пользоваться электронной почтой и мессенджерами??
- записываться к врачу, оплачивать счета
- искать полезную информацию, находить людей по интересам??
- покупать билеты на интересующие вас мероприятия
- находить одноклассников, одноклассников, сослуживцев, сможете общаться в видео чате и решать множество других вопросов.

После занятия будет чаепитие?. Если у вас маленькая пенсия, но вы хотите путешествий - поможем вам составить резюме и обучим навыкам работы.

Многие уже могли заметить прогрессирующий рост использования телефонов и компьютеров, наверняка не раз вы видели как ваши дети или внуки тратят на это много времени. Современное поколение растёт с гаджетами в руках, персональный компьютер уже не роскошь.

Во время пандемии коронавируса особо обострился вопрос помощи людям, входящим в "группу риска". Им было запрещено выходить на улицу даже за продуктами или лекарствами??. Ведь что бы выйти нужен пропуск, а его нужно делать через сайт госуслуг. Им помогали волонтеры и родные, но был ещё один выход. Роботов уже 2021 году обучили доставлять продукты и другие посылки. Эти технологии стали применять на практике, заменять курьеров. Но чтобы воспользоваться такой возможностью, надо было уметь пользоваться приложением по заказу курьера. Кто-то мог сейчас подумать: "Я могу и сам(а) сходить" или " У меня родные есть, они мне помогут.". Да вы правы, но разве стоит подвергать их или себя опасности, если можно получить продукты или посылку бесконтактно.

Через интернет стала возможна запись к врачу?????, оплата коммунальных счетов. В интернете есть масса разного познавательного и развлекательного контента. Электронные книги, общение, новости, научные статьи, фильмы, сериалы, фестивали, кружки по интересам, обучающие видео, рецепты - всё стало доступно бесплатно, не выходя из дома. Технологии получили новый скачок в развитии. Все адаптируется для упрощенного использования через смартфон или компьютер. Пользоваться этими сайтами и приложениями не трудно, просто надо знать где что искать и где что нажать. Зарегистрироваться на подобных платформах можно в два клика. На курсе наши преподаватели в дружественной обстановке все расскажут и покажут, помогут вам зарегистрироваться, и обязательно ответят на интересующие вас вопросы.

??Кроме информации в интернете полно мошенников и вирусов??. В ходе обучения на курсе расскажем безопасности, как остановить мошенников и сохранить в безопасности свои личные данные и деньги, расскажем как избежать взломов аккаунтов и банковских карт, как пользоваться антивирусом.

Требования к навыкам людей меняются. Все делается, чтобы упростить работу человека и уменьшить количество физического труда. Я думаю, что не каждому удобно или нравится наводить чистоту в своём доме или поднимать тяжести. На помощь к человеку пришел робот пылесос, посудомоечная машина, робот грузчик. Уже сейчас существуют роботы способные подать лекарства??, ухаживать за растениями, принести стакан воды, выгулять собаку?? или вынести мусор. Робот станет обязательным атрибутом интерьера жителей города. Так же роботом уже активно применяют в медицине. Это не означает, что роботы заменят вам ваших близких или избавят вас от любой, даже домашней работы. Роботу нужно давать задания, либо же он будет запрограммирован на однообразную деятельность. На рынке труда появятся такие профессии как - проектировщики робототехники для дома, а также проектировщики детской робототехники и многие другие. Станут востребованы программисты и люди с оригинальными идеями.

??Не хотите что бы роботы управляли вашей жизнью? Тогда мы научим вас создавать их и самим управлять ими??.

Одно из ошибочных мнений: "Роботы и техника могут все!". Нет, роботы не могут всё. Робот - это не живое существо, например, он не умеет думать, он не умеет фантазировать. Я думаю, вряд ли в скором времени появится робот художник?????. Роботы до сих пор не смогут заменить человека полностью. Они будут работать по программам написанными человеком, будут собраны из деталей придуманных человеком. Специальность иллюстраторов и дизайнеров не обойдется без современных технологий, но это не означает, что виртуальная сеть сможет сделать все за нас.

?? Если вы горите желанием работать или путешествовать, мы поможем составить вам резюме и обучим пользоваться базовыми программами для работы удаленно и в офисе.

Данный курс отлично подходит для людей желающих научиться пользоваться компьютером?? или телефоном, обрести новых знакомых, найти компанию по интересам. Я советую пройти этот курс всем у кого есть проблемы использования интернета, телефона или других программ и техники. Наши преподаватели помогут решить любые проблемы возникшие у вас во время обучения.

??По завершению курса, продвинутые ученики смогут продолжить обучение на более сложном уровне.

Это новая ступень, на которой вы:

1. Изучите языки программирования: питон, JavaScript, c++.?????
2. Научитесь писать простые программы, 3D-моделированию, создавать простые сайты и многое другое.
3. Обучим новым, востребованным профессиям, таким как: разработчик дополненной реальности, проектировщик инфраструктуры "умного дома", консультант по безопасности личного профиля в сети, разработчик образовательных траекторий, организатор проектного обучения, координатор образовательной онлайн-платформы, ИТ-медик, модератор платформы общения с госорганами, проектировщика-эргономиста.

ФИО: Жмаева Мария Дмитриевна

Класс: 9 класс

Баллы: 55

Статус: Участник

Тема: 1. robotic space

Проект называется "*robotic space*" , потому что вскоре роботы станут неотъемлемой частью пространства вокруг нас.

Роботы, эти помощники, которые автоматизировали многие сферы жизни от уборки, до помощи управления космическим кораблём. Роботизируя окружающую нас реальность мы даём людям возможность жить в новом, улучшенном мире, где у каждого человека есть время и возможность саморазвиваться и совершенствоваться.

Через несколько лет люди не будут удивляться умным домам, роботам и искусственному интеллекту. Направление робототехника становится более актуальным. Многие люди принимают роботизацию как должное, не зная какой труд лежит в основе каждого изобретения, но есть люди , которые противятся автоматизации нашей жизни, это удручает, ведь каждый созданный робот, каждый новый шаг к созданию автономного искусственного интеллекта приближает человечество к новым вершинам.

Мы планируем создать совершенно новую модель робота с искусственным интеллектом, который сможет самостоятельно развиваться , приспосабливаться к характеру собеседника и поддерживать диалог на уровне двадцатилетнего человека. Такой роботизированный помощник сможет частично заменить людей чьи профессии заключаются в тесном общении с людьми.

Этот проект шанс научиться контактировать с социумом для многих людей, возможность автоматизировать многие профессии, это новый виток эволюции в робототехнике.

Перед собой мы ставим цель "научить" искусственный интеллект эмпатии, а также помочь несоциальным людям стать более коммуникабельными. Сегодня в нашем обществе как никогда остро стоит проблема коммуникации людей между собой, данная проблема прослеживается не только у подростков , но и у людей среднего и пожилого возраста. Эта проблема не только мешает людям создавать социальные связи, она также уменьшает количество людей , которые готовы идти на работы связанные с взаимодействием с социумом. Наш проект сможет помочь некоммуникативным людям стать более социальными(по их желанию), также наш проект приблизит момент создания автономного искусственного интеллекта. Роботы вряд ли смогут заменить людей на всех профессиях связанных с взаимодействием с людьми(психолог, воспитатель,учитель) так, как мозг людей крайне сложен и научить робота полной эмпатии или сочувствию не возможно, на данном этапе нашего развития.

Наши задачи:

1. Собрать группу квалифицированных специалистов;
2. Рассмотреть предыдущие проекты в этой области;
3. Теоретически проработать наш проект;
4. Создать пробную модель;
5. Протестировать робота ;
6. Запустить массовое или эксклюзивное производство;

Первый этап.

1. Нанять штат квалифицированных сотрудников: психологов (для помощи создания более точной модели поведения человека), различных инженеров(для анализа и набросков способа создания собственной модели искина), дизайнеров(для создания примерного дизайна будущего робота на основании анализа). Это профессии которые помогут нам осуществить первый (теоретический этап).

2. Проанализировать всю информацию об существующих искинах и роботах помощниках. На этом шаге будет собрана точная информация обо всех успешных и неудачных проектах по созданию искусственного интеллекта. На основе этой информации будет составлен примерный план реализации нашей модели.

Второй этап.

1. На этом этапе заключаются сделки с крупнейшими предприятиями в сфере робототехники такие как: iRobot, google и touch bionics(на предприятиях, которые профилируются на создании роботов или бионических протезов будет легче создать качественных роботов, также в подобных корпорациях уже набран квалифицированный персонал).

2. На основе полученных данных начать создавать пробную модель. Основываясь на данных собранных во время первого этапа мы сможем создать план по сборке действующего искина.

3. Провести испытания. В случае удачных испытаний производится первая партия и проводится бета-тестирование совместно с группой желающих(предварительно проводится опрос желающих и проверяется их пригодность по психическим параметрам). Если испытания проходят неудачно мы возвращаемся в конец первого этапа и сверяем наши разработки с данными о неудачных проектах прошлых лет, исправляем свои ошибки и проводим ещё одно испытание.

4. В случае удачного бета-тестирования мы можем запустить либо массовое , либо эксклюзивное производство.

Наша команда уверена, в удачном завершении проекта и считаем что наша модель принесёт огромную пользу обществу и прибыль инвесторам.

