

Всероссийский чемпионат  
сочинений «Своими словами»

Региональный этап 2021-22

## Направление: Инженерия

Содержание:

Работы победителей.....2

Работы призеров.....14

Работы участников.....22



*Своими  
словами*

**ФИО: Бондаренко Виктория Арсеновна**

**Класс: 11**

**Баллы: 93**

**Статус: 1 место**

**Тема: 2.Сопроводительное письмо к резюме для работы Project-менеджера в ПАО Россети**

Уважаемый HR-специалист ПАО Россети!

Прошу Вас рассмотреть мое резюме на вакансию "Project-менеджер".

Я хотела бы присоединиться к команде профессионалов в Вашей компании и абсолютно уверена, что смогу успешно применить свою компетентность .

Есть знания языков программирования и сред разработки. Умею оперативно разбираться в сути анализируемого проекта, строить бизнес-планы и презентовать результаты для потребителей на русском, английском и китайском языках. Также есть опыт в работе над несколькими проектами параллельно и в сжатые сроки.

В течение 4 лет участия в проектно-исследовательских конкурсах было разработано несколько работ, связанных с повышением энергоэффективности существующего оборудования и использованием альтернативных источников энергии в пределах Белгородской области. Для объективной оценки моих знаний и опыта предлагаю ознакомиться с несколькими идеями.

1) Белгородская область является одним из ведущих аграрных регионов страны. Многочисленные сельскохозяйственные организации выбрасывают десятки и тысячи тонн отходов, тем самым загрязняя окружающую среду. По опыту Прохоровского района, который с 2015 года обеспечивает электроэнергией домовладения всех жителей с помощью биогазовой станции, можно сказать, что использование энергии биомассы может решить 2 проблемы: утилизация отходов и электрификация отдаленных районов. В данном проекте рассмотрены наиболее подходящие районы Белгородской области для установки биогазовых станции, а также предложены предположительные технические характеристики этих станций. Подробную информацию вы можете получить по мере сотрудничества.

2) Приведу статистические данные СО ЕЭС «Региональное диспетчерское управление энергосистем Курской, Орловской и Белгородской областей»: в год Белгородская область нуждается в 16000 млн кВт энергии, а самостоятельно вырабатывает лишь 900 млн кВт, то есть 0,06 от необходимого. Недостающая энергия идет в нашу область из других регионов(преимущественно Курск и Воронеж). Такую проблему можно решить постройкой собственной электростанции. Отсутствие крупных рек, короткий солнечных период и нестабильных ветры не дают возможности сделать основным источником энергии ГЭС, СЭС или ВЭС. БиоЭС способны обеспечивать только отдельные районы. Следовательно наиболее подходящим видом энергии является атомная энергетика. АЭС не нуждается в особых условиях, потребляет немного ресурсов, но небольшая станция может обеспечить электроэнергией весь регион, а также экспортировать ее в соседние. Информацию по размещению и техническим особенностям Белгородской АЭС могу предоставить уже в процессе работы в вашей компании.

В решении поставленных задач использую системных подход, способна прогнозировать последствия принимаемых решений, расставлять приоритетные направления в работе, составлять перспективные цели и использовать наиболее эффективные методы решения поставленных задач

К сильным сторонам отношу: ответственность, исполнительность, умение работать в команде, лидерские качества, стрессоустойчивость и многозадачность.

Прилагаю свое резюме и надеюсь на возможность рассказать о своих профессиональных навыках подробнее в ходе личного собеседования.

С уважением,

Фамилия Имя

Тел.:000-000

**ФИО: Цукерман Михаил Дмитриевич**  
**Класс: 11**  
**Баллы: 87**  
**Статус: 1 место**  
**Тема: 3. Письмо новому сотруднику PR-службы**

Добрый день, уважаемый N.N-ович!

Наша компания и я в частности очень рады, что такой ценный сотрудник, как Вы, присоединились к нашей достаточно молодой, но очень активно развивающейся компании "Smart Life". Так как Вам предстоит продвигать продукты нашей фирмы, расширять аудиторию и повышать продажи нашей продукции, я бы хотел немного рассказать о нашей фирме, товарах, которые мы производим, а также о Ваших задачах, как работника PR-службы.

К 2021-му году в мире сильно вырос спрос на умную бытовую технику и умные дома в целом, потому что люди хотят жить в современных и комфортабельных жилищах, где все будет сделано для человека и его комфортной жизни. Люди хотят вполне понятных вещей: вкусный ужин после работы, убранную квартиру, чистую одежду. Именно поэтому пару лет назад была учреждена наша фирма. Мы специализируемся на производстве умных гаджетов и бытовых приборов: стиральные машины с автозапуском и удаленным управлением, холодильники с функцией доставки еды и так далее. В общем и целом слоган нашей компании в полной мере характеризует род нашей деятельности: "Умная жизнь-лучшая жизнь".

На данный момент нашим основным рынком является Россия. Отечественные покупатели доверяют нашей продукции и готовы приобретать ее, в первую очередь из-за хорошего соотношения цена-качество. Действительно, в отличие от зарубежных аналогов технику "Smart Life" может позволить себе среднестатистический житель нашей страны, Однако существует проблема, которой вам предстоит заниматься в будущем. После проведения опроса среди наших покупателей, выяснилось, что основными потребителями нашей продукции являются люди в возрасте от 20 до 40 лет. Нашей фирме хотелось бы увеличить этот диапазон и сделать так, чтобы представители старших поколений также приобретали нашу продукцию. Нужно будет создать подходящую рекламу, которая привлечет возрастную аудиторию. Эта задача является приоритетной на следующий год.

Проблема, описанная выше является важной и значимой, но целенаправленно мы будем заниматься ею в 2022-м году. На данный момент перед нами стоит другая задача, решением которой сейчас занимается наш PR-отдел. "Smart Life" готовит к выпуску на рынок новый продукт. Продукт, который переосмыслит идею управления умным домом. Кодовое название этого проекта: "Дворецкий". Поясню, мы создали "компьютер", при помощи которого можно будет объединить все умные бытовые приборы в одну экосистему и управлять ими, как единым целым. Человеку всего лишь нужно будет повесить "компьютер" у себя в прихожей и подключить его к Wi-Fi, можно также будет поставить микрофоны (прилагающиеся в комплекте) в каждой комнате, где он захочет иметь голосовое управление своим домом. Эта вся подготовительная работа, которую должен будет сделать человек, все остальное устройство сделает само: найдет в сети умные приборы, подключится к ним, проанализирует наиболее используемые функции и программы и создаст алгоритм, по которому эти программы будут запускаться каждый день. Также будет доступно приложение на телефон, с помощью которого можно будет изменять этот алгоритм и настраивать его в зависимости от дня недели.

То, что написано выше, лишь в общих чертах описывает доступные функции. Полный перечень я послал Вам на почту. Вашей основной задачей на ближайшее время станет продвижение "Дворецкого". Вы скорее всего столкнетесь с тем, что люди пока неготовы к подобному внедрению технологий в частную жизнь. В рекламной компании вам предстоит развеять мифы о слежке и прослушке, а также убедить людей, что "Дворецкий" необходим для комфортной жизни. Возможно, Вы сможете придумать акции и бонусы, которые также сподвигнут людей к покупке. Все в ваших руках.

В этом письме я попытался рассказать основную информацию о нашей фирме, а также постарался обозначить ближайшие цели и задачи. Если у Вас остались какие-либо вопросы, то я с радостью на них отвечу. Буду рад познакомиться с Вами лично в нашем проектном бюро. Удачи в работе!

**ФИО: Голубкова Екатерина Олеговна**

**Класс: 11**

**Баллы: 85**

**Статус: 1 место**

**Тема: 1. Как теория плоской Земли находит сторонников по всему Земному шару.**

Скажите, что Вы видите, когда выходите на улицу? Возможно, это дома, деревья, ваш двор, люди, животные, да что угодно. Но знаете, что объединяет людей по всему Земному шару (или же не шару вовсе...)? Они видят идеально ровный, будто начерченный под линейку, горизонт. Стоит заметить, что ровный и абсолютно прямой. Конечно, одного такого, пусть и весомого, факта недостаточно, чтобы перестать верить в то, чему нас так долго учили в школе и ВУЗах; что нам диктовали СМИ и культура.

Сложно осознать, что Земля - это не шар и даже не геоид. Что глобус, стоящий на полке - неправдоподобная модель мира, в отличие от плоской карты. Никто не заставляет Вас верить на слово. Далее Вы увидите факты, которые имеют научное обоснование и могут кардинально поменять Ваше представление о мире. Мире, где все живут на шаре, но каким-то образом видят линию горизонта плоской. Мире, где все измеряется по прямой, а не по изогнутой линии.

Во-первых, стоит обратить внимание на расчёты геодезистов. Напомню, что инженер-геодезист - это специалист с высшим техническим образованием, который занимается составлением теоретической базы путем измерения территории, вычисление координат местности. И все это он делает по прямой. Во всех расчетах Вы не найдете и намёка на шарообразность Земли. Возьмем тот же тахеометр - незаменимый инструмент геодезиста. Принцип его работы заключается в измерении времени, затрачиваемого лучом, исходящим из тахеометра, для прохождения двойного расстояния от излучателя до отражателя. Важно отметить, что луч проходит по абсолютно прямой траектории, а не по изогнутой. Все эти расчеты впоследствии применяются в строительстве, составлении карт. Геодезия - довольно сложная и точная инженерная наука. А вышеперечисленные факты можно считать научным аргументом в пользу теории плоской Земли.

Конечно, в аргументации важно не количество, а качество. Но чтобы у Вас совсем не осталось сомнений, постараемся привести еще несколько фактов, которые трудно опровергнуть.

Вы знаете, что моряки для ориентации на воде не используют глобус? Все их расчеты маршрутов производятся при помощи плоских карт.

Как получается, что Земля равноудалена от Солнца, согласно версии о ее шарообразности, но при этом среднегодовая температура на полюсах отличается более, чем на 20 градусов?

Оспариванием многих из этих фактов уже занимались разные люди, но их аргументация основывается на данных, которые можно при должном желании сфальсифицировать, поэтому мы продолжим стоять на своем мнении.

Сторонники теории плоской Земли есть по всему миру. Не так давно даже состоялась Международная конференция сторонников теории плоской Земли. Последователи данной теории не ограничиваются лишь рассуждениями. Они ставят эксперименты, которые закрепляют их уверенность в том, что Земля - не шар и не геоид. Например, американец

Майкл Хьюз в феврале 2020 года совершил запуск самодельной ракеты. Он намеревался полететь в космос и сделать снимок плоской Земли, чтобы доказать, что остальные снимки планеты - подделка, а разговоры про форму геоида - ложь. К сожалению, его полет не увенчался успехом, он разбился. Но его дело продолжают последователи. А количество последователей теории плоской Земли с каждым годом лишь увеличивается, среди них и знаменитости, и люди с несколькими высшими образованиями.

В общем, как бы не смеялись люди над этой теорией, как бы не клеймили ее сторонников "конспирологами", данная теория, как мы выяснили, имеет научное обоснование. Если не брать во внимание то, что существует множество снимков нашей планеты из космоса, где четко видна ее шарообразность. Если не считать того факта, что мы видим горизонт как прямую линию лишь из-за того, что его искривление настолько мало, что неуловимо человеческим взглядом, особенно на малой высоте над землей. Если забыть про то, что мореплаватели рассчитывают кратчайший маршрут, опираясь на шарообразность Земли. Если выкинуть из головы факт вращения Земли, смену дня и ночи в разных частях планеты, смену времен года. Если просто забыть, умолчать, сделать вид, что всего этого не существует, то действительно можно утверждать, что Земля плоская. Если просто верить, не проверять, то картина мира может постоянно меняться, если теория имеет пару хотя бы немного правдоподобных фактов. Не всегда стоит верить тому, что Вам кто-то говорит, кто бы это ни был. Стоит проверять, сопоставлять, анализировать информацию, чтобы иметь более-менее объективное представление о мире и не попасться на крючок лженаучных теорий.

**ФИО: Ницевич Дарья Алексеевна**

**Класс: 11**

**Баллы: 85**

**Статус: 1 место**

**Тема: 1. Глория**

### **Загадка вселенной.**

Космос испокон веков манил людей своей глубиной и загадочностью, сподвигал к пространным мечтаниям и философствованию. В чем смысл? С чего все началось и как закончится? Глядит ли на нас кто-то из холодной бездны в ответ? Все это - до сих пор не решенные теоретические вопросы, к которым, мы, конечно, сможем вернуться позже, по достижении должного уровня технологического и интеллектуального развития.

Более актуальной на данной стадии представляется задача поиска пригодной для жизни планеты, колонизация которой позволит разрешить ресурсные конфликты землян, ознаменует начало новой космической эры и станет еще одним шагом на пути к пониманию механизма работы вселенной.

### **Какие варианты есть на сегодняшний день?**

Наиболее очевидный - развивать конструкции наших космических аппаратов, улучшать системы связи и жизнеобеспечения в ожидании дня, когда мы станем готовы преодолеть межзвездное пространство и вторгнуться на один из двойников Земли по наводке миссии Кеплера.

Но сколько же времени займет столь масштабное развитие? Как мы можем загадывать настолько вперед, стоя на истощенной и загрязненной родной планете, говоря о межзвездных странствиях, но не имея четких представлений о нашей собственной звездной системе (к примеру, "Voyager" все еще не достиг нашей гравитационной границы - облака Оорта, которое как и множество других объектов Солнечной системы все еще считается гипотетическим)?

Второй вариант - Марс. Наш непосредственный сосед уже сейчас активно изучается наземными и космическими аппаратами, интересен в качестве потенциального материала для колонии как государственным космическим компаниям, так и частникам (например, осветительная миссия SpaceX). Конечно, красная планета не выглядит слишком гостеприимно со своей высокой ионной радиацией, обманчивыми каналами и свирепыми пыльными бурями. Казалось бы, если мы хотим совершить первую попытку колонизации на относительно безопасно близком расстоянии от Земли, лучшего кандидата, чем Марс не существует.

Если бы не третий вариант. Существует теория, столь яростно отвергаемая консервативными учеными и потому малоизвестная, способная указать человечеству положение жизнепригодной экзопланеты в пределах орбиты Земли.

### **Глория.**

Упомянутая теория базируется на решении ограниченной задачи о движении трех тел, представленным Лагранжом, давшим нам возможность определить расположение пяти точек, находящихся вблизи орбиты Земли, и движущиеся вокруг центра масс системы



Земля-Солнце со скоростью, равной скорости Земли (точки либрации). Данные точки обрели широкое использование в целях метеорологии, развития систем коммуникаций и изучения космоса. По стечению обстоятельств наибольшее применение находят более устойчивые точки L4 и L5, расположенные непосредственно на орбите, и эквипотенциальные поверхности вблизи них. L1 и L2, находящиеся на прямой Земля-Солнце по нашу сторону от звезды, несмотря на меньшую устойчивость также активно используются.

Точка L3, наименее изученная из всех, находится на одной оси с L1 и L2, но уже по другую сторону от Солнца. А в этой точке гипотетически расположена Глория (Антиземля) - идеальная планета для колонизации, место с климатом максимально близкое к привычным нам условиям за счет схожих положения в пространстве и предполагаемой массы объекта, - существование которой все же оспаривается.

### **Критика.**

Полная красоты и симметрии теория не была принята с энтузиазмом. Отдельные ученые пытались оправдать свое неверие законами гравитации (предполагали, что Глория должна бы была заметно повлиять на орбиты других объектов, что положение L3 недостаточно устойчиво).

В стремлении окончательно задушить гипотезу об антиземле, были даже запущены специальные аппараты (по официальной версии предназначенные для наблюдением солнечной активности и прочих популярных целей) - STEREO (-A и -B). Конечно, место имела мистификация данных (отсутствие Глории в L3), как можно доверять результатам аппаратов, периодически теряющих связь и даже ориентацию в пространстве (что произошло со STEREO-B). Данную миссию в отношении исследования точки L3, конечно, можно считать провальной, из-за некомпетентности инженеров и намеренной мистификации результатов.

После STEREO возникали и другие идеи о запуске спутников, проходящих мимо точки L3 (к примеру, NOAA Space Weather Prediction Center). Но они так и не были реализованы.

### **Решение проблемы.**

На данный момент сторонники существования Глории готовы к активным действиям в целях нахождения и доказательства истины. Мы - члены специальной инженерной бригады - готовы выслушать свежие идеи по улучшению моделей STEREO для получения более корректных данных и получить финансовую поддержку для запуска STEREO-2 (подробности о способах спонсирования можно найти на нашем сайте <https://stereo.ru>).

**ФИО: Овсянников Андрей Дмитриевич**

**Класс: 11**

**Баллы: 83**

**Статус: 1 место**

**Тема: Критика работы. Тема 3.**

Добрый день, скоро состоится очередная церемония вручения Шнобелевской премии, и от меня ждут результатов соревнования. В прошлую пятницу мне встретилось забавное исследование, которое называется "Влияние открытия ячеек для симкарт а телефонах 21 века на природу". Я обычно не люблю критиковать людей, но здесь я не смог сдержаться и не выпустить эту статью. Я бы с радостью выгнал этого номинанта с церемонии, но регламент требует равномерной и упорядоченной критики. Тейзис я говорить пока не буду, вы, вероятно, и так его знаете, раз читаете эту критику, но если нет, то мне хочется сохранить интригу до конца статьи, как это сделал автор, указав на то, что он доказывает лишь в конце работы. Итак начнем.

Первым аргументом, который был приведен в докладе, служит физический расчет, в котором автор сообщает, что при извлечении симкарты в следствие работы человека выделяется порядка  $10$  Дж энергии, которая уходит, по его словам, в окружающую среду. После этого, опираясь на свой горе-опрос номинант утверждает, что в среднем в день в мире извлекаются порядка  $10^9$  и того в мире в тепло уходит около  $10^{10}$  джоулей за день, и  $7 \cdot 10^{10}$  за неделю, что непременно ведет к глобальному потеплению. Все бы здорово, если бы автор удосужился прочитать учебник физики за 8 класс, помимо в корне неверных расчетов, где автор забывает учесть, что в каждом конкретном телефоне работа по извлечению симки разная и измерят все по своему телефону, он еще и считает число извлеченных симок в день просто умножив население земли на коэффициент 1.438, причем не смотря на это порядок пишет неверный. Я изучил статистику извлечения симкарт от компании ВВС, и там фигурировала цифра  $10^4$  симок, как и во многих других статистиках, но я им не поверил и обратился к единственному верному источнику на мой взгляд Рентв. Там утверждают, что в день в мире извлекается 1242482592498529459245294502459208278276720347257 симкарт, конечно, не понятно как они утверждают цифру вплоть до единиц, но Рентв еще не давал нам повода сомневаться в их статистике. Из этих данных я могу сделать вывод, что извлечение симкарт не просто вызывает глобальное потепление, как заметил автор, оно является его первостепенным источником.

Вторым аргументом автор говорит о сломанных в результате извлечения симки карандашах. Номинант утверждает, что после покупки телефона люди оставляют прибор для извлечения симки в коробке и забывают о нем. Из-за этого они вынуждены извлекать симку выдвижным карандашом. При таком использовании этих карандашей они ломаются с вероятностью 60%. Далее автор пытается выдвинуть идею, что на 1000 сломанных карандашей приходится 100 сохраненных от письма листов бумаги, а это уже маленькое деревце. Может быть рассказчик в чем-то и прав, но он забыл о нескольких моментах. Во-первых, от каждого сломанного карандаша остается пластиковый корпус, который с вероятностью 0.2% попадет в окружающую среду, и если считать, что в 30% случаев извлечения симки используют карандаш, это где-то 11227329223920398492839848482384233212451223523 выброшенных в окружающую среду пластиковых корпусов, что выводит эту проблему на не просто первостепенный, а чрезвычайнейший характер загрязнения. Автор не просто не хочет обращать внимание людей на проблему, он еще и утверждает обратное! Во-вторых, он не обратил внимание на еще 70% случаев извлечения, в которых окружающей среде наносится чуть ли не

больше вреда, стоит взять даже извлечение симки обычной пластиковой вилкой, после заточки напильником которой тысячи пластиковых кусочков оказываются выброшенными и часто на землю.

В заключение хотелось бы сказать, что номинант взялся за глубокую проблему, но схалтурил, тем самым отвернув от себя мою симпатию. Его тейзисом была цитата философа Армениана Ыывыанаана: "Не тот природе грозит, кто мусор швыряет, а тот, кто симки вынимает!". Выводом в этой работе служило опровержение этого тейзиса, он говорил о других бедах мира и отвлекал внимания от взятой проблемы. Я считаю, что это недопустимо на нашей премии. Своей работой он не просто не привлекает людей к научным исследованиям, он отталкивает их своей неструктурированностью мыслей, он показывает на своем примере, что Шнобелевскую премию можно выиграть и без серьезного исследования, с чем я крайне не согласен. Опираясь на данные Рентв данная проблема может привести чуть ли не к концу света и вымиранию человечества, что я доказал выше, а он так легкомысленно оставил ее неизученной. Я считаю, что наша премия является одной из самых полезных премий в мире благодаря исследованиям наших лауреатов, а то, что сделал данный номинант лишь тянет ее вниз!

**ФИО: Олемская Анна Евгеньевна**

**Класс: 11**

**Баллы: 80**

**Статус: 1 место**

**Тема: 3. Письмо Александру Григорьевичу Пленным.**

"Добрый день, Александр. Вот вот вы вступите в ряды сотрудников компании "Redzhers company". Я Вас искренне поздравляю с этим событием и очень надеюсь, что Вы счастливы, что пришли к нам!

Давайте я поподробнее расскажу о концепции нашей компании. "Redzhers company" - это компания по разработке проектов в сфере строительства. Нашем девизом является фраза: "Надежность, качество, престиж". Мы работаем над созданием комфортной и современной среды. У нас собраны одни из самых сильных специалистов отрасли: инженеры-конструкторы, архитекторы, дизайнеры и градостроители. Компания работает над созданием топовых объектов строительства. Это и жилые постройки, и общественные пространства, и торговые центры, и офисно-административные высотные здания. "Redzhers company" входит в тройку самых крупных и престижных компаний в России и в десятку самых известных по всему миру. Мы зарекомендовали себя как надежную и современную компанию, которая развивается постоянно.

Мы не стоим на месте и хотим привлекать к себе внимание еще большее количество человек, поэтому компания приглашает перспективных специалистов PR. Вы были выбраны не случайно. Компания хочет видеть молодые и перспективные лица в числе сотрудников. Поэтому, как Вы знаете, и проходил отбор на должность работника PR.

В Ваши первоначальные обязанности будет входить несколько пунктов:

- Сначала, Вы должны познакомиться с компанией поближе. Для этого я лично проведу экскурсию для Вас в офисе компании, познакомлю с сотрудниками и руководством, расскажу о наших проектах, покажу то, чем мы занимается сейчас.
- После введения в курс дела Вы должны будете познакомиться с сайтом компании и скорректировать его. Подробности обсудим.

В постоянные обязанности будет входить:

- Работа с сайтом.
- Информирование общества о деятельности компании, услугах и установление взаимопонимания.
- Формирование и поддержание имиджа компании, ее политики, услуг и деятельности.
- Оценка репутации организации и информирование руководства.
- Разработка стратегии продвижения.