ФИО: Шидакова Лейла Алиевна

Класс: 11 класс

Баллы: 54

Статус: Участник

Тема: 2. (Публицистика) Искусственный интеллект. Что это, и как он способен повлиять на нашу жизнь.

По мере развития цивилизаций человечество собирало и накапливало информацию об этом мире. Мы старались заглянуть за грань нашей реальности, постичь все тайны, что она в себе кроет. Пытались понять устройство Вселенной. От простых рассуждений и философии люди перешли к более точным наукам. И хотя за тысячи лет нам и удалось сделать огромный информационный прорыв, многое для нас все еще остается загадкой. Сможет ли человек когда-нибудь постигнуть все истины этого мира? Мнение гносеологов на этот счет разделилось. Одни ученые полагают, что человеческому мозгу посылно вобрать в себя все знания о нашем мире, другие же считают, что это за гранью людских возможностей. Но что, если познанием займется не человек? Что, если нам достаточно создать искусственный разум, чьи способности к обучению не будут ограничены физиологией? Сможем ли мы тогда получить ответ на все наши вопросы, волнующие многие поколения людей? И чем это может обернуться для всего человечества?

Итак... искусственный интеллект, что же ты такое?

Благодаря современной поп-культуре сейчас почти каждый знаком с этим понятием. Сотни фильмов, книг, комиксов, статей и видео на YouTube во всех подробностях описывают нам что это, как оно работает, чем может быть полезно людям... ну, и еще то, что рано или поздно роботы с искусственным интеллектом взбесятся и решат уничтожить или поработить все человечество... Но давайте по порядку.

Искусственный интеллект (ИИ) - это система, позволяющая компьютерам обучаться на собственном опыте (как ребенок, который путем "проб и ошибок" вбирает в себя новую информацию об этом мире). ИИ способен само развиваться и адаптироваться к новым условиям и параметрам. В теории он может решать те задачи, которые когда-то были посылны лишь человеку, но не исключено, что в скором времени искусственный разум обгонит человеческий. Ведь каким бы идеальным ни был наш мозг, даже у него есть свои ограничения (потеря памяти, например). В то же время ИИ способен не только вбирать в себя новую информацию, но и хранить ее без опасений, что что-то забудется. Благодаря этой технологии машины можно "обучить" выполнению сложных операций при помощи обработки больших объемов информации и выявлению в них закономерностей. Именно поэтому ИИ получил столь глобальное применение: распознавание текстов, речи, изображений; бизнес-аналитика; голосовые помощники; система информационной безопасности и т.д. Кроме того, были известны случаи, когда искусственный интеллект проявлял способности в творческой деятельности. К примеру, в 2017 году нейросеть смогла выпустить полноценный музыкальный альбом под названием "I'm AI", и, признаться, от этого шедевра мурашки по коже. А случай, когда искусственный интеллект чуть не выиграл литературную премию за написание полноценного романа. Сейчас это произведение ("День когда компьютер пишет роман") официально признано литературным и хранится в библиотеках Японии в открытом доступе. Вот и как после этого думать, что ИИ не способен творить!

Раз все и в правду так прекрасно, то откуда же взялось мнение, что роботизированный ИИ может превратиться в угрозу? Сейчас все считают, что нейросеть способна выполнять

лишь те задачи, которым ее обучил человек. Но так ли это на самом деле? Что ж, известны случаи, когда искусственный интеллект выходил из-под контроля и начинал вести себя непредсказуемо. Компания Microsoft создала в Twitter учетную запись для искусственного интеллекта, который имитировал старшеклассницу по имени Тай и должен был научиться дискутировать с пользователями в сети. Но, по классике жанра, что-то пошло не так, и всего через несколько часов Тай превратилась в расистку - сексистскую фанатку Гитлера, осыпавшую всех вокруг оскорблениями. Дело все в том, что ИИ запоминал скрытые в общении пользователей гендерные и расовые стереотипы и начинал использовать их в своей речи. Возможно фильтры установленные разработчиками не справились со своей функцией. В результате аккаунт Тай пришлось немедленно удалить. Еще один интересный случай произошел в компании Facebook: два чат-бота, Боб и Элис, были экспериментальной разработкой по созданию идеальных переговорщиков, которые могли бы продать клиентам различные вещи. Они тренировались друг на друге и вскоре "поняли", что английский не достаточно эффективен, поэтому Боб и Элис придумали свой собственный зашифрованный язык. Инженеров это немного смутило, поэтому программу так же пришлось отключить. Подобных примеров еще много (как тот, когда два голосовых помощника после нескольких часов переговоров пришли к обоюдному согласию, что мир был бы лучше без людей; или, пожалуй, самый пугающий пример - искусственный интеллект по имени Норман, которого не иначе как психом не назовешь; он способен во всем видеть смерть, насилие и жестокость, даже там, где ее нет) и все они действительно заставляют задуматься над безопасностью этой технологии. А что, если в будущем, когда мы будем жить среди роботов с искусственным интеллектом, кому-то придет в голову запрограммировать одного из них на жестокость? Что ж, не стоит упускать из внимания такую вероятность...

Так сможет ли ИИ ответить на все вопросы, что нас так волнуют? Пока сложно сказать наверняка. Но одно можно утверждать точно, искусственный интеллект способен значительно облегчить нам жизнь и помочь в достижении нового технологического прорыва. Возможно однажды он даже кардинально изменит наше мировоззрение. А пока "кнопка отключения" в наших руках, человечеству опасность не грозит.

ФИО: Склярова Алина Алексеевна

Класс: 11 класс

Баллы: 53

Статус: Участник

Тема: 2. Ваш проводник в технологичное будущее.

С каждым днём новой техники вокруг становится всё больше. Умные чайники, лампочки, пылесосы и телевизоры появляются уже почти в каждом доме. Ещё сорок лет назад такой предмет как современный смартфон был чем-то из раздела магии. В нашем веке идеи фантастов воплощаются в жизнь. Так, например, летающий скейтборд и кроссовки с умной шнуровкой из фильма "Назад в будущее" уже существуют. И кто бы мог подумать, что человек сможет согнуть телефон пополам и продолжить полноценно пользоваться таким устройством. Однако в прошлом году вышло сразу несколько смартфонов с гибким экраном, складывающихся пополам как оригами.

Многих людей старшего поколения пугает скачок в развитии технологий, который совершило человечество за последние пару десятков лет. Роботы и умные программы с каждым годом становятся всё сложнее, молодые поколения схватывают новые тенденции на лету, оставляя родителей позади. У них нет времени объяснять зачем нужна та или иная программа и как ею пользоваться. Однако многим пенсионерам не хочется прекращать вести активную социальную жизнь. Где же им найти помощь?

Наш университет задумался над этой проблемой и принял решение стать спасательным кругом в море новой информации. **В Серебряном университете открываются курсы по обучению пожилых людей навыкам, необходимым для жизни в современном обществе.**

Мы доступно объясним вам как пользоваться новой техникой, будем держать в курсе новейших изобретений и поможем найти для себя что-то интересное в работе с компьютерами.

Невозможно не заметить заинтересованность новых поколений в современных технологиях. Некоторым может показаться, что кроме компьютера и телефона их ничего не интересует. *Наши курсы помогут вам узнать много нового об областях, в которых заинтересованы ваши дети и внуки.* Так вы сможете поговорить с ними на интересные им темы, что поможет вам наладить с ними взаимопонимание и провести совместное время так, чтобы все были в этом заинтересованы. *Также на наших курсах вы узнаете много новых слов, пришедших из Интернета и часто используемых современными поколениями.* Это поможет лучше понимать современную речь и избежать неловких ситуаций с просьбами объяснить что значит то или иное слово. А если кому-то из ваших друзей понадобится помощь с компьютером вы сможете им помочь.

Пенсионеры, работа которых стала невостребованной с приходом роботов, с помощью наших курсов смогут найти в старой профессии новое направление. Так, например врачи, вышедшие на пенсию, после прохождения наших курсов смогут оказать помощь инженерам, проектирующим роботов для работы в медицинской сфере или подсказать как правильно создать модель внутреннего органа для печати на 3D принтере. Бывшие водители смогут подсказать программистам длину тормозного пути для беспилотного автомобиля, а работники заводов помогут в обслуживании промышленных роботов.

Вы увидите, что во многих современных изобретениях нет ничего пугающего, ведь во всём новом всегда присутствует частичка чего-то старого и знакомого. Мы поможем вам войти в мир информационных технологий в подходящем для вас темпе и объясним всё на доступном языке.

Не упустите возможность найти новых знакомых, ответы на все ваши вопросы и много полезной информации об удивительном мире технологий. Мы ждём вас в Серебряном университете на наших курсах!

ФИО: Тот Андраш Чабович

Класс: 10 класс

Баллы: 52

Статус: Участник

Тема: 2. Важность реформ в преподавании информатики в школах.

Одной из самых быстроразвивающихся наук сегодня считается Информатика. За последние 30-40 лет она кардинально изменилась, превратившись из науки о работе компьютеров в науку, которая охватила почти все области человеческой жизни и деятельности. У каждого из нас есть компьютер, телефон или планшет, трудно представить современную профессию, где не использовались бы информационные технологии. Информатика есть даже в таких, казалось бы, "не информационных" сферах как сельское хозяйство. Фермеры сегодня используют программы, которые с помощью спутников анализируют состояние полей, изменение погодных условий.