Сейчас у нас уже действует PR-отдел, Вы будете теперь его представлять.

Итак, ждем Вас уже в это воскресенье для подписания всех необходимых документов, а в понедельник начнем работать. Спасибо, что выбрали нас! До скорой встречи!

Представитель компании, начальник отдела PR, Иван Вячеславович Лужник.

**ФИО: Монашева Елизавета Анатольевна**

**Класс: 11**

**Баллы: 77**

**Статус: 2 место**

**Тема: 1. Онлайн-курс "Основы искусственного интеллекта и машинного обучения"**

Онлайн-курс по основам искусственного интеллекта и машинного обучения будет полезен студентам, так как технологии ИИ и машинного обучения в настоящее время используются практически во всех сферах жизни людей: от рекомендаций товаров в интернет-магазинах и голосовых помощников в наших смартфонах, до медицины, служб здравоохранения и транспорта. Таким образом, можно смело утверждать, что эта область стремительно развивается и хотя бы общие знания о ней пригодятся студентам любых направлений для стремительного карьерного роста и успеха в будущем.

Перейдем непосредственно к содержанию курса и рассмотрим его основные разделы. Начать необходимо с основных понятий и определений сферы искусственного интеллекта и машинного обучения. Помимо самих понятий, в этом разделе стоит показать студентам возможности данных технологий при помощи реальных примеров их применения в жизни. Например, можно рассказать о беспилотных автомобилях, роботах-манипуляторах на опасных производствах, распознавании болезни легких по рентгеновским снимкам. Также можно показать студентам, что ИИ применяется и в повседневной жизни: он рекомендует людям фильмы или товары в интернете на основе их истории поиска, редактирует фотографии, меняет их стиль и даже может создать изображение человека, не существующего на самом деле.

Во втором разделе курса, предложите студентам подумать о том, чем для них могут быть полезны технологии ИИ, а также покажите студентам простые варианты машинного обучения на основе уже разработанных сайтов и программ. С помощью таких программ ученики смогут, например, построить базовую модель машинного обучения, которая отличает изображения одних объектов от других (например, коты от собак, женщин от мужчин, машины от самолетов и т.д.)

В третьем разделе стоит обратить внимание на статистику и обработку данных, так как технологии ИИ повсеместно используются для обработки большого объема данных. Здесь необходимо рассказать студентам про такие методы, как метод ближайших соседей, линейную и логистическую регрессию и т.д. Также стоит продемонстрировать ПО для разработки, которое будет использоваться в рамках курса (например, для языка Python: Jupiter Notebook, GoogleCollab и т.д.)

Четвертый раздел предлагается посвятить первичной обработке данных и их визуализации (что будет особенно полезно будущим аналитикам). Это необходимо, так как для решения любой задачи данные должны иметь определенный вид, для легкой дальнейшей обработки. а визуализация в свою очередь позволяет продемонстрировать результаты работы в лаконичном и приятном глазу виде, что несомненно будет полезно, для предоставления работы заказчиком. В данном разделе можно рассмотреть такие библиотеки машинного обучения, как Pandas, NumPy, Matplotlib, Seaborn и т.д.

В следующем разделе рекомендуется рассмотреть уже более сложные модели обучения, научить студентов обрабатывать не только табличные данные, но и фотографии и изображения с камер (например, при помощи библиотеки OpenCV), а также естественную речь, причем как письменную, так и устную (можно использовать библиотеку NLTK). Это

поможет студентам глубже понять возможности машинного обучения, и, возможно, натолкнет их на мысли о своих собственных проектах.

В заключительном разделе можно рассказать о перспективах развития искусственного интеллекта, вкратце затронуть тему нейронных сетей и обучения без учителя.

Конечно, подача материала с помощью лишь лекций не пробудит в студентах желания заниматься данной наукой. Именно поэтому, рекомендуется выделять больше времени на практические задания. Помимо этого на лекциях можно разбирать реальные кейсы известных компаний (например, можно попробовать самим сделать голосового помощника, на подобии Яндекс Алисы или составить статистику самых популярных сериалов Netflix за последний месяц и т.д.). Хорошим вариантом также могут стать соревнования. Готовые кейсы и данные для которых можно найти, например, а сайте Kaggle. Такой формат не только развивает креативность и творческое мышление, но и способности работы в команде, а значит, развивает коммуникативные навыки (в том числе и умение общаться и работать дистанционно), которые необходимы каждому человеку. Помимо этого, после прохождения соревнований на том же сайте можно увидеть решения профессионалов и разобрать их со студентами. И, наконец, завершением курса может являться индивидуальный или групповой проект студентов, над которым они и будут работать в течение курса.

Таким образом, после прохождения курса слушатели будут иметь основные представления об искусственном интеллекте и машинном обучении, смогут обрабатывать различные виды данных, создавать несложные модели и разовьют, так называемые мягкие навыки (Soft-Skills), такие как умение работать в команде, умение задавать вопросы и отвечать на них, презентация своих решений и креативность. Курс в итоге будет полезен студентам вне зависимости от того, какую профессиональную сферу они выберут в дальнейшем, так как искусственный интеллект стремительно развивается и уже совсем скоро ни одна компания не сможет представить себе жизнь без "умных машин", способных решать задачи намного точнее и быстрее, чем человек.

**ФИО: Шестаков Арсений Александрович**

**Класс: 11**

**Баллы: 76**

**Статус: 2 место**

**Тема: 1. Программирование и эксплуатация роботов гуманоидного типа**

На просторах необъятной России, в самых разных её уголках, живут и учатся талантливые, умные люди. Сложность их не пугает, а только подогревает интерес. Тема робота-гуманоида в последнее время становится всё популярнее не только среди нового поколения. Сферы использования их могут быть разнообразны: от спасения пострадавших, до полётов на Луну. Подогреваемый стремительным развитием технологий и научно-фантастическими фильмами, интерес к такого вида роботам может привлечь к курсу многих программистов, инженеров и просто интересующихся, но обладающих необходимыми знаниями.

Весь курс будет поделён на 3 раздела: первый-особенности программирования гуманоидных роботов, второй-схемотехника, третий-проектирование. Каждый из разделов будет необходим для успешного завершения курса. Так в первом разделе необходимо рассказать об особенностях создания архитектуры программы, алгоритмов движения и взаимодействия с окружающим миром. На онлайн занятиях будут рассмотрены и объяснены примеры программ, уже используемых для существующих роботов, а так же показана их работа на практике. В качестве самостоятельной работы для закрепления материала, будут предложены задачи, решение которых можно будет проверить в программе, способной эмитировать действия реального робота. Это поможет не только убедиться в правильности решения, но и покажет результат работы программы. В случае неудачи можно будет посмотреть запись занятия или обратиться с вопросом к преподавателю и разобрать ошибки программы, а так же проверить её работу в личной онлайн конференции. Это поможет улучшить взаимопонимание преподавателя и ученика, улучшив Во втором разделе, под названием "схемотехника", ученики узнают при помощи каких модулей можно создавать своего робота-гуманоида и как их программировать, как правильно рассчитать нагрузку и установить допустимые значения работы системы. По видеотрансляции преподаватель может дать задачу, по теме урока, с целью программирования того или иного модуля путём корректировки программы гуманоидного робота, показываемого преподавателем. Такой подход поможет не только успешно закрепить пройденный материал, но и разнообразить предоставляемые задачи. В последнем разделе курса-"проектирование", предстоит объединить знания предыдущих разделов и сформировать общее представление о взаимодействии систем и их организации, будет объяснён во всех подробностях процесс проектирования как отдельных систем, так и целого робота-гуманоида, что завершит теоретическую базу курса. В этом разделе будет невероятно интересно собрать робота прямо на уроке, объясняя для чего нужен каждый модуль, и устроить ему испытания в экстремальных условиях, предоставляя возможность решения возникших проблем на умы учеников. После предложения ими вариантов, стоит показать их решения на практике и рассказать в чём заключаются плюсы и минусы их способа, предложить более оптимальные варианты. В завершение раздела будет дано задание спроектировать одну из важных систем робота и осуществить ей какое либо действие. Свобода в выборе темы проекты поможет ученикам проявить фантазию в более близком им направлении и показать их сильные стороны.

После прохождения курса, получив некоторую теоретическую базу, многие могут задуматься о профессиональной деятельности в этой сфере как инженера или программиста. В современном мире такие профессии не только востребованы, но и крайне интересны молодому поколению, которое служит основоположником будущего.





**ФИО: Котельникова Елизавета Евгеньевна**

**Класс: 10**

**Баллы: 73**

**Статус: 2 место**

**Тема: задание 1. "Машиностроение или уверенные шаги в высокие технологии"**

Доброго времени суток, дорогие преподаватели. В данном письме представлена концепция онлайн-курсов под названием "Машиностроение или уверенные шаги в высокие технологии". Просьба после прочтения написать на указанный ниже электронный адрес, с пометкой о том, что все инструкции и критерии приняты.

"Инженерия-это сфера будущего, сфера открытий и создания невозможного! Наша цель показать, сколько еще можно сделать, как интересно создавать и улучшать. Необходимо наглядно объяснить, что даже привычные вещи можно совершенствовать, показать, что будущее за креативным мышлением!

Перейдем к описанию курса. Наши занятия разделены на 5 блоков: "основы машиностроения", "черчение и работа с 3D моделированием", "уменьшение затратности и увеличение КПД", "критическая оценка задачи" и последнее- "сдача проекта". Курс будет идти 30 недель и занимать в общей сложности 90 часов .

Участникам предстоит слушать онлайн-лекции три раза в неделю на нашем канале (ссылку на канал можно будет найти на странице нашего сообщества или в письме на ваш электронный адрес). Каждое шестое занятие будет проходить в формате олимпиадного онлайн-тестирования, направленного на усвоение знаний участниками и выявления людей с нестандартным типом мышления. После прохождения тестирования будет составляться шкала прогресса, доступная участнику в его личном кабинете на сайте олимпиадного тестирования. Там будут выявляться наиболее и наименее понятые темы. В случае не усвоения темы учеником мы можем предложить дополнительные, бесплатные консультации с нашими представителями для полного понимания поставленного вопроса. В качестве сдачи итогового проекта участникам предлагается придумать новый аппарат или усовершенствовать уже существующий. На сдаче проекта в качестве жури будут присутствовать представители научных центров и проектных организаций, которые смогут помочь участникам в дальнейшей реализации их проекта.

Методика преподавания должна быть нацелена на увеличения интереса каждого из участников по выбранному им направлению. Важно не просто проводить монотонные лекции, а делиться опытом, рассказывать, что трудно или наоборот очень легко для вас. Необходимо показать, что наиболее актуально в инженерии на данный момент. Также можно проводить командные игры, чтобы участники привыкали работать в команде. Можно устраивать онлайн-экскурсии в конструкторские бюро или в научные центры, чтобы

ученики как можно ближе познакомились с их профессией. Могу еще предложить устраивать различные мастер-классы от известных проектировщиков для поднятия морального духа и увеличения целеустремленности.

Подводя итог описанию курса, хотелось бы отметить навыки и умения участника, которые он должен получить к концу учения. В первую очередь это умение постоянно развиваться и не стоять на месте, работать в команде, где очень важно выслушать идею каждого. Важно, чтобы ученики умели критически оценивать поставленную перед ними задачу и составлять наиболее оптимальную модель в рамках необходимых условий. Безусловно, каждый участник должен уметь работать в 3D строителе и быть заинтересованным его деятельностью.

Нам предстоит еще много работать и развиваться, поэтому предлагаю набираться сил и в скором времени приступать к набору группы."

По всем вопросам обращайтесь на почту: [kakkrutoproektirovat@mmail.ru](mailto:kakkrutoproektirovat@mmail.ru)

Удачи вам, с уважением организатор курсов

**ФИО: Омельчук Григорий Андреевич**  
**Класс: 9**  
**Баллы: 70**  
**Статус: 2 место**  
**Тема: 3. О компании, её философии и планах на 4 квартал**

Здравствуйтесь, Георгий Борисович.

В первую очередь хотелось бы вас поздравить с успешным наймом в нашу компанию. Надеюсь на продуктивную работу вместе с вами.

Основные пользователи продукции нашей компании - инженеры, и люди, которые с техникой "на ты". Безусловно, мы хотим, чтобы аудитория расширялась, и не останавливалась только на них. Но даже с таким довольно малым кругом потребителей, наши товары пользуются большой популярностью. Кстати, о них - в данный момент мы производим свыше тридцати различных моделей смартфонов, ноутбуков и компонентов умного дома. И, наверное, у вас возникает вопрос: "Почему же основные потребители продукции - инженеры?" Ответ прост - наши устройства очень легко перепрошить, или задать им какой-то свой, новый функционал. Для этого необходимо всего-лишь подключить его через провод к ПК, и открыть в проводнике. В памяти будет лежать один файл - как раз программа, по которой работает это устройство. Вы сможете его открыть и дополнить всё то, что вам нужно, но конечно в рамках работы устройства.

Например, возьмём наш чайник. С виду он совсем обычный и ничем не примечательный. Изначально, он и работает как обычный чайник - кипятит воду до 100 Цельсия, а потом отключается. Но если изменить его программу, то можно нагревать жидкости до 350 градусов! Или наша лампа: по-началу это совершенно обычная лампа, которая управляется со смартфона, но запрограммировав её, вы сможете сделать, например, так, чтобы она в 6:29 начинала мигать каждую секунду, а затем включался чайник и открывалось окно. И это сможет сделать даже любой школьник, который немного разбирается в программировании. Все базовые программы написаны на популярном языке C++, а у нас на сайте можно заказать версии устройств и с Python, и с обычным C. По сути, мы как Linux, но только не только в рамках ОС для ПК, а с распространением на все устройства. Наверное, такое странное словосочетание и является философией нашей компании.

Но у обычного человека обязательно возникнет вопрос: "Я не разбираюсь в технике и программировании, но хочу себе умный дом, и мне не нужны какие-то бешенные модификации. Почему я должен купить технику вашей фирмы, а не "хлаоми", например". На него мы сумели ответить, но только от части - наша компания старается минимизировать расходы на транспортировку, производство и сырьё, что позволяет создавать продукты, которые зачастую дешевле, нежели чем многие аналоги. Но всё это упирается в другую проблему: наша компания ещё молода и известна только в узких кругах, поэтому многие люди предпочитают выбрать проверенную сяоми, а не нас. И вы, Георгий Борисович, должны понять, что мы должны сделать, чтобы повысить свою узнаваемость. Поговорите с теми, кто не является инженерами, но купил нашу продукцию. Узнайте, что их привлекло, почему они купили наш товар. Также, поинтересуйтесь у рядовых покупателей то, чего им не хватает в устройствах, спросите, стоит ли делать частые мелкие обновления, или делать одно глобальное. Ещё, хорошо было бы узнать, как используются наши устройства не по их первичному назначению: плавит ли кто-нибудь в чайнике свинец, делает кто-нибудь из лампочки стробоскоп, используют ли закрыватель окна как инструмент, которая притягивает другие вещи.

Думаю, вам не составит труда, пока будете заниматься предыдущими вопросами, проанализировать одну мою идею, которую, в принципе, мы могли бы осуществить. Вопрос таков: "будет ли спрос, если мы откроем курсы по обучению программированию для людей всех возрастов на языке C++?"

Георгий Борисович, обязательно жду от вас отчёты, до конца этого, четвёртого, квартала. Надеюсь, вы не побоитесь такого большого задания и выполните его в срок. Ну, а со следующего года мы уже с вами начнём думать о том, как удовлетворить большинство наших клиентов.

С уважением, директор компании glot.technic, Григорий Омельчук.

**ФИО: Кулаков Дмитрий Сергеевич**

**Класс: 10**

**Баллы: 68**

**Статус: Участник**

**Тема: 1. Биоинженерия- это путь к бессмертию ?**

Доброе утро! Уважаемые преподаватели-методисты, ниже вы можете ознакомиться с концепцией.

Вы можете удивиться названию данного курса, но это наше настоящие и будущие. Многие из нас смотрят новости и знают, что каждый год происходит большое количество все различных открытий, а особенно в биоинженерии. Данное направление науки стремительно развивается. Возможность разработки генетически модифицированных организмов и создание искусственных органов- это наша реальность. А давайте на секунду представим, что нас ожидает в будущем ! Скоро ли мы станем бессмертными? Сможем ли мы достичь этого? Об это и будет рассказываться в этом курсе. P.S. Будет доступно и интересно для всех возрастов (ограничений не будет).

Содержание будет разделено на 3 модуля, которые будут поднимать разные вопросы и проблемы на пути к нашей цели.

Модули:

1. Биоинженерия-что это за фрукт и с чем его едят ? (Что такое биоинженерия и какое влияние она оказывает на нас? + История данной науки.) .
2. Теория заговоров или реальность ?(Что такое бессмертие и почему мы не можем на сегодняшний день обладать им ? Какие открытия помогают достичь нам этой цели, и на что сделан упор ?).
3. Апокалипсис реален ? (Модель нашего будущего по мнению ученых и чего нам ожидать от будущего с появлением бессмертия ? +Заключение по всем модулям.).

Подача материала должна быть интересной и нестандартной с использованием современных технологий (Курс будет проходить онлайн и использование специального оборудования не должно предполагаться), так как должно быть не только интригующие название, но и удивительное наполнение, которое будет соответствовать теме. Поэтому дополненная реальность и квесты + приложение на телефон- идеальные способы подачи знаний, которые улучшат их усвоение и восприятие. Также для закрепления полученной информации в мобильном приложении, о котором говорилось ранее, можно создать игры на основе пройденных лекций. И это будет что-то на подобие домашнего задания, которое не будет обременять учащихся, но в тоже время интересовать их.

По окончании данного курса слушателями будут получены знания:

- О биоинженерии и её истории
- О новейших открытиях и их применение
- О бессмертии и о нашем будущем

+ Многое другое....

Подводя итог, хочется сказать, что данная тема интересует огромное количество людей, поэтому создание качественного и интересного продукта - это востребовано. + Данный курс может выйти на большой рынок и иметь колоссальную популярность из-за потребности общества.

Если возникнут вопросы о концепции, с удовольствием отвечу на них. После одобрения будет подготовлена презентация со всеми подробностями.  
С уважением, Кулаков Дмитрий Сергеевич

**ФИО: Рахматуллин Рустам Равилович**

**Класс: 9**

**Баллы: 68**

**Статус: Участник**

**Тема: Задание 1. Транспорт будущего.**

Транспорт - довольно важная часть жизни современного человека. Для большинства людей транспорт - единственная возможность добраться на работу, в институт, в школу и так далее. При том транспорт этот, как правило общественный из-за низкой стоимости проезда, по сравнению с другими средствами передвижения, такими как такси или персональный автомобиль. Некоторые люди проводят в транспорте немалую часть своей жизни, а для кого-то транспорт - это и вовсе работа.

Но так было не всегда. Транспорт прошёл долгий путь от "автомобиля в каждый дом" до концепции общественного транспорта, от старых шумных и медленных паровозов до современных скоростных "Сапсанов" и других электричек. Огромный скачок в развитии транспорта произошёл во время Второй Мировой войны. Современная война требовала инноваций в средствах мобильности для армий. Именно тогда стали появляться мощные бензиновые и дизельные танковые двигатели, машины стали использовать не только как средства передвижения, но и как полевые госпитали, кухни. Сверхмощные корабельные двигатели положили начало военному и гражданскому морскому флоту. К концу войны появились реактивные двигатели, и получили развитие ракетные технологии. Не даром говорят, что война, а не лень является истинным двигателем прогресса.

Если до и во время войны автомобиль был скорее средством для нужд армии, то после войны стали массово появляться гражданские автомобили, более комфортабельные, простые в управлении и доступные обычным гражданам. В России же, тогдашнем СССР, первые "народные" автомобили стали выпускаться в 1960 году. Это были, безусловно, культовые автомобили, что отличились своей надёжностью, простотой в эксплуатации, по крайней мере по тем временам, и, самое главное, невысокой ценой, что сделало этот автомобиль намного доступнее для граждан. Далее автомобили стремились к повышению общих характеристик: комфортабельности, мощности, скорости и прочих. Цена же при этом должна была оставаться доступной для людей, чтобы эти автомобили покупали. В конце концов, автомобили пришли к современному виду - заметно увеличилось количество электроники, средняя мощность гражданского доступного автомобиля крутится около 100 л. с., что является вполне достаточным в условиях современных городов и дорог.

В XX веке также получил развитие общественный транспорт. Если до войны он был, как правило рельсовым, то есть разнообразные поезда и трамваи, то после, вместе с общим улучшением инфраструктуры и дорог, получили большое распространение троллейбусы и автобусы. Хотя автомобили становились дешевле и доступнее, всё же оставалась прослойка, и далеко не маленькая, людей, которые не могли позволить себе автомобиль, но им тоже надо было как-то передвигаться по городу, при том быстро, не на "своих двоих". Общественный транспорт явился решением этой проблемы. Недорогой проезд для людей приносил большие доходы государству.

Междугородние путешествия не были проблемой уже в XIX веке, но государства и общество, увидев преимущества открытой торговли и сотрудничества становилось всё более и более интернациональным. Появилась потребность в быстром перемещении между странами и континентами. Корабли, хоть и были несоразмерно более



грузоподъёмными, чем остальные виды транспорта, всё же оставались довольно медленными и подходили больше для перевозки груза. Основным средством интернационального сообщения стали самолёты, что позволяли быстро передвигаться на большие расстояния. Там где медленная машина поедет в объезд, а поезд не поедет и вовсе, самолёт пролетит напрямую, лишь нужна будет взлётно-посадочная полоса. Вскоре появились вертолёты, которым и полоса не нужна была, но они всё же были медленнее самолётов, и служили, скорее для доставки грузов в недоступные места, и транспортным средством МЧС.

Что же ждёт транспортную отрасль в дальнейшем? Анализируя прошлое и настоящее можно предположить вектор развития транспорта в ближайшем будущем. Тут, однако, стоит понимать, что современные методы исследования значительно упростили разработку инновационных и не очень технологий. Более совершенные вычислительные машины, измерительные приборы и прочее оборудование позволяют совершать более точные расчёты.

Начать, пожалуй, можно с автомобилей. До сих пор они остаются одними из основных средств передвижения. Дальнейший вектор развития на данный момент относительно ясен. Автомобили будут идти в сторону увеличения мощности и скорости, соответственно к снижению влияния человеческого фактора на дорожную ситуацию. Большие скорости требуют принятия быстрых решений, что не всегда подвластно человеку, даже с самой быстрой по нашим меркам реакцией. Искусственный интеллект и автопилот - довольно перспективные области для исследования. Машина, в любом случае будет эффективнее человека выполнять поставленную механическую, мыслить, роботы, по крайней мере как люди, до сих пор не научились, задачу. И тут же возникает моральная проблема: "Кого же машина будет спасать в случае ДТП, пешехода или водителя?". Я не буду рассуждать на такие темы, оставим это обществоведам, лишь скажу, что автопилот должен стремиться к сведению таких ситуаций к минимуму. Не бывает инноваций без жертв, причём как жертв изобретателей и ассистентов, так и случайных людей, и самолёты не сразу полетели. Улучшение инфраструктуры, дорог и систем управления машин, сделало, и будет делать безопасными большие скорости. В качестве примера, можно снова таки взять нашу Родину. Несколько лет назад, наибольшей разрешённой скоростью являлось 100-110 км/ч и только на магистралях, а за их пределами 70-80 км/ч. После постройки платной дороги между Москвой и Санкт-Петербургом, эта планка поднялась до 130-140 км/ч. Также, насколько мне известно, на данный момент идёт строительство магистрали, которая соединит Москву и Татарстан.