Важность Информатики как науки очевидна, именно поэтому Информатика является обязательным предметом почти во всех школах. К сожалению, школьная программа по информатике не меняется вместе с развитием самой науки. До сих пор основной акцент школьной программы - математическая база информатики, теория алгоритмов и теория графов, алгебра логики. Безусловно, без понимания основ изучение науки невозможно, но сегодня помимо знания теоретических основ остро востребованы и обширные прикладные навыки и знания. В частности, к таким знаниям в информатике можно отнести программирование - одну из самых больших частей науки об информации.

В школьной программе программирование представлено исключительно как инструмент для построения алгоритмов решения различных задач на вычисление или преобразование информации. Однако благодаря развитию технологий программирование уже давно вышло за эти рамки. Программирование сегодня - не просто инструмент для выполнения расчетов. Это целая отдельная отрасль, позволяющая решать огромное количество самых различных задач. В частности, умея программировать, человек может автоматизировать многие повседневные процессы своей жизни, чем значительно повысит эффективность труда, так как для отдыха, работы и обучения будет оставаться больше времени. Анализируя трудовой рынок, легко понять, что работодателям сегодня нужны не только понимание теоретических основ программирования, но и понимание и опыт работы с различными прикладными технологиями, например, умение создавать и поддерживать сайты, знание правил разработки современного программного обеспечения. Еще одним очень важным свойством программирования является его быстрое развитие - даже быстрее, чем развитие Информатики. В большинстве школ программирование преподается с использованием таких языков как Pascal, Basic и C. Эти языки были созданы "на заре" компьютерной эры. Они дают хорошее понимание взаимодействия программы и так называемого "железа" компьютера, в частности - работы с памятью компьютера, представление различных объектов в памяти компьютера. Несмотря на все преимущества, у этих языков есть несколько ощутимых недостатков. Во-первых, их синтаксис сложен. Синтаксисом языка программирования называются правила написания и оформления кода на нем. Программирование само по себе является очень специфичным предметом, так как не похоже ни на один из других предметов школьной программы, а сложный синтаксис языка программирования может лишь усложнить изучение предмета или даже "оттолкнуть" обучающихся от него. Во-вторых, языки программирования, созданные давно, как правило предполагают наличие у человека, использующего их, глубокого понимания работы компьютера. Например, язык C требует работать с памятью компьютера напрямую, вручную взаимодействуя с ней. Такие языки требуют от

использующего их человека большой ответственности, человек, не имеющий большого опыта в программировании, легко может допустить серьезные ошибки, в процессе использования. В-третьих, почти все ранние языки программирования сегодня либо полностью не востребованы, либо востребованы в очень узких областях. Изучившему их человеку будет сложно найти работу, даже при условии обширных знаний. Эти проблемы могла бы решить смена языков программирования, преподаваемых в школе. В отличие от ранних языков, современные языки программирования обладают более простым синтаксисом. Помимо этого они также предоставляют механизмы, значительно облегчающие такие сложные процессы, как работу с памятью. Еще одним немаловажным преимуществом "молодых" языков программирования является значительно более широкий спектр их применения. Например, язык программирования Python обладает большим количеством технологий, которые позволяют решать с помощью него самые разные задачи: от построения сайтов до работы с искусственным интеллектом. Безусловно, с помощью ранних языков программирования также можно решать очень широкий спектр задач, но современные языки благодаря новым технологиям делают процесс решения значительно легче. Благодаря упрощенному синтаксису и вспомогательным технологиям ученики смогут быстрее освоить современные языки программирования, а на их основе понять и более ранние. Третьим бесспорным преимуществом современных языков является их востребованность на рынке труда. Современный язык Python сегодня является самым востребованным в мире, специалисты, умеющие с ним работать, нужны почти во всех отраслях. Среди современных языков, в отличие от более ранних, не последнее место занимают и отечественные разработки. В частности, язык программирования Kotlin, созданный в России, сейчас является одним из самых перспективных и быстроразвивающихся языков мира. На нем планируется будущая разработка для Android - самой популярной мобильной операционной системы в мире. Изучение современных языков учениками в будущем помогло бы усилить информационную отрасль в России и сделать ее независимой.

Еще одной, не менее важной прикладной областью Информатики является компьютерная безопасность и безопасность в Интернете. С каждым годом становится все более и более важной безопасная работа с компьютером и в Интернете. Увеличивается количество взломов и атак, появляются все новые опасные вирусы, а в Интернете хранится все больше и больше информации о пользователях. Преподавание компьютерной безопасности и основ работы в сети Интернет помогло бы снизить опасность использования Интернета и компьютеров. Понимание правил работы компьютера и Интернета сделало бы работу многих специалистов гораздо более эффективной, что привело бы к развитию многих отраслей.

Подводя итог, становится очевидным, что в школьной программе по Информатике необходимы реформы, которые бы помогли готовить качественных и востребованных специалистов и грамотных пользователей. Большое количество квалифицированных кадров привело бы к существенному развитию Информатики, а как следствие и к развитию всех отраслей, охватываемых ей.

ФИО: Цымбалов Александр Сергеевич

Класс: 11 класс

Баллы: 52

Статус: Участник

Тема: Разработка методологии использования ИИ (Искусственный Интеллект) с целью оптимизации образовательного процесса школ и колледжей с учетом индивидуального опыта обучающихся

Область исследования: социально-экономическая, техническая.

Цель проекта: разработка стратегии развития образовательных программ на основе ИИ с целью оптимизации образовательного процесса школ и колледжей

Актуальность проекта: Актуальность проекта заключается в слабой приспособленности нынешнего среднего и высшего образования в РФ к современным экономическим вызовам. Единообразие учебных планов в большинстве государственных образовательных учреждениях не соответствует необходимому уровню развития кадров. Отсутствие индивидуального подхода к учащимся обусловлено отсутствием возможности стратегией осуществления такого подхода, выраженной неосведомленностью о инновационных способах оформления образовательного процесса. Несмотря на то, что процесс цифровой оптимизации профессий занимает определенное количество времени, основываясь на исследовании "Влияние ключевых технологических факторов XXI века на рынок труда в России и в мире" "Всероссийского Научно-Исследовательского Института труда" стратегия правильного реагирования не соответствует необходимым реалиям (1), количество профессий, которые подверглись цифровой оптимизации, неуклонно растет(2), однако обучение новым профессиональным направлениям происходит с задержкой. Основываясь на пункте (3), можно сделать вывод, что система образования на данном этапе традиционно показывает слабую отдачу при обучении. Одной из гипотез способов решения данной проблемы является подготовка уже на этапе довузовского образования к выбору индивидуально подходящей специальности.

Разработка стратегии позволит найти сильные и слабые места проводимой политики развития образования и цифровизации в России, способы своевременной подготовки необходимых бирже труду кадров с учетом эффективного обучения за счет принятия в расчет индивидуальных особенностей.

Этапы исследования:

- 1) Определение всех участников основного образовательного процесса, связь с программами дополнительного государственного образования.**
- 2) Исследование существующих систем оптимизации образовательного процесса в пределах и за пределами РФ, результаты и долгосрочные перспективы, использование отчетов Минтруда,**

Минобразования. Проведение интервью с участниками образовательного процесса.

3) Исследование стратегии внедрения системы с учетом использования в наименее компьютеризированных районах.

4) Анализ биржи труда РФ с целью выделения профессий, полностью оптимизируемых в будущем; прогноз наиболее актуальных профессий для разработки стратегии рекомендации направления подготовки необходимых будущих кадров,

5) Способы оптимизации анализа из пункта 4 с целью постоянного его проведения для корректировки.

6) Исследование технических решений с применением ИИ в образовательных процессах. Создание минимально-рабочеспособного продукта

7) Проверка поставленных гипотез

Результаты исследования будут использованы для разработки дальнейшей политики образовательной деятельности в РФ при использовании ИИ.

Существующие системы образования с использованием ИИ за пределами РФ(5)

Долгосрочным эффектом проекта является динамическая стратегия индивидуализации образовательного процесса учащихся, способствующая увеличению высококвалифицированных кадров на бирже труда РФ, эффективное обучение кадров, профессии которых будут актуальны в ближайшее время, лидерство в среднем и высшем образовании на мировой арене.

Используемая литература:

(1) <https://spravochnik.rosmintrud.ru/storage/app/media/uhodyashie%20ppofeccii.pdf>, стр. 27

(2) <https://spravochnik.rosmintrud.ru/storage/app/media/uhodyashie%20ppofeccii.pdf>, стр. 25

(3) <https://ioe.hse.ru/data/2018/08/31/1155402211/Глобальная%20конкурентоспособность%20российского%20образования.pdf>, стр. 45

(4) <https://ioe.hse.ru/data/2018/08/31/1155402211/Глобальная%20конкурентоспособность%20российского%20образования.pdf>, стр. 80

(5) <https://www.century.tech/>

(6) <https://rcokio.ru/natsionalnye-issledovaniya-kachestva-obrazovaniya/>

(7) <https://rg.ru/2019/11/11/uchenye-rasskazali-kak-iskusstvennyj-intellekt-izmenit-rynok-truda.html>

(8) <https://trends.rbc.ru/trends/education/5d6beaea9a7947a1c1fe9152>

ФИО: Шавочкина Ольга Ильинична

Класс: 11 класс

Баллы: 52

Статус: Участник

Тема: Задание 2. Почему Вам стоит ознакомиться с нашим курсом о современных инженерных изобретениях?