Чем больше в современном мире появляется специальностей, тем больше появляется и разнообразных вакансий, а следовательно увеличивается и разница в доходах граждан, и прожиточный минимум в России, да и в большинстве других стран тоже, как ни странно, не подразумевает владение личным транспортным средством. Сейчас всё больше людей отказывается от личного транспорта в пользу общественного, оно и не удивительно, общественный транспорт стал, без преувеличения, намного комфортабельнее, чем это было лет 10 назад. Упала стоимость проезда в общественном транспорте, по сравнению с общим уровнем дохода населения, а также появилась отдельная автобусная полоса, по которой также может передвигаться и такси, что значительно увеличило скорость передвижения данного вида транспорта. Кстати о такси, которое, как и автобусы, стало дешевле и комфортабельнее, оно является достойным конкурентом автобусам. Но есть и у общественного транспорта проблема - те, кто этим транспортом управляет. Раньше работа водителем считалась довольно престижной, теперь же водители идут те, кому не хватает индивидуальных навыков и умений для более сложной работы. Причём если в государственном транспорте, то есть автобусах, метро, всё довольно неплохо, как с

зарплатами, так и с отбором кадров, то чтобы попасть на работу таксистом, достаточно лишь иметь водительские права, которые, очень жаль, можно и купить. На работу в такси берут мигрантов и социальные низы, которым ко всему ещё платят за работу заниженную зарплату, так как идти им больше некуда, и с работы этой они не уйдут, поэтому, в погоне за заказами, таксисты нередко нарушают ПДД, а некоторые и вовсе безответственно относятся к своей работе, пользуясь телефоном за рулём. Пожалуй, эти причины являются достаточными для внедрения в общественный транспорт технологии автопилота.

Поезда дальнего следования на данный момент являются своеобразными домами на кол

**ФИО: Сундеева Лидия Александровна**

**Класс: 11**

**Баллы: 68**

**Статус: Участник**

**Тема: 2 Атом - жизнь или смерть?**

Синописис фильма "Атом - жизнь или смерть?"

В 2594 году человечеством была полностью утеряна история. Люди уже забыли историю Древней Руси, СССР время, Россию. Но вот человечеством было создана машина времени, и была собрана экспедиция по исследованию истории во времени! 6 человек, имена которых были зашифрованы: S1, S2, D1, D2, R1, R2 - решили отправиться в путешествие во времени для восстановления пробелов истории разных эпох. Двое из них отправились во времена советской России. Так как машина времени была еще на стадии разработки, поэтому могла переносить в определенную эпоху, но выкидывала в любой год, поэтому группе сразу приготовили специальные капсулы для восстановления жизненных сил, благодаря которым они могли бы прожить целую эпоху!

S1 и S2 выбросило в период Великой Отечественной войны. Они решили не раскрывать их великую тайну, тайну времени! Они добровольно отправились на войну вместе с другими солдатами, которые не подозревали кто они такие. После того, как СССР победила в войне против фашистов, началась вторая война против Японии. S1 и S2 к тому времени уже имели доступ к советским лабораториям и тайнам. Перед ими глазами советские люди смогли впервые использовать энергию атома для создания реактивного оружия. S1 узнав, что СССР хочет обрушить мощь атома на Японию, решил, что нужно посмотреть своими глазами на что были способны его предки. Пока S2 занимался разведкой в СССР, S1 отправился в Японию, на всякий случай прихватив с собой защитное поле. Прибыв в Японию, S1 был в ужасе от происходящего. Он видел как перед его глазами от мощной энергии реактивного оружия умирают тысячи людей. Уже в СССР он прибыл в помутненном состоянии, он хотел бы защитить тех людей, но тогда его сразу арестовала бы комиссия по делам времени.

Проходит время S1 и S2 меняют свою внешность, чтобы никто не раскрыл почему за 40 лет они вовсе не постарели. Благодаря своему блестящему уму, они дослужились до определенных званий, хотя бы для того, чтобы первыми узнавать события, которые под запретом для всемирного вещания. Увидели разработки первых АЭС. На тот момент в СССР считали создание АЭС одним из феноменальных открытий. Единственную зацепку, которую они смогли добыть в своем времени, это неизвестный им город Чернобыль. Узнав, что скоро планируется постройка Чернобыльской АЭС, они поняли, что не ошиблись и решаются отправиться в этот город для исследования. В 1977 году была построена Чернобыльская АЭС, и S1 и S2 переезжают в этот город. Город был таким уютным, веял красотой. S1 и S2 были в смятении. Они знали, насколько атом опасен. Они жили несколько лет в Чернобыле, изучая жизнь советских людей, которые дружили с атомом. Путешественники увидели, что атом приносил пользу. Теперь его мощь была направлена на выработку энергии, которая освещает и обогревает каждый дом. Они надеялись, что в остатках истории, которая сохранилась до их времени была ошибка, и атом не сможет принести за собой смерть.

26 апреля 1986 года весь город и исследователи услышали большой взрыв. S1 и S2 ринулись узнавать, что случилось на станции. После нескольких часов они узнают про взрыв и вспоминают отрывками свое время. Они всеми силами пытаются заключить

договор о немедленном выезде из города всем жителям, но никто даже не собираются что-то делать. На станцию были вызваны обычные пожарные, чтобы потушить пожар. Уже тогда S1 и S2 понимали, что атом опять совершает зло. Путешественники снова увидели знакомые им ожоги от реактивного вещества. Снова увидели, как обрывается жизнь человека, пораженного радиацией. S1 теряет контроль над собой и пытается сделать все возможное, чтобы предотвратить массовые смерти. Он решает рассказать кто он такой и про капсулы, которые сохраняют его жизненные силы. Но все старания S1 чужды. Его забирает комиссия времени и приговаривает к жизни без употребления капсул, но без этих самых капсул жизнь будущего человека мучительна и коротка. Спустя время тело S1 покрывается ожогами. Он смотрит в свое окно и видит космическое пространство, а в далеке видит уже родное ему место, которым он мог бы назвать домом. Но видит не таким, каким он был почти 700 лет назад, а подобно обугленному куску, висящему в солнечной системе вместе с другими планетами...

**ФИО: Пешков Степан Евгеньевич**

**Класс: 11**

**Баллы: 67**

**Статус: Участник**

**Тема: 2. Вечная жизнь?**

Недалёкое будущее. Земля на грани гибели: по всему миру происходят катастрофы, разбой. Причина - истощение её ресурсов и глобальные изменения в климате, к которым привела деятельность человека и перенаселение земного шара. Правительство стран объединяется для разработки проекта по переносу сознания человека в машину. Идея о вечной жизни волновала человечество на протяжении всей его умственной деятельности, сейчас же людям представился шанс испробовать это, когда мир захватила всеобщая депрессия, и будущая жизнь на планете не сулила ничем хорошим. Разработки учёных представляли собой некий сервер, в который бы загружался "аватар" человека в воссозданном мире до начала всех бедствий. Идея заключалась в отправке этого сервера в подготовленном модуле для ракеты в качестве отсоединяемой ступени, находящейся на самообеспечении электроэнергией за счёт установленных на ней солнечных батарей. Часть общественности поддерживает такое решение, ведь люди всегда стремились к бессмертию, другая часть - осуждает эти разработки, говоря о безответственности за то, что люди сделали с планетой и жизнью на ней, ведутся споры и на морально-этическую составляющих таких экспериментов - возможные жертвы и опасность для здоровья.

Выясняется о грядущем извержении сразу нескольких супервулканов, до которого остаются считанные часы. Это поставит точку для жизни на планете. Главный герой, оставшийся один в своём городе без семьи, решает дойти до ближайшего пункта по сканированию его разума. Выглядит он подавленным. Мужчина явно престал следить за собой: одежда порвана, вся в пятнах, длинная борода и волосы, покрытые жиром. В доме полнейший беспорядок, не работает свет и отсутствует водоснабжение. Интерьер и портрет героя словно источают запах гниения. Пока мы о нём мало знаем, герой кажется таким же человеком из многих, кто решил, что жизнь в машине окажется лучше его нынешней с учётом всех обстоятельств того времени. По прибытии к пункту, он видит, что он - единственный в нём, не считая персонала, который "перенесёт себя" вслед за ним. К персонажу подключают провода, которые свяжут его нервные клетки и головной мозг с компьютером, что позволит изучить всё его прошлое для создания "аватара".

Мы видим прошлое героя: его рождение, первые слова и шаги, игру с домашними животными, моменты из детского сада, школы, университета, встречи с друзьями, свадьбу, жену и дочь - будто бы записанное на камеру его родителями. Вспоминает он и смерть всех своих близких, выясняется, что жена и дочь погибли при недавних разбоях. Понимая то, какой насыщенной была его жизнь до всех ужасающих событий на планете, то, как до этого момента он не ценил каждую прожитую секунду и время, проведённое со своей семьёй, вызывает у него слёзы.

Затемнение. Модуль отправляется в космос. Часы апокалипсиса бьют. Мы видим героя, который сидит на лестнице к пункту сканирования и улыбается, глядя на фотографию своей семьи. В космос отправилась лишь копия его сознания.

**ФИО: Попова Александра Константиновна**

**Класс: 9**

**Баллы: 64**

**Статус: Участник**

**Тема: 2. Может ли болид формулы 1 ехать по потолку?**

Формулу 1 не зря называют королевой автоспорта. В этом чемпионате гоняются самые лучшие гонщики на своих болидах. Они могут развивать скорость более 350 км/ч. Тогда задаётся логичный вопрос, **способна ли машина при такой скорости проехать в перевёрнутом состоянии по потолку? Что для этого нужно? Какие проблемы могут возникнуть?** Давай те будем разбираться по порядку. Для этого сначала ответим на другие вопросы.

**Почему при такой скорости болид не сносит, особенно на поворотах?** Ответ, довольно прост. Всё благодаря прижимной силе.

**А что это такое?** Прижимная сила - это сила, которая прижимает болид к земле (отсюда и название). Именно она увеличивает сцепление с дорогой и позволяет проходить повороты намного быстрее. Достигается это за счёт аэродинамических деталей (обвеса). К примеру, благодаря антикрыльям. Они представляют собой те же крылья, что позволяют самолёту взлетать, только перевёрнутые. В следствии этого у самолёта возникает подъёмная сила, а вот у машины создаётся обратный эффект прижима.

На сегодняшнее время инженеры добились того, что болид может генерировать прижимную силу в 7350 Ньютонов, что больше веса самой машины.

Трёх учёных из университета Лестера, это заинтересовало. Они решили провести эксперимент над болидом 2019 года. Проведя расчёты, они вывели формулу и узнали ответ на интересующий нас вопрос. Действительно машина может проехать по потолку! Кроме того, в половину своей скорости!

**Тогда почему до сих пор мы не видели этого зрелища?** В теории всё звучит прекрасно, а вот с практикой проблемы.

*Первая* заключается в работе двигателя в перевёрнутом состоянии. Топливо и масло просто стекут кверху. Что в свою очередь приведёт к сбоям. Поэтому инженерам надо будет думать, как это исправить.

*Вторая* - место проведения таких гонок. Для этого придётся строить длинную аэродинамическую трубу, при этом её поверхность должна быть гладкой. Это стоит очень больших денег, и пока никто не готов тратить на эту идею.

Ну и *третья* проблема, пожалуй самая главная, - кто рискнёт управлять такой машиной? Без преувеличений, это очень опасно. Гонщику будет предстоят проехать вверх головой, хотя бы несколько секунд. Однако, мне кажется пару "безумцев" своего дела всё таки найдётся.