Много лет назад, еще в XVIII веке, люди начали взваливать работу на машины. В современном мире около 90% электроэнергии вырабатывается с помощью паровых турбин. Их дальний родственник - паровая машина, была создана четыре века назад Дени Папеном. Благодаря ему, люди восемнадцатого века начали создание станков, двигателей и бойлеров, паровозов. Это была первая промышленная революция. Кажется невероятным, что лампочки светятся, а холодильник охлаждает с помощью технологии, которая была изобретена так давно.

Более, чем пятьдесят лет назад зародилась первая концепция интернета.

Раньше, если человек переезжал в другой город, то с ним можно было переписываться редкими письмами, а еще реже - видеться.

С помощью Интернета все изменилось.

В любой момент можно отправить сообщение в специальной программе или даже позвонить с помощью видео-связи: услышать голоса друга, увидеть его, показать свою новую стрижку или котят любимой кошки.

Или купить билет в театр на популярное представление бывало сложно. Люди приезжали рано утром приобретать билеты из другого города, но теперь это можно сделать дома, просто открыв веб-сайт театра.

В Интернете воплощаются многие привычные нам вещи, например, телефон или касса. Но "телефон" в Интернете - это программы, с помощью которых мы можем видеть лицо собеседника, несмотря на километры между нами, а "касса" - это несколько кнопок, изображенные на экране нашего компьютера. Как и паровая турбина, связь по видео, многие другие изобретения, кажущиеся нам чем-то новым - это усовершенствованные вещи, к которым мы уже давно привыкли, поэтому не стоит избегать знакомства с технологиями нашего времени.

Серебряный университет объединяет активных людей пенсионного возраста, желающих идти в ногу со временем. Мы познакомим Вас с современными решениями старых проблем.

В XXI веке люди продолжают передавать свою работу в руки машин. Робот-пылесос сам объедет весь дом, убираясь, и заползет даже в самые дальние уголки под диваном. Есть и другие работы, например, помогающие готовить, убирать за домашними животными или способные подать лекарство и вызвать скорую, если человеку стало плохо.

Обычная мебель - стол или гардероб - тоже роботизируется, обретая новые функции.

Множество людей работает над разработкой хирургических машин и киберпротезов, помогая людям с ограниченными возможностями жить полноценной жизнью.

С каждым днем рынок роботов становится все шире и доступнее, поэтому будет обидно не заметить момент, когда именно Ваша проблема будет решена современными специалистами.

На курсе Вы познакомитесь с актуальными исследованиями и современными технологиями, многие из которых, по словам аналитиков, в ближайшее время заполнят собой каждый дом, как когда-то заполнили собой мир паровые двигатели, а позже - компьютеры.

Ждем Вас на первом занятии курса, посвященного современным инженерным изобретениям!

ФИО: Белоус Екатерина Тимофеевна
Класс: 11 класс
Баллы: 50
Статус: Участник
Тема: Пенсионеры и современные технологии

Живя в современном обществе, мы всё чаще сталкиваемся с интенсивным внедрением современных технологий в каждую сферу нашей жизни. Многим молодым людям знакома ситуация - обновив операционную систему телефона, они неожиданно забывают о том, как пользоваться устройством, какую кнопку или какое приложение необходимо выбрать, чтобы что-то произошло. Поэтому что уж говорить о пенсионерах, когда даже не все юноши и девушки могут справиться с бесконечными нововведениями. Пора задуматься о почётной части нашего общества и продемонстрировать ей, что современные технологии доступны каждому, кто пожелает их понять.

Отбросив безрадостные гипотезы учёного Стивена Хокинга о порабощении нашей планеты роботами, давайте подумаем о том, чем же они всё-таки хороши. Каждый пожилой человек, прожив великую жизнь с множеством приключений, создав свою уникальную философию жизни, хочет стать наставником будущему поколению, но этому не всегда позволяет здоровье. Но только представьте - благодаря роботам вам не надо будет объяснять глупым врачам суть их важной работы, каждый день включать программу Елены Малышевой ради советов, как прожить долгую жизнь - металлические человечки без лишних слов сделают любую по сложности операцию, а их встроенные алгоритмы, то есть знания, за несколько минут составят для вас план правильной жизни без недугов и болезней. Роботы были созданы нами для того, чтобы облегчить жизнь, поэтому не надо их бояться, их надо принять.

Сидя в метро, за семейным столом или попросту проходя мимо компаний людей, вы все чаще можете заметить людей, погруженных в прямоугольное устройство с горящим экраном - телефон. Что же такого в этом телефоне, если от него так трудно оторвать взгляд? В нём есть всё - начиная рецептами вкусных блинов, заканчивая стилями рыбалки. Это прекрасное устройство поможет вам впечатлить внуков знанием современных тенденций, сына - выгодной покупкой авто, а невестку - постоянными звонками с видеосвязью. Благодаря телефону вы будете знать не только то, что происходит в подъезде - вам будет доступна актуальная информация мировых масштабов. Поэтому пока ваши знакомые обсуждают очередную молодую пару, вам станет известна личная жизнь каждой публичной личности. Главное, не надо критиковать людей, которым нравится проводить время за телефоном. Возможно, таким образом они могут найти друзей, работу, новые интересы. Но если им это нравится, может понравится и вам?

Задумываясь о доме, каждому из нас очень важен порядок внутри него. Необходимо пропылесосить ковёр, полить цветы, постирать шторы, вытереть подоконники и привести другие составляющие интерьера в надлежащий вид. Но что делать, если все родственники съехали, а у вас нет времени и сил, чтобы убраться? Вам снова помогут современные технологии. Прогресс дошёл до того, что дом способен сам придерживаться порядка благодаря роботу-пылесосу, датчику содержания пыли в воздухе, посудомоечной машине и другим устройствам. Всё это доступно в магазинах бытовой техники, стоит только рискнуть на покупку, и ваша жизнь станет намного комфортнее.

Рассуждая на тему современных технологий, нельзя не упомянуть тенденцию, из-за которой общество считает, что пенсионерам поздно интересоваться новыми

изобретениями, узнавать, как они работают, какие у них функции. Многие поддаются этому общественному давлению, но есть такие, как Евгений Полищук, кто мало того, что интересуется новыми технологиями в свои семьдесят шесть лет, но и создаёт их, программирует для них код, изучает языки программирования, развивает своей работой общество.

Именно поэтому, даже если вы пенсионер и далеки от новшеств в быстроразвивающемся обществе, никто вам не мешает использовать современные технологии или даже их создавать. Всё зависит от ваших стремлений, от вашего желания что-либо принять и понять. Наш мир уже не станет прежним, всё больше будет внедряться компьютеризация, а роботы будут выполнять за нас много различных задач. Интересуйтесь новыми изобретениями, разбирайте их функции, а также то, как они работают. Новшеств нельзя бояться, их необходимо изучать, и как говорил великий основоположник кибернетики Норберт Винер: "Мы изменили своё окружение так радикально, что теперь должны изменить себя, чтобы жить в этом новом окружении".

ФИО: Коротков Антон Сергеевич

Класс: 11 класс

Баллы: 49

Статус: Участник

Тема: 2. Новый "паровой двигатель" - что станет следующим научным прорывом и зачем для этого знать о современных технологиях

Мир постоянно меняется. И чем дальше - и чем дольше существует человечество - тем быстрее и радикальнее изменения. Эти перемены неразрывно связаны с появлением новых технологий и развитием науки.

Так, к примеру, посмотрим на историю создания парового двигателя. Первый современный паровой двигатель как устройство появился примерно на стыке XVI-XVII веков. Тот эффект, который он оказал на людей своего времени, казался не очень масштабным, многие относились к идее со скепсисом. Но именно создание этого устройства позже привело к развитию ряда физических наук, например, молекулярно-кинетической теории и термодинамики (так, например, физиком Сади Карно была описана работа идеальной термодинамической машины и совершаемый ею - названный в честь этого ученого - знаменитый цикл Карно, известный многим ещё со школы), а впоследствии, в XVIII-XIX веках - к появлению множества новых изобретений - пароходов, паровозов и многих других - каждое из которых сделало жизнь человека в какой-то степени легче. Например, кардинально поменялось производство: паровой двигатель привёл к его автоматизации, теперь для создания новых продуктов люди могли прилагать значительно меньше усилий и при этом в результате получать гораздо больше различных изделий, что позволяло обеспечить потребности гораздо большего количества людей, чем до этого. Паровой двигатель позволил людям путешествовать на большие расстояния, причём относительно быстрее, чем раньше. Паровой двигатель стал одной из причин, почему города стали быстрее расти, а их инфраструктура - стремительно развиваться, в результате чего они стали своеобразными центрами жизни общества. Все эти факторы, изменения, к которым привела нас паровая машина, позволяют нам считать её чудом для человечества.