В заключении ответим ещё раз на главный вопрос. Болид формулы 1 запросто может проехать "вверх ногами", но пока в теории. В реальной жизни не известно как это будет реализовано. Нам остаётся только ожидать будущего, следить за новостями и гадать, что нового решать придумать инженеры.

**ФИО: Выrostков Руслан Викторович**  
**Класс: студент колледжа, техникума и пр.**  
**Баллы: 63**  
**Статус: Участник**  
**Тема: Курс "Основы жизни"**

Последние несколько столетий эволюция общества стала шагать семимильными шагами и наше тело совсем за ним перестало успевать и адаптироваться под новый ритм жизни и его особенности. В данном курсе мы постараемся дать минимально необходимую информацию, с помощью которой каждый сможет использовать свой организм максимально эффективно и поддерживать его в хорошем физическом состоянии на протяжении всей жизни.

Курс будет состоять из следующих этапов:

1. Эволюционная история общества.

В данном разделе мы рассмотрим, как менялось общество со временем (от первобытных общин до сложноорганизованных кланов и обществ) и какие качества и способности приобретал индивид, для того чтобы быть эффективной частью общества, в котором находился. и так ли легко это изменение давалось. Также мы в разделе будут рассмотрены исследования поведения животных в природе, в особенности повианов, которые будут позаимствованы из трудов Роберта Сапольски.

2. Особенности анатомического строения тела.

В данном разделе мы рассмотрим характерные анатомические особенности тела человека в его быту и жизнедеятельности. В общих чертах разберем строение каждой из систем человека, узнаем какие функции выполняет каждая из систем и т.д.

3. Особенности строения нервной системы организма.

В данном разделе будет разобрано детально строение нервной системы человека и как она взаимодействует с остальными системами организма.

4. Динамика изменения ритма и характера жизни человека вплоть до настоящего времени  
В данном разделе разберем на базе раздела 2 динамические изменения в теле человека во время его эволюционного изменения. Какие рудиментарные функции тела работают неправильно в современном обществе и какие появились совсем недавно и проходят "обкатку" в современных реалиях.

5. Особенности жизни человека в современном обществе

Попытаемся проанализировать темп, стиль, ритм и особенности поведения человека в современном обществе.

6. Изменения психики человека и ее эволюция

На основании раздела 3 попробуем разобраться, что же такое психика и как она изменялась в процессе эволюции и к чему в итоге привело это развитие.

7. Физическая активность и ее роль в жизни современного человека

На базе всех вышеперечисленных разделов постараемся обсудить роль физической активности в современном обществе и как ее отсутствие может пагубно отражаться на состоянии всех систем человека. Как бонус разберем в деталях работу иммунной системы человека и разберемся какие факторы более всего влияют на ее работу.

8. Особенности мышления людей и зеркальные нейроны при принятии решений

В данном небольшом разделе постараемся обсудить такие интересные особенности поведения индивидов, когда они собираются в группы - то есть психология группового поведения.

9. Квантовая физика и мышление человека

Разберем последние данные, полученные в результате исследований в области квантовой физики и других наук, которые с помощью своей базы способны моделировать и изучать

человеческие процессы мышления и принятия решений.

10. Применение всех полученных знаний людей для качественной жизни отдельного индивида в динамически меняющемся обществе. Разработка нейросетей и квантового компьютера для симуляции жизнедеятельности человека и оптимизации его жизненных процессов.

В данном разделе , мы постараемся раскрыто и максимально доступно рассказать о последних исследованиях в области человеческого существования, что происходит в нашей голове и как современные люди это изучают и моделируют.

11. И что же наше общество ждет в будущем .

Об этом и много другом мы постепенно и детально будем рассказывать в нашем курсе, анализировать и пытаться разобраться что такое наш организм, мы как личность и как наиболее эффективно жить и проявлять весь свой творческий потенциал.

Данный набросок иерархии подачи материала для меня кажется наиболее логичным и упорядоченным. Темы идут от простого к сложному с большим количеством примеров из жизни людей, истории , научной практики и т.д. Важное в этом курсе донести до человека информацию (как бы то парадоксально не звучало) о НЕМ САМОМ. Многие люди живя , даже и не задумываются , кто они и что происходит вокруг , не умеют грамотно эксплуатировать и обслуживать свою Био-Машину под названием "организм человека", а не понимание концепций жизни и других вещей люди могут создавать для общества вредные группы и организации, которые уничтожают как себе подобных так и нашу любимую планету "Земля" , на которой жить нам и нашим потомкам в будущем. Данный курс, как я считаю, будет огромным вкладом в будущее человечества.



**ФИО: Сахарцев Александр Георгиевич**  
**Класс: студент колледжа, техникума и пр.**  
**Баллы: 63**  
**Статус: Участник**  
**Тема: Учебный план курса**

Дорогие коллеги,

Пишу вам о том, что нам надо обсудить как будет выглядеть наш онлайн-курс для наших студентов. Все мы понимаем, что на 3 курсе университета достаточно непросто реализовать эффективное обучение студентов во время эпидемии коронавируса, но все же нам надо будет постараться! А пишу вам о том, что нам надо будет обсудить учебный план нашего курса, который мы должны потом представить учебному офису университета.

Итак, наш будущий онлайн-курс называется "Моделирование в АСОНИКЕ и её подсистемах", и как я считаю, что данная тема была выбрана в связи с установкой в нашу лабораторную комнату 222 этой программы, на которой наши будущие инженеры будут заниматься и скорее всего будут заниматься и в будущем на своём месте работы, если конечно они пойдут по специальности. На данной программе уже работают на многих отечественных предприятиях, так что думаю наш курс будет очень им полезен.

Наш курс будет состоять из разделов, связанных непосредственно с моделированием. Начнем пожалуй с терминов про тепловое моделирование, далее перейдем уже к терминам связанным с механическим моделированием, ну а в дальнейшем осуществим переход к практике построения электрической схемы и реализации её механического и теплового моделирования. Ранее построение схемы предполагалось осуществить в виде практических занятий, но сейчас придется осуществлять её в виде удаленного доступа к компьютерам в лаборатории. Его придется доставить через те программы, которые вам покажутся наиболее подходящими. Завершение курса предполагается в виде тем связанных с видами воздействия на отдельные тепловые узлы устройств и на конструкцию в целом, а также с методами борьбы с ними.

Данный курс будет состоять из видеолекций, которые вы будете вести, их запись будет лежать на платформе курса в Google Classroom и также по оставляемой ссылке на этой платформе на ютубе. Сами же лекции будут вестись в Jitsy meet либо в Zoom, но это уже как нам скажут пользоваться в самой администрации. Также для отчетности предполагается сдача 3 самостоятельных работ, которые могут выглядеть в виде выполнения заданий, устного или письменного коллоквиума и отчета по практическим работам с защитой.

Состав и проведение нашего учебного онлайн-курса будет еще не раз обсуждаться, но сейчас есть идея разнообразить наш курс тематическими видеовставками во время лекций, а также возможно совместной работой со студентами на онлайн-доске или иным интерактивом. Буду ждать ваших идей как это осуществить или предлагайте свои видения как можно заинтересовать студента нашим онлайн-курсом.

В конце хотел бы добавить, что наш студент должен научиться правильному тепловому и механическому моделированию в АСОНИКЕ и понимать к каким результатам и выводам привело его моделирование и что возможно с этим сделать. Я понимаю, что далеко не все

студенты смогут или захотят освоить материал, но давайте постараемся, чтобы данный онлайн-курс освоил и применил намного больше чем один студент нашего курса.

Буду ждать ваших ответных идей и предложений, присылайте на эту почту. Также нам нужно будет обязательно встречаться в онлайн-формате, пришлите мне идеи как это можно осуществить, я еще пока не освоился в таких программах.

Сахаров Юрий Николаевич,

Доцент департамента программной инженерии.

**ФИО: Ядреев Данил Андреевич**

**Класс: 11**

**Баллы: 63**

**Статус: Участник**

**Тема: 3. Письмо сотруднику PR**

Уважаемый сотрудник PR!

Добро пожаловать в нашу компанию по проектированию и организации системы городского общественного транспорта. Позвольте ввести Вас в курс дела и отметить основные особенности работы в нашей PR-службе.

На этой должности Вам, разумеется, предстоит организация и проведение мероприятий, например, торжественное открытие объекта, презентация проекта или интервью. Однако, большая часть Вашего времени будет уделена работе с нашей основной аудиторией - пассажирами и эксплуатирующим персоналом. Их мнение относительно того или иного аспекта системы, сколь угодно незначительного, крайне важно для нас и является основополагающим принципом работы компании. Для этого мы проводим опросы, общедоступные презентации и встречи со специалистами в данной отрасли.

Вдобавок, мы заинтересованы в поиске кадров на стадии обучения. Поэтому, в Ваши обязанности может входить проведение различных конкурсов и соревнований совместно с соответствующими подразделениями, например, на лучшую конструкцию салона автобуса или вагона или рациональное решение ситуационной задачи.

Полагаю, для продуктивной работы в данной должности Вам необходимо постоянно совершенствовать знания в области SMM, так как в настоящее время социальные сети стали основной платформой коммуникации. Как Вы могли заметить, руководством поощряется командная работа, поэтому я считаю, что навыки межличностного общения и тайм-менеджмент, особенно для PR-службы, являются обязательными. Не стоит забывать о знаниях, связанных непосредственно с продуктом, например, основные характеристики того или иного вида транспорта. Вполне возможно, что это пригодится Вам во время презентации или ответа на вопрос.

В заключение хочу отметить основные принципы, которые, как мне кажется, помогут Вам освоиться. Во-первых, для нас важно мнение каждого, поэтому всегда принимайте участие в дискуссии и обращайтесь внимание на других. Во-вторых, мы поощряем новые идеи и смелые решения. Если у Вас есть интересные мысли - поделитесь с нами. И в-третьих, команда готова помочь Вам в любую минуту, но и Вы должны быть готовы протянуть руку помощи, если потребуется.

Надеюсь, это письмо помогло Вам ответить на вопрос "Что мне предстоит?". Мне остается только пожелать удачи и успехов на новом месте!

**ФИО: Максимова Карина Максимовна**

**Класс: 11**

**Баллы: 62**

**Статус: Участник**

**Тема: 2. Письмо будущего сотрудника**

Здравствуйте!

Я кандидат на должность старшего инженера в компанию "РусКос".

Меня заинтересовала эта должность, поскольку Ваша компания занимается инженерией в космической отрасли. Вы даете своим инженерам тренинги для профессионального развития и возможность продвижения по карьерной лестнице в зависимости от результатов труда.

Я бы хотела присоединиться к работе над прототипом внешнего скафандра. Я считаю это очень перспективным проектом, требующим работы многих инженеров. У меня есть ряд предложений по улучшению скафандра: его можно сделать не из комбинированных материалов, а вылить в единой форме, чтобы обеспечить герметичность. Также в скафандр необходимо добавить больше элементов системы жизнеобеспечения, чтобы в аварийной ситуации обеспечить космонавта всем необходимым до прибытия помощи.

Учитывая мой пятилетний стаж работы в инженерии, я осознаю каким образом можно сделать вышеперечисленные улучшения. Я считаю, что космос должен быть доступен для каждого, и именно эта разработка поможет в этом.

Девиз Вашей компании : "Если очень захотеть, можно в космос полететь" вдохновляет сотрудников на работу в космической отрасли. Эти слова из песни находят отклик в душе каждого. И я верю, что будет день, когда человек сможет полететь на другую планету и с помощью внешних скафандров колонизировать ее. Нам предстоит еще много работы, надеюсь на плодотворное сотрудничество.

Спасибо за внимание и хорошего Вам дня!

**ФИО: Денисенко Андрей Дмитриевич**  
**Класс: 11**  
**Баллы: 59**  
**Статус: Участник**  
**Тема: 3.Бесполезное порождает полезное**

Шнобелевская премия была придумана для тех, кто нобелевскую премию вряд ли получит, но очень уж любит изобретать. Как правило эти изобретения или исследования совсем не имеют смысла, иногда просто смешны, а иногда встречаются весьма достойные творения. Как бы то ни было, разве это не прекрасно, что люди стремятся изобретать?

На этот раз номинантами на Шнобелевскую премию стали несколько участников. Первый из них- студентка Массачусетского технологического университета Гаури Нанда. Её изобретением стал будильник на колёсах, который уезжает от хозяина в произвольном направлении, продолжая звонить. Конечно для кого- то это будет полезно, но только пока этот кто- то не ударится мизинцем об угол стены в погоне за ним. Разумеется и плюсы у этого чуда техники есть. С ним вы точно никогда не проспите. А после утренней погони зарядитесь энергией на весь оставшийся день. Следующими номинантами являются Авторы Speech Jammer, которые придумали аппарат, который записывает речь человека и воспроизводит её ему же в уши, но с небольшой задержкой. Это постоянно сбивает человека и не даёт ему нормально говорить. Что же полезного в этом изобретении? А то, что применяться оно должно к болтунам, от разговоров которых все уже подустали. Минусы его состоят в том, что не каждый болтун захочет надевать на себя это. Это не гуманно. Да и у людей, любящих поговорить, тоже проскакивают умные мысли. Именно поэтому это изобретение и получает не Нобелевскую, а Шнобелевскую премию. И последним претендентом на получение Шнобелевской премии будет Густано Пиццо, который изобрёл противоугонную систему для самолёта. Её принцип работы заключается в том, что под злоумышленником будет открываться пол, после чего он будет проваливаться в сети. А сети на парашютах будут сбрасываться на землю, где его должна подобрать полиция. Однако у этого изобретения есть один серьёзный недостаток. Непонятно что делать, если этот механизм сработает, когда самолёт будет лететь над морем или океаном. Удивительно, но патент на это изобретение действительно был получен. Правда ни на один самолёт таких сетей поставлено не было. К сожалению это или к счастью, судить уже не мне.

На этом наш список номинантов на сегодня закончен. Сегодня из было целых 3, а значит в мире стало на 3 изобретения больше. И неважно, насколько они полезны, главное, что прогресс не стоит на месте. Ведь даже совершенно бесполезные изобретения заставляют задуматься о чём- то, и посмотреть на вещи с новой стороны. Возможно, завтра кто- то вдохновится будильником на колёсах и изобретёт что- то действительно революционное. Поэтому не бойтесь пробовать новое. Изобретайте и исследуйте, ведь каждое изобретение важно!

**ФИО: Семиклит Екатерина Евгеньевна**

**Класс: 11**

**Баллы: 57**

**Статус: Участник**

**Тема: 3. Философия и развитие компании ООО "Моторика"**

Здравствуйтесь, так как вы хотите работать в нашей компании, то необходимо, чтобы вы максимального хорошо понимали нашу философию и знали, какая работа вам предстоит. Мне поручили вести вас в курс дела и рассказать, какая задача перед вами стоит.

Компания "Моторика" довольно молодая, основана лишь в 2015 году. Главная идея компании - это доступность современных удобных протезов каждому. Также для компании важен индивидуальный подход ко всем клиентам, из-за чего мы не используем конвейерное производство. Так как каждый протез создается индивидуально, то мы, к сожалению, не можем сильно снизить стоимость наших изделий, что, очевидно, может противоречить главной идее. Поэтому мы подошли к решению этой проблемы с другой стороны: мы помогаем нашим клиентам получить необходимые им протезы за счет государства, что возможно согласно с Федеральным законом от 24.11.1995 № 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации".

Вашей основной задачей является привлечение новых клиентов. На данный момент мы в основном создаем изделия в среднем ценовом сегменте, но хотели бы охватить весь рынок в нашей стране и, возможно, также выйти в международный. Увеличение числа клиентов позволит нам расширить линейку наших моделей и создать протезы для большего количества разных видов ампутаций.

Соответственно специфики нашей компании у нас не самая простая аудитория. Люди, потерявшие конечности, пережили сильное психологическое потрясение, отчего не многие из них хотят связываться с долгим процессом получения хорошего бионического протеза. Поэтому к ним нужен особый бережный и мягкий подход. Человек с подобной неполноценностью надеется на максимально возможное возвращение к прежней жизни.

Еще одной проблемой во взаимодействии с аудиторией может стать то, что далеко не все знают, что сейчас представляют из себя бионические протезы. К сожалению, на данный момент создание протезов, которые бы полностью имитировали работу настоящих рук или ног невозможно, в связи с недостаточной изученностью человеческого мозга. Наши изделия неспособны обеспечить чувствительность, а их возможные движения жестко ограничены встроенным функционалом. Даже управление, например, такой искусственной рукой значительно отличаются от управления настоящей: протез считывает сигналы о сокращении одной или нескольких мышц с помощью специальных датчиков и сжимается, разжимается, либо переключает хват, то есть способ сжатия пальцев.

Кроме того, очень многие просто не знают о нас. Поэтому мы бы хотели, чтобы вы использовали максимальное количество каналов донесения информации. Возможно, вам придется установить контакт с разными клиниками, больницами или реабилитационными центрами, где могут быть пациенты с ампутацией. Также мы готовы сотрудничать с разными компаниями, работникам которых могут понадобиться наши услуги. Не стоит забывать про социальные сети, телевидение, интернет сайты и другие распространенные формы рекламы.

Итак, давайте подведем небольшой итог: вам предстоит работа по поиску возможных точек (больниц, обществ поддержки, групп социальных сетей и т.д.), где могут скапливаться люди, кому могут понадобиться наши услуги. Также вы будете создавать рекламу, которая подойдет этим людям, донесет до них все необходимые факты о нас и будет соответствовать идеям компании.

Это вся основная информация, которую вам необходимо знать. Надеюсь получить от вас

ответ.

Всего доброго, с уважением Иван Иванов

**ФИО: Куприянова Анна Павловна**

**Класс: 11**

**Баллы: 56**

**Статус: Участник**

**Тема: 3. Правда ли, что объятия продлевают жизнь?**

Безусловно, большая часть людей с планеты Земля любит обниматься. Для кого-то это - пустая трата времени, а для кого-то - незаменимая поддержка. Главный вопрос: влияют ли объятия на продолжительность жизни человека?

Моя теория заключается в том, что объятия, конечно, продлевают жизнь, но есть несколько факторов, необходимых для подробного рассмотрения. Хочется начать с того, что принято считать, что объятия способствуют повышению показателя эндорфина - гормона радости. Но в чем реальная причина этого явления? Чтобы разобраться в этом вопросе, необходимо смоделировать ситуацию. Итак, представим: Москва, 2060 год. Робот FH-55 (Family Helper 2055) есть в каждой семье. Семья X живет обычной жизнью. В четверг девочка (дочка мистера и миссис X) вернулась со школы со слезами на глазах. Она получила двойку. FH-55 мгновенно оказался рядом с ней, обнял её, попытался поддержать. Однако лучше ей после этого не стало. Почему же? Все предельно просто: глаза-пиксели не выражали никаких эмоций, слова произносились механически. Девочка не слышала стук волнующегося за неё сердца, не чувствовала тепла. Можно ли сделать из этого примера вывод, что объятия бесполезны? Конечно же, нет. Продолжим рассказ о семье X. Мальчик X (старший брат вышеупомянутой героини) вернулся домой из института и увидел, что сестра заплаканная. Он, не разувшись, не сняв куртку, подбежал к ней и обнял. Настроение девочки мгновенно начало улучшаться, ей стало спокойнее. Почему же? Дело в том, что она видела, как брат за неё беспокоится в его глазах, слышала это в его словах поддержки и стуке сердца. Она, наконец-то, улыбнулась. Показатель гормона радости возрос. Какой вывод можно сделать из рассмотренной ситуации? Объятия действительно вызывают положительные эмоции, но главным фактором этого все же остается человек, который обнимает, проявляет заботу. Роботы... Они, безусловно, очень умные, но у них в глазах нет эмоций, в их записанных фразах не слышно беспокойства, сочувствия. В них можно услышать только программу.

Правда ли, что объятия продлевают жизнь? Этим вопросом я задавалась очень долго. В результате своего исследования я поняла, что это действительно так, но существует несколько основополагающих факторов, влияющих на мою теорию. Во-первых, важен не сам ритуал объятий, а человек, который поддерживает другого. Во-вторых, важны также слова, выражение лица, искорки сочувствия в глазах, чтобы объятия начали способствовать повышению эндорфина. Попробуйте проверить мою теорию дома. Уверена, что это будет бесценный опыт.



**ФИО: Захарченко Иван Андреевич**

**Класс: 10**

**Баллы: 55**

**Статус: Участник**

**Тема: 3. Номинация Шнобелевской премии в 2021 году.**

Дорогие читатели, к сожалению, в этом году у нас не получилось провести номинацию Шнобелевской премии в обычном формате из-за ковид-ограничений, в частности из-за того, что один номинант в сфере биологии решил доказать своё исследование по "борьбе с ковидом в рукопашном бою" прямо в зале проведения мероприятия. Но расстраиваться не стоит! Не смотря на сложившуюся обстановку, организаторы смогли устроить номинацию в заочном формате и мы готовы предоставить имена и работы победителей нашего ежегодного мероприятия. Так же, хочу заметить, данный формат проведения мероприятия помог разгрузить номинанторов, ибо теперь, вместо выступления на жалкие 60 секунд, мы можем написать целую статью(и я надеюсь, что мне не придется потом редактировать эту статью под 60-ти секундный формат чтения).

Итак, достаточно предисловий, давайте перейдем к делу, номинацию Шнобелевской премии в этом году от меня получает...исследование по инженерии: "Ремонт техники средством внешнего физического воздействия" под авторством группы ученых-техников из Электростали, Россия. Как комментирует исследование один из этих ученых: "У нас часто что-то ломалось, и так же часто не хватало средств на полноценный ремонт, поэтому мы изобрели свой универсальный подход к ремонту!" Опираясь на данную мне информацию, а именно разработанную номинантами инструкцию для разработанного ими метода, для ремонта вам нужны лишь ваши руки и случайный увесистый инструмент при необходимости, сам процесс ремонта ученые описывают так: "Если что-то не работает, то нужно пару раз ударить чем-то по корпусу устройства и всё, вопрос решен!"

Перейдем к критике, я буду откровенен, изначально это исследование меня заинтересовало и поэтому я решил проверить всё сам. Итогом проверки стали: 2 разбитых смартфона, 1 разрушенная люстра, 3 сплюснутых электронных часов и одна починенная матрица телевизора. Могу с уверенностью сказать, что получившийся итог меня ошарашил: с одной стороны я был разочарован эффективностью такого ремонта, но с другой стороны, матрица телевизора наглядно показала, что исследование правдиво. И всё же, как человек с Нобелевской премией, я должен заметить насколько варварским является данный подход к ремонту, зачастую он может быть не оправдан, это одна из причин, почему я выдвинул это исследование в номинанты, но основным аргументом на выдвижение стали, конечно, мои безвозвратно сломанные вещи в ходе проверки данного исследования.

Подводя итоги, выдвинутое мной в номинанты исследование, без сомнений, весьма выдающееся, но всё же достаточно глупое чтоб стать номинантом нашей премии. Данное исследование показывает нам, что в трудных ситуациях всегда есть выход, даже если этот выход может показаться brutальным и неоправданным. Как критику, мне было дано достаточно информации для раздумий и выбора номинанта на премию в этом году, я доволен своим выбором. Ученым-техникам я могу пожелать больше средств для исследований, ведения работы и успехов в будущем. Мы еще раз приносим извинения читателям и участникам номинации за вынужденный переход на новый формат, надеюсь вам доставила удовольствие эта статья, до скорых встреч.