Следующим большим шагом в развитии цивилизации стало электричество и магнетизм. Многочисленные открытия XIX века в этой области привели к созданию таких устройств, как телефон, радио, электрическая лампа, телевизор, - всего того, без чего мы уже не можем представить себе нашу жизнь. А дальше, в XX веке, таких технологических чудес стало только больше. Появляются автомобили, мобильная связь, люди начинают использовать атомную энергию в своих целях.

Наконец, создаются два главных, по нашему мнению, изобретения на стыке XX и XXI веков: компьютер и Интернет. Именно они стали новым паровым двигателем. Благодаря им поменялись практически все сферы нашей жизни. А главное - произошёл очень важный сдвиг в развитии общества - основным фактором человеческого процветания теперь становятся даже не технологии, а информация. Именно это идеологическое изменение привело к тому, что все сферы жизни стали связаны друг с другом, мы стали связаны друг с другом. Интернет позволил нам общаться с людьми со всего мира, мгновенно обмениваться информацией и знаниями, кооперироваться и помогать людям, находящимся на огромном расстоянии от нас. Сама жизнь благодаря этому стала в разы быстрее, и это подтолкнуло нас к новым открытиям и переменам.

Многие люди в наше время гадают, что же окажется новым "паровым двигателем", что позволит нам сделать следующий шаг вперёд. Пока об этом говорить ещё сложно, так как концепций и идей для инноваций очень много. Но, судя по прогнозам и исследованиям, мы стремимся к будущему с технологиями, которые смогут "думать", принимать самостоятельные решения, а не только исполнять задачи, поставленные человеком. Другими словами, наше будущее за искусственным интеллектом, "умными" технологиями и, конечно же, роботами, насколько фантастичным это бы сейчас не казалось. Уже сейчас нас окружают такие машины, хотя их ещё не так много: это роботы-пылесосы, голосовые помощники в телефонах, программы, способные распознавать лица, и многое другое. А дальше нас ждут ещё более значимые открытия: роботы-врачи, которые смогут проводить самостоятельно сложные операции, автомобили, которые смогут ездить самостоятельно, без водителей, роботы, которые смогут работать на заводах, роботы-прачки, роботы-сиделки, дроны-доставщики...

Пока это ещё только в будущем, но оно не за горами. Поэтому, чтобы не оказаться за бортом "Парохода Современности", чтобы быть способным вести активную и осознанную жизнь при так быстро меняющихся условиях для неё, необходимо уже сейчас быть готовым к новой действительности. Лучшее же понимание тенденций развития человечества, науки и технологий придёт, если мы будем разбираться в актуальных для человечества вопросах, будем иметь представление об уже существующих технологиях и о различных исследованиях, которые проводятся для совершенствования этих технологий. Более того, знание о новейших изобретениях человечества, в частности, об изобретениях инженерных, позволит нам извлекать пользу из них для окружающих нас людей и для себя, возможно даже в обычной жизни. Например, знания об "умных" технологиях и о том, как их использовать, значительно облегчат нашу жизнь и позволят экономить время, которое может быть потрачено, например, на что-то более для нас важное и полезное.

Если вас заинтересовала данная статья и затронутые в ней темы, если вы хотите больше узнать о современных технологиях и научиться использовать их в своих целях, наконец, если вы просто любите или хотите полюбить технологии и приобщиться к интереснейшему миру возможностей, которые они дают, то мы приглашаем вас на наш новый курс. Присоединяйтесь к нам!

ФИО: Скворцова Дарья Алексеевна

Класс: 11 класс

Баллы: 48

Статус: Участник

Тема: 2. Современные инженерные изобретения *Каким вы представляете себе будущее?*

Это сложный вопрос, и Вы не обязаны отвечать на него сразу. Скорее всего, в Вашей голове всплывают образы из научной фантастики, которые никак не могут найти своё место. Но можете ли Вы представить, что эти идеи смогут воплотиться и **быть полезными** в ближайшем будущем?

Для начала поговорим о настоящем. Согласно научным исследованиям, количество домашних роботов удваивается каждые 9 месяцев. То есть уже в 2020-х годах роботы станут привычной частью интерьера и городской среды. Что же представляют собой домашние роботы? На данный момент существуют роботы, которые помогают присматривать за пожилыми людьми, готовить еду, убираться за домашними животными и многое другое. К домашним роботам относят и устройства, помогающие автоматизировать такие процессы, как уборка, пополнение холодильника продуктами (через службы доставки еды) и многое другое. Создание таких роботов может существенно облегчить жизни множества людей.

Стоит заметить, что домашнее хозяйство - не единственное место, где могут применяться роботы. В промышленности всё активнее применяются почти полностью автоматизированные системы, способные быстро настраиваться на определенные задачи и обучаться по ходу работы. В медицине разрабатываются хирургические машины, необходимые для проведения сложных операций, а также современные протезы, помогающие людям с ограниченными способностями жить полноценной жизнью.

А что ждёт нас в будущем? Автоматизация затронет все повседневные процессы: на машиностроительных заводах будет функционировать высокотехническое оборудование, в медицине будут создаваться роботы-хирурги, диагностические роботы. Автоматизация затронет бизнес, дом, обучение, массовое производство и многое другое.

Как быть? Возможно, Вы уже задумались о том, какая роль предоставлена человеку в этой системе. Не спешите выстраивать пессимистичные сценарии! Вместе с появлением роботов у людей расширяется и круг возможностей, создается множество новых и **востребованных профессий.**

Что предлагаем мы? Наш курс "Современные инженерные изобретения" поможет легко адаптироваться в быстроразвивающемся мире современных технологий. Мы расскажем простыми словами о сложном, рассмотрим актуальность использования роботов в повседневной жизни, обучим Вас навыкам, необходимым для жизни в современном обществе.

Если Вас это заинтересовало, заполните специальную форму на сайте во вкладке "Подать заявку", и мы в скором времени Вам ответим.

ФИО: Иванова Юлия Викторовна
Класс: 11 класс
Баллы: 46
Статус: Участник
Тема: Заявка на проведение исследования

Робот-утилизатор

Необходимо провести теоретическое и практическое исследование в области высокочувствительных датчиков движения, в частности, изучить широту возможностей вакуумных фотоэлементов.

В нашей лаборатории происходит разработка искусственного интеллекта, специализирующегося в сфере утиля. По своим функциям данный механизм сходен с роботом-пылесосом, и можно сказать, что он является его продвинутой версией. Работа робота-утилизатора направлена на уборку различных видов мусора в пешеходных зонах в период с середины весны по середину осени.

Цель проекта: разработка робота-утилизатора, специализирующегося на очищении пешеходных зон в период времени без снежных осадков.

Задачи проекта:

1. Нарботка теоретической базы для проведения практических исследований: информация о температуре плавления/плотности/прочих характеристиках металлов, которые будут использоваться в разработке механизма; информация о высокочувствительных датчиках движения; информация о навигации ИИ; информация о программировании функций для робота-утилизатора.
2. Разработка пробной модели робота для проведения испытаний в различных условиях на основе теоретической базы.
3. Переработка теоретической базы на основе ошибок, выявленных в ходе исследования.
4. Дальнейшие разработки пробных моделей до момента создания гарантированно устойчивого к необходимым условиям робота.

Данный робот необходим в нашей жизни, так как люди, которые в данный момент работают в этой же сфере не справляются с объемом работ.

ФИО: Чиняева Алина Игоревна

Класс: 11 класс

Баллы: 46

Статус: Участник

Тема: 1. Видеоигры: что необходимо будущему поколению?

Название проекта: "Создание видеоигр для будущего поколения."

С появлением в мире смартфонов, компьютеров и других различных информационных технологий наша жизнь изменилась до неузнаваемости. Особенно, большой вклад в перемены бывшего привычного образа жизни внесли видеоигры, далеко не все были в восторге от данных изменений. Старшее поколение и подростки тогда полностью разошлись во мнениях. Многие взрослые люди до сих пор считают, что компьютерные игры приносят только вред, но никак не пользу. В то время как, подростки считают это верным и полезным времяпрепровождением. Старшее поколение думает, что видеоигры воруют время, которое можно было бы потратить на чтение русской классики, на просмотр увлекательного фильма про космос. Видеоигры, по мнению многих родителей детей моего поколения, делают человека глупее и не дают ему развиваться, делают его более агрессивным и не способным справиться с многими важными для ребенка задачами. Также, от взрослых людей можно услышать фразу, что "по данным исследований, компьютерные игры вызывают зависимость, как алкогольные напитки и различные наркотические вещества." Но так ли вредны видеоигры, как описывает нам старшее поколение? Как компьютерные игры могут помочь людям в развитии? Цель моего проекта: создать серию видеоигр и показать людям, как компьютерные игры могут помочь человеку в будущей жизни.

Научное исследование, с помощью которого было доказано, что видеоигры вызывают зависимость, показывает нам, что человек играя в видеоигру, становится счастливее, так как у него вырабатывается гормон дофамин, что способствует наступлению зависимости. Но если компьютерные игры вызывают зависимость, приносят один вред, то почему они находятся в доступном для людей пользовании? Рассуждая логически, я пришла к выводу, что, на самом деле, вредно абсолютно все, если не знать меры. Даже вода, которая является источником жизни, может способствовать смерти человека, если её выпить в больших количествах. Точно такую же ситуацию можно наблюдать и с видеоиграми, ведь если человек будет каждый день сидеть в одном положении, играя в игры на компьютере, то это может привести к необратимым последствиям как с физическим здоровьем, так и ментальным. Но если не злоупотреблять компьютерными играми, а играть в них по тридцать минут или час в день, то они могут помочь в развитии нашему мозгу.

Рассмотрим такой жанр компьютерных игр, как "шутеры", который является ненавистным жанром компьютерной игры у родителей детей моего поколения. Данный вид игр способствует, в первую очередь, развитию внимания и быстрой реакции, так как необходимо заметить врага и точно выстрелить по нему. Также, "шутеры" помогают справляться людям с такой эмоцией, как злость. Старшее поколение со мной не согласится, но, на личном опыте, могу с уверенностью сказать, что данный жанр компьютерной игры позволяет выплеснуть всю агрессию на игру, а не на друзей и близких, что очень важно для сохранения хороших отношений с людьми. Также некоторые "шутеры" помогают в изучении английского языка, так как игра позволяет общаться с людьми, находящимися в разных точках планеты.

Если говорить о таком жанре игры, как "стратегии", то можно отметить, что именно эти компьютерные игры вносят большой вклад в будущую жизнь детей и подростков. В первую очередь, хочу затронуть тему финансов. Думая о том, что будет выгоднее купить: дом или одежду, расширить территорию или купить магазин, подростки в будущем смогут легко распоряжаться деньгами, покупая только то, что они могут себе позволить в данный момент времени. Также хочу отметить, что данный жанр игр позволяет почувствовать человеку себя главным, испытать власть, понять сможет ли он занимать руководящие должности или ему это не нравится.

Особенно большое влияние видеоигры оказывают на детей. Любая незаметная деталь из игры, в которую человек играл в детстве, отложилась у него на подсознании и именно она может повлиять на жизнь человека в будущем. Я начала играть в компьютерные игры в возрасте 5 лет, они помогли выбрать мой жизненный путь, теперь я хочу создавать правильные детские игры, чтобы тоже внести вклад в будущую жизнь детей. Но только с наступлением определенного возраста, я поняла, что ребенку, в первую очередь должны помочь родители. С помощью правильного воспитания, ребенок может сразу понять, чем ему хочется заниматься в этой жизни, что ему нравится, а также он сможет спокойно сдерживать негативные эмоции, либо не проявлять их вовсе. Необходимо показывать ребенку, что родители его любят и всегда поддержат, для его будущей жизни это важно.

Как я уже и сказала ранее, многие детали из детской игры откладываются у человека на подсознании, которые потом влияют на его будущую жизнь. Современные дети играют в компьютерные игры чаще, чем смотрят мультфильмы или читают книги. Задача моего проекта состоит в том, чтобы сделать детскую игру, которая будет развивать современного ребенка, а также внести в детские игры насущные проблемы современного общества, с которыми мы продолжаем или только начинаем бороться. В детской игре будет освещена проблема равноправия между мужчиной и женщиной, в частности это касается детских игр для девочек. Необходимо искоренить проблему расизма, в игру будут добавлены персонажи темного цвета кожи с точно такими же функциями, как и у персонажей со светлой кожей. Аналогично поступим с проблемой нацизма. Данные проблемы являются актуальными в современном обществе, но чтобы они были решены, следующие несколько поколений должны тоже бороться с ними. Раньше, насущные проблемы внедряли в мультфильмы и книги, но мир меняется каждый день и необходимо освещать актуальные проблемы уже в детских видеоиграх. Также игра должна быть очень красочной, с хорошей графикой, а также необходимо добавить быстроразвивающийся сюжет, так как, даже мне, подростку современного общества, тяжело смотреть старые фильмы и мультфильмы из-за медленной картинки и сюжета, который развивается очень медленно, либо не развивается совсем. Мой проект не будет являться "едой для капиталистов", он создан для того, чтобы направить детей на правильный путь развития. Мой проект должен подстраивать игры под детей, а не детей под игры.

Прежде, чем мой проект вступит в силу, мне необходимо провести исследование:

1. Необходимо выяснить, как менялся мозг человека с 1980-2021 год, чтобы выяснить, как именно надо создать детскую игру, чтобы она подходила современным детям.
2. Необходимо понять отдельные интересы детей женского пола и мужского пола, а также одинаковые интересы детей двух полов. Для того, чтобы разработать продукт, в который детям и подросткам будет нравится играть.
3. Предложить сотрудничество нескольким детским психологам, чтобы точно и правильно преподнести насущные проблемы современного общества детям.

В результате мы должны получить серию видеоигр, которая будет затрагивать актуальные проблемы современного общества, а также нравится детям любого пола, чтобы им было каждый раз интересно в неё играть.

В эпоху компьютерных технологий, дети рождаются с выдающимися умственными способностями, отличающимися от других поколений. Мир меняется, поэтому нам каждый день необходимо менять свой образ жизни, свое мнение по поводу многих вещей, чтобы поспевать за подрастающим поколением. Надо уметь правильно воспитать ребенка, привить ему любознательность к жизни, помочь ему найти свои собственные интересы. Мой проект сможет направить ребенка на правильный путь, но, чтобы он пошел по нему, его родители должны протянуть руку и пойти с ним.

ФИО: Стеценко Ярослав Игоревич

Класс: 11 класс

Баллы: 45

Статус: Участник

Тема: 2. Шаг в будущее

Количество технологий растёт. Человечество постепенно перешло от каменного колеса до огромной железной птицы, рассекающей пространство. И, проходя через тридцатизэтажные дома, сложно представить, что за планировкой такого проекта стоит группа инженеров, умело пользующаяся своими знаниями.

Но инженером нельзя родиться. Можно только стать. Изучая математику, физику, информатику, интересуясь разными явлениями, проводя эксперименты, стараясь объяснить странные вещи. Это сложный путь, но он интересен и того стоит. Встав на путь становления инженером, вы поймете, как работают рычаги, двигатели, смартфоны, догадаетесь, как можно сделать невидимые чернила, точно из шпионского фильма, вы в буквальном смысле сможете двигать предметы силой мысли(если не верите, возьмите бутылку с водой, положите туда пакетик с кетчупом и надавите на неё, думая, что пакетик должен опуститься). Многие события в жизни можно будет автоматизировать: наверняка, хоть раз возникала мысль, успеете ли вы бежать до автобуса или он уедет раньше.

Представьте, что, зная математику и физику, это можно рассчитать, а, понимая информатику, можно будет не задумываться над вычислениями. И автобус не единственный пример. Вы сумеете написать программу, решающую сложные уравнение, реализуете собственный сайт, сможете понять, как ускорить многие повседневные дела. И, совершенствуясь, сможете делать гораздо более удивительные вещи, а мы поможем вам их реализовать.

Именно инженеры разрабатывают новые технологии. Именно из-за них, вы можете носить очки виртуальной реальности или общаться с Алисой, с искусственным интеллектом. Став инженером, перед вами будет открыт весь мир. Многие работодатели будут рады видеть вас, так как хороших специалистов мало, а наша школа зарекомендовала себя с лучшей стороны. Мы даём знания и хотим, чтобы будущее наступило скорее. А вы хотите стать инженером? Готовы сделать шаг в будущее?

ФИО: Коледаев Алексей Дмитриевич

Класс: 11 класс

Баллы: 44

Статус: Участник

Тема: 2. Почему важно разбираться в технологиях?

В наше время технологии не стоят на месте. С каждым годом они становятся все более сложными и продвинутыми. Для людей, которые росли среди развивающейся сферы сложных устройств, разобраться с новыми функциями, добавленными с обновлением системы телефона или компьютера, не представляет никаких проблем. Однако у людей старших поколений, которые лишь недавно начали пользоваться теми или иными устройствами, могут возникнуть некоторые трудности с новым инструментарием своего устройства.

Многие думают, что идти в ногу со временем совсем не обязательно. Казалось бы, плоды прогресса способны лишь упрощать быт и делать разнообразным ваш досуг. Но вы никогда не замечали, что порой перестаёте понимать речь ваших молодых родственников и их сверстников? Новые слова и термины появляются в их речи появляются из-за того, что существуют процессы и действия в современных устройствах, которые сложно и долго описывать простыми русскими словами. Из-за подобных мелочей, как непонимание молодежного сленга, может выстроиться социальный барьер, который может помешать вашему общению с родственниками. Поэтому, очень важно уметь обращаться с технологиями и приложениями.

На самом деле, в технологиях нет ничего сложного, ведь производитель тех или иных устройств рассчитывает на массового потребителя и старается делать устройство понятным для всех на уровне интуиции. Поэтому главное - это начать учиться обращаться с новыми технологиями.