**ФИО: Сабурова Полина Ивановна**

**Класс: 10**

**Баллы: 54**

**Статус: Участник**

**Тема: 1. Астрология**

А вы знали, что разлившееся кофе на белую рубашку сегодня с утра, могло быть не последствием вашей неуклюжести или неосторожности со стороны кошки, а самым настоящим predetermined фактом, которого вы могли в принципе и избежать, если бы знали, что Марс сегодня в овне? Или же, например, вам не обязательно встречаться с человеком, что бы узнать его поближе? Ведь вы можете просто проверить вашу совместимость по знакам зодиака! И не нужно будет проводить часы в кафе за ненужными разговорами и выяснениями кто из себя что представляет. Так вы намного быстрее и точнее сможете "прочитать" человека, залезть в самую глубь его души и выявить те качества, которые вы бы в обычном общении и не узнали бы. Неужели это не проще? Для меня абсолютно непонятно почему до сих пор не создали приложение поиска партнера по натальной карте?!

Так что же плохого может произойти если Марс вошел в овна? Огненный знак в "воинственной" планете говорит о многом. Это сразу означает повышенную агрессивность, вас ждут скандалы, интриги. Ну так может все таки с чашкой неслучайно? Поставили бы вы ее на стол менее агрессивно и все пошло бы по-другому. Или может это ваша жена решила вам отомстить за невымытую посуду... А ведь всего можно было бы избежать. Как по вашему раньше справлялись великие ученые, такие как Николай Коперник или Иоганн Кеплер? Собственно, это единственное что их и спасало от великих неудач. Чем же вы хуже? А может вас постоянно ругает босс на работе? А вы знаете кто он по знаку зодиака? Может быть у вас ужасная совместимость? Знак зодиака бы не помешал, еще лучше было бы знать точное время рождения. Тогда бы вы досконально изучили его характер и нашли бы особенный подход к "злобному" начальнику.

Описывать прелести астрологии конечно же можно бесконечно, как приятно знать свою судьбу наперед. И так же думают 31% россиян по данным ВЦИОМ, это почти каждый третий житель нашей страны. Если мы все таки вернемся из времен 15-16 веков и немного послушаем более современных ученых, таких как Ричардз Докинз, Виталий Гинзбург и другие, которые твердят всем одно и то же, как необоснованны и лженаучны астрологические теории и практики, и как это оскорбляет астрономию. Все таки астрология - это пережиток прошлого. Мало же кто из нас до сих пор поклоняется языческим богам и духам?! И всевозможные исследования этому в доказательство. Например, работа психолога Мичиганского университета о возможной совместимости пары по их дате и времени рождения. К сожалению, в заключении было сказано, что расположения планет и созвездий ни коим образом не влияют на формирование личности человека. А наверное наиболее точные и интересные результаты предоставил французский статистик М. Гоклен. Он изучил архивные данные около 41 тысячи жителей Европы, в том числе известных деятелей в разных областях, и сопоставил положение звезд и планет с датой и временем их рождения. Что собственно еще раз подтвердило, что астрология является псевдонаукой, и нет абсолютно никакой связи между характером и расположением планет в момент рождения. Хотя были некие сходства, по которым, например, самые известные спортсмены родились в момент восхождения или верхней кульминации Марса. Но научного доказательства этой закономерности конечно же нет.

Подитожив, можно с точностью заявить, что астрономия - это лженаука. Но все таки не надо забывать, что вера и наука это разные понятия. И конечно же не исключены совпадения. Поэтому я не отговариваю всех срочно бросать читать гороскопы, а просто хочу призвать к бдительности и осторожности в доверии своей судьбы к движениям небесных тел.

**ФИО: Яранцева София Александровна**  
**Класс: 11**  
**Баллы: 53**  
**Статус: Участник**  
**Тема: Задание 2. Мемристор. Кто он и для чего.**

*{комментарии для съемочной команды}*

*{кадр иллюстрирующий новые технологии, цифры}* Развитие микро- и нано- электроники способствует созданию, более емких и быстродействующих устройств, которые нужны для записи и хранения информации с возможностью перезаписи и энергонезависимости. Как раз таким и является мемристор (от англ. resistor и memory (резистор с памятью)). *{ показать Леон Чуа и основную схему электрической цепи, расставить основные элементы в соответствии, а в месте между потоком и зарядом знак вопроса? }* Его предсказал еще в 70-х прошлого столетия американский ученый Леон Чуа, тогда он предложил теоретическую модель, где описывалось соотношение между приложенным к элементу напряжением и интегралом тока по времени. В схематичной версии мемристор соединяет магнитный поток и заряд.

*{кадр должен иметь фотографию устройства}* Тогда, мемристор был предсказан, а воплотить его на практике смогли только в 2008 году команда HP. Создатели уверяют, что он далек от того, что в полной версии предсказывал Леон Чуа, и лишь обладает памятью предсказанного элемента. При всём этом, их воплощение теории, дало понять миру структуру мемристора и вообразить мемристивный эффект.

*{сначала показывается привычный (закрытый!)(хлеб с обеих сторон)) сэндвич, в котором видна начинка, и объясняется структура, потом "Хлеб" и "начинка" меняются на схематичные блоки электродов и диэлектрика, блоки приближаются к кадру и в месте диэлектрика показан дрейф ионов при помощи шариков, рядом с иллюстрацией появляется шкала размерности где показана, что слой диэлектрика не больше 100нм}* Дадим определение мемристор. Мемристор - это элемент, способный менять свое сопротивление в зависимости от протекшего через него заряда. Структура мемристора можно представить как "сэндвич" в котором ломтики хлеба взаимно перпендикулярны, а начинка находится на их пересечении. Заменим на компоненты мемристора, где взаимно перпендикулярные электроды, на пересечении которых находится диэлектрик-изолятор. Как раз на этих пересечениях возникает мемристивный эффект, за счет дрейфа ионов в сверхтонком диэлектрическом слое при приложении электрического поля. Самое важное замечание, что мемристивный эффект присущ только нанотехнологиям ( $10^{-9}$ м), для того слой диэлектрика и должен быть "сверхтонким". В качестве слоя "начинки" основного промежуточного материала, в основном, используются оксиды, диалкоксиды переходных металлов, твердые электролиты и т.д. Применительно к различным оксидам часто говорят о перемещении вакансий кислорода и формировании/разрушении проводящих филаментов вакантные кислородные места начинают мигрировать между первым и вторым слоями, что и ведет к изменению сопротивления устройства. Если сделать вольт-амперную характеристику для мемристора, сможем наблюдать явление гистерезиса, который позволяет использовать его в качестве ячейки памяти.

*{компьютеры, новые технологии, приближение процессора компьютера где видны транзисторы и как он включены и выключены, иллюстрация крутого прогрессирующего мира с новыми технологиями}* В скором будущем на основе мемристора создадут компьютеры принципиально новой архитектуры, где мемристор можно будет

использовать в процессоре компьютера вместо транзистора. Благодаря этому, компьютеры станут более быстрыми, будут обладать огромной памятью и потребность в их перезагрузке исчезнет, так как мемристор может и хранить и обработать информацию (в отличие от транзисторов) что экономит время и энергию.

**ФИО: Евсеева Анастасия Андреевна**

**Класс: 8**

**Баллы: 50**

**Статус: Участник**

**Тема: 2. Сопроводительное письмо**

Добрый день

Меня зовут Анастасия, давно слежу за вашей компанией, недавно увидела должность представителя отделов кадров и очень заинтересовалась. Узнала о SpaceX из блога его основателя - Илона Маска, я давно слежу за этим человеком. Узнала о должности когда смотрела открытые вакансии на официальном сайте. Интересно поработать с новыми задачами.

Работаю в сфере отдела кадров 6 лет. Последние 2 года работала рекрутером в Apple, нанимала руководителей и менеджеров в области управления инженерными проектами. Есть опыт работы в инженерной компании, работаю с такими программами как Microsoft Outlook, Word, Excel и Power Point, какое то время работала в Workday, умение быстро находить решение проблемы, способность использовать независимое суждение для принятия решений, а также организовывать работу и расставлять приоритеты, английский на уровне Proficiency. Закончила Московский Государственный университет им. М. В. Ломоносова, есть степень бакалавра. 2 года живу в Калифорнии, есть гражданство США.

С более детальной информацией о моей профессиональной деятельности вы можете ознакомиться в приложенном к письму резюме и рекомендательных письмах.

Спасибо за уделенное время. Готова пообщаться с вами лично или по телефону или лично. Мой номер +7 (919) 937-63-90.

*источники:*

[https://boards.greenhouse.io/spacex/jobs/5673203002?gh\\_jid=5673203002](https://boards.greenhouse.io/spacex/jobs/5673203002?gh_jid=5673203002)

<https://journal.tinkoff.ru/guide/covering-letter/>

<https://jobs.apple.com/ru-ru/search?team=engineering-project-management-HRDWR-EPM>

**ФИО: Луховской Александр Германович**

**Класс: 9**

**Баллы: 25**

**Статус: Участник**

**Тема: Задание 3. Дилема бизнеса и жизни. В спорт через инженерию или в инженерию через спорт**

Уважаемая комиссия по приему заявок на номинатора Шнобелевской премии. Я, Луховской Александр Германович, хочу представить вам свой проект по инженерии в настольном теннисе.

Перебирая материалы интернета я все больше понимал что в России хорошо развито направление в инженерии. Хорошо продвинуты науки анатомия и физиология человека. Есть университет спорта и физической культуры имени П.Ф.Лесгафта.

Я понял, что в России в настольно теннисном оборудовании полная стагнация. Поэтому я хочу попасть в инженерию через спорт. Я профессиональный теннисист и очень часто пользуюсь оборудованием зарубежных фирм. Российские бизнесмены просто не понимают, что продавая такое оборудование можно уйти в огромный плюс. Но в России нет фирм хорошего оборудования. Например: фирма "Torneo", по моему мнению это одна из самого бюджетного и не очень надежного оборудования.

Я очень хотел попасть в инженерию через спорт, но в России нет таких университетов, в которых это изучают. Такие университеты есть только за рубежом.

Я хочу продвинуть оборудование для настольного тенниса, так как это очень выгодно и многие нуждаются в этом. В России 8065 профессиональных теннисистов, если каждый будет покупать по 10 мячей в год. Один мяч будет стоить около 200 рублей. Прибыль примерно составит 16000000. Но я хочу изобретать не мячи.

Речь идет о программно-аппаратном комплексе для настольного тенниса, который будет подавать подачи и делать движения, как у вашего соперника. У робота будет камера, он будет видеть как и куда вы перемещаетесь и давать в самые не удобные места, чтобы продвинуть ваши навыки. Робот будет знать все о вас: вес, рост, характеристики ударов и подброса мячей, будет указывать на ваши недостатки в движении и прочее другое. Так можно будет и чемпионом стать. Но не все так просто.

Для изобретения такого программно-аппаратного комплекса нужны специалисты в этой области. Я учусь еще в 9 классе и не специалист в этой теме, но хочу им стать. Задача 1: найти специалистов в области программирования, найти специалиста по анатомии, я буду инженером. Задача 2: разработать виртуальную модель программно-аппаратного комплекса. Задача 3: запатентовать проект, чтобы найти спонсоров. Задача 4: пустить производство программно-аппаратного комплекса.

Есть похожий робот у китайцев, но он предназначен для большого тенниса, при этом русский человек очень сильно отличается от коренного жителя Китая.

Таким образом я хочу попасть в инженерию через спорт и продвинуть свое оборудование для настольного тенниса в России.