ФИО: Лохматов Никита Игоревич

Класс: 11 класс

Баллы: 42

Статус: Участник

Тема: 2. Мир технологий: как пенсионеру ?в?ы?жить в современном обществе

Информационные технологии прочно укрепились в нашей жизни. Сейчас уже трудно представить область знаний, в которой бы они не применялись. Если всего каких-то 50 лет назад никто бы не поверил в то, что информацию можно передавать с помощью некоей невидимой сети, а 40 лет назад люди и подумать не могли о том, что компьютерами будут пользоваться не только учёные, но и рядовые потребители, то сейчас у половины населения планеты дома есть свой персональный компьютер с доступом в Интернет. Первый смартфон с сенсорным экраном был создан 14 лет назад, а сейчас этим никого не удивишь. И все эти технологии сейчас развиваются со страшной скоростью. Учёные и инженеры со всего мира пытаются создать искусственный интеллект, способные полностью заменить человека. Страшно представить, но через 20-30 лет у них это получится. И что тогда произойдёт? Люди, следившие за изменением старого общества, смогут найти себе место в новом, а другие потеряют работу и средства к существованию.

Не удивительно, что некоторых людей такое стремительное развитие технологий пугает. Многим людям очень трудно приспособляться к бурному изменению общества. Речь идёт о пенсионерах. Пожилые люди почему-то считают, что вся эта IT-индустрия для молодых, что она их не коснётся. И это заблуждение может сыграть с такими людьми злую шутку. Конечно, старики (как, собственно, и молодые люди) не обязаны знать современные языки программирования, принципы работы искусственного интеллекта или, скажем, цену биткоина. Но важно понимать, что помимо "хороших" технологий развиваются и не очень "хорошие". Представим ситуацию. Бабушка попросила внука создать ей аккаунт в электронной почте, чтобы бы иметь возможность общаться с подругами. Ей приходит письмо, в котором говорится, что пенсию теперь можно получить онлайн, не вставая с дивана. На радостях бабушка передаёт мошеннику данные своей банковской карточки, ожидая получить деньги, но в конечном итоге она их теряет. И казалось бы, бабушка пустила в свою жизнь современные технологии, то есть назвать её далёкой от этой индустрии уже нельзя. Но тогда почему с ней произошла такая ситуация? Дело в том, что эта бабушка думает, что все информационные технологии сводятся к мобильным приложениям и Интернету, забывая о том, что данная сфера включает в себе более обширные понятия. И из-за этих заблуждений пожилые люди не готовы принимать новое. Самое интересное, что они понимают всю необходимость изучения технологий, но из-за своей низкой осведомлённости в этой сфере пенсионеры с опаской глядят на современные веяния в обществе.

Можно ли научиться жить в таком быстромеменяющемся мире? Мой ответ - нужно. И не важно, сколько вам лет. А как это сделать? Как получить навыки, необходимые для жизни в современном обществе? Для начала нужно принять это общество. Понять, что все эти технологии создаются для облегчения Вашей жизни. Важно признать, что они Вам нужны. Вы должны не выживать в обществе, а жить в нём. Конечно, сначала будет трудно приспособиться к новым веяниям в обществе. Но если Вы действительно хотите вести активную социальную жизнь, понимать молодёжь, то у Вас всё получится. Ведь мир IT - это очень понятный мир, существующий по вполне определённым законам, изучив которые, можно не только спокойно жить в этом мире, но и менять его, подстраивать под себя. И согласитесь, изучить всё это пожилым людям в некотором плане легче, чем молодым? Не верите? Ну что же, тогда слушайте. Большинство молодых людей тоже

уверены в том, что все современные технологии ограничены приложениями и Интернетом. Копать глубже почти никто не хочет. Да и времени на это уже нет. Подростки заняты изучением не современного мира, а мира прошлого. Они учат законы физика, историю, правила русского языка, параллельно листая мемы и смотря видео на YouTube. Пожилые же люди уже знают весь старый мир. На пенсии у них много времени, чтобы изучать информатику, кибернетику, робототехнику. Мешают этому только некие внутренние рамки, в которые человек сам себя загнал. Разрушив эти рамки, человек разрушит стереотипы, сложившиеся в обществе. В конце концов, для этого и нужна жизнь? Для того, чтобы её изучать, узнавать нечто новое, понимать её суть. Возраст - лишь цифра в паспорте, не имеющая права указывать Вам, чем заниматься. Дерзайте. У Вас всё получится.

Если вы готовы принять мир современных технологий, приходите на первое занятие по изучению мира IT, которое состоится 16 февраля в Серебряном университете.

ФИО: Грызлова Анастасия Владимировна

Класс: 11 класс

Баллы: 39

Статус: Участник

Тема: 2. Почему не стоит бояться искусственного интеллекта

В статье дается понимание, что такое искусственный интеллект и почему его развитие принесет гораздо больше пользы человечеству, чем вреда. Объясняется необоснованность страха перед автоматизацией производства и потери рабочих мест в связи с этим.

В наше время у многих людей возникает страх перед технологическим прогрессом, перед тем, как роботы легко входят в нашу жизнь. Перед людьми встает картинка будущего из фильма "Терминатор" 1984 года, где все люди уничтожены роботами и от мира осталась одна разруха. Но этот кадр из фильма не отражает в действительности того, что могут делать роботы, и для чего люди занимаются развитием робототехники.

Для начала необходимо понять, что такое искусственный интеллект и для чего нужно машинное обучение. Обычно, когда люди слышат это словосочетание, они представляют себе "сверхразум", который хранит в себе все знания этого мира. Но в действительности это программа, которая способна вместо человека обрабатывать огромное количество данных и на основе этих данных делать выводы, которые нужны человеку. Но человек развивается на основе своего жизненного опыта. У искусственного интеллекта нет своего опыта, поэтому ему нужно машинное обучение. ИИ (сокращение от искусственного интеллекта) использует алгоритмы из машинного обучения и таким образом получает необходимый ему опыт.

С помощью искусственного интеллекта многие отрасли вышли на новый уровень. Например, протезирование. Появление киберпротезов сделала переворот в этой области. Теперь люди, которые потеряли конечности, могут себя чувствовать полноценными членами современного общества, ведь киберпротезы управляются нашим мозгом, как и обычные руки и ноги. Это возможно только благодаря искусственному интеллекту, находящимся в протезе. Человек много раз делает одни и те же движения протезом, ИИ запоминает логику движения и в будущем ее просто воспроизводит. Люди настолько привыкают к киберпротезам, что забывают о том, что они чего-то лишены.

Еще одним удивительным примером использования искусственной интеллекта в современном мире является синтезатор речи в google или Яндекс. Здесь искусственный интеллект помогает распознавать речь людей из разных стран. Теперь люди могут легко общаться между собой, даже если они не знают языка своего собеседника. Но у этой технологии есть еще одно применение. У людей после различных нервных заболеваний могут быть отклонения в речи. Google сейчас создает такой искусственный интеллект, который мог бы преобразовывать речь таких людей, чтобы они могли позвонить родственникам или врачу, используя только голос. Для этого необходимо собрать звучания одних и тех же слов от разных людей, чтобы с помощью машинного обучения искусственный интеллект вывел для себя определенный алгоритм для понимания речи людей с отклонениями в речевом аппарате.

Несмотря на все эти достижения в областях с использованием ИИ, люди боятся, что роботы заберут у них рабочие места. Это некорректное описание ситуации, которая происходит сейчас в мире. В течении всей нашей истории происходила автоматизация производства: с появлением общедоступного электричества исчезла профессия

фонарщиков, для сельского хозяйства сейчас требуется меньшее количество работников, так как появились трактора и уборочные машины для урожая. Но рабочие места не исчезают, а заменяются на новые. В примере с фонарщиком, появилась такая профессия как электрик. Поэтому следует ждать появления новых профессий, которые будут требовать новых знаний и навыков, но и делать жизнь современного человека комфортней.

Подводя итог всему вышеперечисленному, промышленное развитие человечества происходило в течении всей его истории. Сейчас можно сказать точно, что благодаря развитию жизнь человека стала комфортнее, здоровее и дольше. И только от нас зависит, в каком направлении мы будем развивать технологии.

ФИО: Чанышев Дамир Ильнурович

Класс: 11 класс

Баллы: 31

Статус: Участник

Тема: 2. Почему программирование - это не то, что ты думаешь

В обществе сложился стереотип, что программирование - это что-то недостижимое, а сами кодеры - пришельцы из иного мира, маги в черных капюшонах, общающиеся только со своим компьютером. Конечно же, это неправда. Сегодня программирование доступно каждому, и вам не нужно обладать какими-либо исключительными качествами, чтобы научиться писать код. И поэтому я хочу немного приподнять эту ширму и попытаться развеять сложившееся недопонимание.

Как все начиналось

Образ человека, которого мы обычно представляем себе, когда слышим слово "программист", сложился еще в 80е-90е годы. Для большинства из нас это отстраненный от мира гений, человек с высшим образованием, хорошо разбирающийся в математике. И мало того, что такое виденье кодеров в корне неверно, так оно еще и стало частью культуры. Каждый второй фильм или сериал про программистов показывает их, как преисполнившихся elite-hacker'ов с околонулевым кругом общения и способных взламывать Пентагон силой мысли.

Дело в том, что в 80-е вам действительно нужно было много знать о аппаратной составляющей программирования, чтобы писать код. Большая часть языков того времени (C, C++, Fortran) были низкоуровневыми, что означает, что вы, как разработчик программы, сами контролировали расход памяти и большую часть процессов, относящихся к этому. И в связи с этим разработчиком того времени требовалось немалых знаний о структуре данных, принципах работы процессора и архитектуры ОС. Да и образовательных ресурсов тогда было гораздо меньше, чем сегодня, поэтому начинающим программистам приходилось нелегко.

Сейчас же индустрия программирования разительно изменилась. Процессоры вышли на новый уровень. К примеру, процессоры, которые устанавливаются сегодня в наши смартфоны в несколько тысяч раз (!) мощнее компьютера, который контролировал посадку ракеты Аполлон на Луну. Развитие вычислительных мощностей позволило появиться новым, высокоуровневым языкам программирования (Python, PHP, JS), которые работают медленнее низкоуровневых, но берут часть задач, относящихся к контролю памяти, на себя. Это и множество других факторов (развитие образовательных ресурсов, к примеру) привело к тому, что порог входа в программирование стал сильно ниже. Но несмотря на это, большинство из нас все еще преувеличивает сложность программирования, думая, что "Это не мое. И вообще, у меня другой склад ума". Так вот, вам не нужен какой-либо особенный склад ума, чтобы писать код, вам не нужно знать математику, а уж тем более физику, и высшее образование тоже совсем необязательно.

Неужели все так просто?

Начнем с математики. Я не понимаю, откуда взялся этот стереотип, что программирование и математика идут рука об руку, но он не имеет никакого отношения к реальности. Конечно же, программирование бывает разное. В разработке игр, например, вам не обойтись без знаний физики и математики. Но ведь геймдевом программирование

не ограничивается: преобладающее число сфер программирования не требует особых знаний математики, а учебника Атанасяна за седьмой класс будет с лихвой достаточно, чтобы успешно писать программы.

Теперь про дипломы. Программирование - это одна из немногих профессий, где никого не волнует ваше высшее образование. Работодатели, как правило, оценивают ваши фактические знания, нежели существование бумажки об их наличии. И это легко проверить. Просто зайдите на hh.ru, вбейте в поиске "Python-разработчик" и попробуйте найти вакансию, где высшее образование будет обязательным для получения работы. Я думаю, вы потратите немало времени, прежде чем найдете что-то. То же самое можно проделать и с математикой, которую вы также вряд ли увидите в списке требуемых навыков. Все это привело к тому, что получить работу в программировании сейчас может даже школьник. И такие примеры действительно существуют. Например, я удаленно работаю backend-разработчиком с 16 лет, и я такой далеко не единственный: у меня есть много знакомых, начавших свою карьеру в схожем возрасте, а некоторые и раньше.

Просто профессия

Мне кажется, проблема с преувеличением сложности программирования связана с тем, что это относительно новая и непонятная отрасль. Люди просто не знают, чем занимаются программисты, и именно это непонимание и служит причиной всех заблуждений. Но разработчик ПО - это просто профессия. И, как и любая другая профессия, все, что вам нужно, чтобы ее освоить - это определенный набор навыков. К этим навыкам, как правило, относятся: знание языка программирования, базовое понимание принципов работы ОС, сетей и компьютеров. Иногда, в зависимости от сферы, могут потребоваться знания какой-либо системы контроля версий или фреймворка (платформа, используемая для разработки). Чтобы получить первую работу, этого будет достаточно. Этот список может звучать страшно и непонятно, но на самом деле при желании его можно освоить за несколько месяцев. Если вы никогда не сталкивались с программированием или автоматизацией, то по началу вам может быть тяжело от того количества информации, которую необходимо усвоить. Но вы принаоровитесь со временем, все это уляжется в вашей голове, и вы начнете получать от программирования удовольствие и так же, как и я, не понимать, почему все вокруг считают, что вы занимаетесь чем-то невразумительно сложным.

Программисты - это писатели

Писать программы - это то же самое, что и писать книги. Не всякому из нас будет по силам создать новый Гугл или Фейсбук, точно так же, как и не каждый сможет написать "Войну и мир". Но ведь переписываться с друзьями в telegram'e способен любой из нас, соответственно научиться писать заурядные программы по силам тоже каждому.

ФИО: Никишин Дмитрий Витальевич

Класс: 10 класс

Баллы: 10

Статус: Участник

Тема: 2. Роботизированное Будущие

И вот наступил новый 2021 год, год, который все ближе приближает нас к тому времени, когда роботы смогут заменить нас во многих областях, открыв дорогу человечеству к безмятежной и радостной жизни. Но настолько ли близко это будущее, и будут ли "жертвы" на пути к нему?

С одной стороны интернет и искусственный интеллект уже прочно вошли в нашу жизнь, поменяв ее до неузнаваемости, раньше мы могли лишь мечтать о электронных устройствах, которые смогут не только стать отличными помощниками людей, но и даже заменить их на некоторых работах. Но этот прогресс не остановился, а наоборот с каждым годом все набирал обороты, превращая мечты в реальность. Если раньше идея видеосвязи между людьми, удаленными друг от друга на многие километры, казалась лишь "сказкой", то сейчас это стало реально, а что самое главное это стало доступно для каждого, у кого есть смартфон и интернет, что же можно говорить об идее летающей машины или умного дома? Вскоре и это станет реально.

Но что же будет, когда роботы станут более заметно заменять людей, так, скажем на "обычных" работах? Для примера возьмем кассу самостоятельного обслуживания, которая предвещает собой скорое появление робота-кассира. Конечно же это будет выгодно для магазина, а так же сделает его популярным, потому что всем будет интересно увидеть это чудо робототехники. Однако и у этого будут последствия: тысячи людей останутся без работы, что может ухудшить экономическую ситуацию в стране. Но пока что, появление даже одного робота-кассира, не станет большой проблемой, так как замена всех кассиров, для примера, только в нашей стране, затратит огромное количество ресурсов, что на сегодняшний день не предоставляется возможным. Поэтому в ближайшие 5 лет полная роботизация, хотя бы одной области жизни человека все еще будет фантастикой.

Но что же делать следующим поколениям, который будут жить на стыке реальности и будущего? Для них и существуют профессии будущего: проектировщики, инженеры, программисты и другие, все они с приближением будущего станут более востребованы. Поэтому много людей сейчас понимают это и уже ищут себе работу, которая была бы востребована в будущем. Однако такое обилие кадров, может изменить ситуацию, сделав эти профессии менее востребованы. К сожалению тут и появляется такой "круг": чем более востребована будет профессия в будущем, тем больше людей на нее учатся, что вызывает переизбыток работников, тем самым понижая ее востребованность. Что же тогда делать тем, кто ищет себе место в мире будущего?

Нельзя забывать, что сейчас мы говорили больше о "сухих" профессиях, которые больше основываются на выполнении работы в рамках, например программисту приходится писать разные программы, но делает он это с помощью одного кода, используя похожие способы написания. Отсюда следует, что более креативные профессии, такие как архитектор, дизайнер, художник и прочие не будут заменены искусственным интеллектом. Ведь машина не сможет сделать, что-то по-новому, не так как человек.

Но что делать если в человеке нет таланта к искусству? Не беда, все еще есть такие профессии как: работники образовательных учреждений, доктора, журналист, работник

правоохранительных органов или МЧС..... То есть вы сможете работать на тех профессиях, где человеческий фактор будет играть важную роль, ведь роботы не имеют просто выполняют программу, они не имеют так называемой "чуйки", которая может помочь в сложную минуту.

В заключении я бы хотел сказать, что да, будущее все ближе и ближе подходит к нам, где-то роботы смогут заменить людей, а где-то человек все еще останется важным работником, поэтому нам следует не бояться будущего, а просто быть готовым к нему и понимать, что да нас могут ждать преграды, но в конце точно будет что-то хорошее.

ФИО: Данилов Никита Александрович

Класс: 11 класс

Баллы: 5

Статус: Участник

Тема: 2. Работа в будущем

Желание быть нужным всегда возникает в человеке со временем. Стремительное появление новых технологий ускоряет его появление, потому что приспособиться к ним и поверить в их надежность бывает трудно. Но если начать разбираться, то можно понять, что они - возможность жить лучше. Например, инженерия. Некоторые думают, что роботы становятся дешевыми заменителями рабочей силы, которые оставят на улице многих людей. Но если посмотреть на это под другим углом, то можно увидеть, что эта "проблема" может даже обернуться плюсом. Для начала стоит разобрать их дешевизну. Только недавно стоимость производства роботов подешевела, что позволило производить их больше (как по количеству, так и по характеристикам). Согласно исследованиям Cisco (одна из крупнейших в мире компаний, специализированных на высоких технологиях), количество домашних роботов в городах удваивается каждые 9 месяцев и уже в 2020-х годах роботы станут привычной частью интерьера квартиры и городских пространств. Это приносит пользу как покупателям (становится больше свободного времени за сравнительно небольшие деньги), так и производителям (больше людей покупают, а значит больше прибыль). Что же до рабочих мест, то наличие роботов заменяет людей одной профессии, но требует тех, кто будет их проектировать, производить, ремонтировать, следить за работой, чтобы исключить возможные ошибки. В будущем рабочие заводов и других предприятий будут оперативно собираться и пересобираться в высокоэффективные команды, что даст возможность активно общаться с разными людьми.

Инженерия - творческая профессия, позволяющая заниматься улучшением жизни окружающих. Если обучиться ей, то можно будет завести новые знакомства, вести интересную и увлекательную жизнь, видеть, как работа приносит пользу.

