

РАДИО+

— вещаем без помех —

ЕЖЕМЕСЯЧНАЯ ГАЗЕТА ИРИТ НГТУ ИМ. Р. Е. АЛЕКСЕЕВА

№7 (139) март 2020



ДАЙТЕ МНЕ ТОЛКОВЫХ ИНЖЕНЕРОВ, И МЫ ИЗМЕНИМ МИР

Сейчас, кажется, все знают про VR* и AR* технологии, многие искали покемонов в Pokemon Go или надевали очки виртуальной реальности, чтобы полетать на истребителе. Однако технология VR и AR является мощным инструментом моделирования и имеет спрос у многих производственных предприятий, образовательных учреждений. На кафедре ГИС уже несколько лет ведется работа по данному направлению, и редакция «Радио+» решила узнать подробности у ребят VR-команды – **Николая Дудакова, Марины Шапошниковой** и их научного руководителя **Татьяны Николаевны Томчинской**.

Какие проекты с использованием VR/AR реализуются на кафедре?

Татьяна Николаевна: Первой крупной работой на кафедре ГИС с использованием VR-технологии стала разработка мобильного приложения с применением дополненной и виртуальной реальности для динамического обучения и тестирования правил дорожного движения. Начинали проект с Николаем, потом подключились и другие студенты, например, Марина Шапошникова. Сейчас мы продолжаем развивать этот проект. Он включает в себя большой объем сложной научной и практической работы. Для построения сценариев создания аварийно-опасных случаев была использована статистика и описание случаев ДТП. Технология реализации приложения для мобильной платформы способна создать сценарии обучения и тестирования на ДТП – опасных ситуациях в нескольких режимах использования виртуальной и дополненной реальности. Реализация выполнена в интегрированной среде разработки Unity 3D. Сцены с ДТП на наиболее опасных участках города предварительно разработаны в технологии низкополигонального моделирования в инструментальных средах Autodesk Maya и 3Ds Max. Использование приложения предполагается на практических занятиях в автошколах.

Помимо проекта «Виртуальная автошкола» на кафедре запущен глобальный проект по охране труда. Также в разработке находится образовательный проект в рамках программы «Учитель будущего».

Николай: Уже на первой неделе обучения в магистратуре у меня было четкое понимание, что в рамках моей диссертации мне нужно сделать систему в виртуальной реальности по воссозданию ДТП, в которой человек мог не только быть сторонним наблюдателем, но и прочувствовать все от первого лица. У нас в распоряжении была статистика ГАИ по аварийным участкам Нижнего Новгорода, софт для просчета физики, практические навыки в моделировании процессов в 3D (многие программы в урезанном функционале, приходилось считать и переписывать руками).



За полгода мы смоделировали местность, перенесли всенаигровой движок. Настало время долгой оптимизации моделей, кода, логики, UX. Через год был создан первый прототип с одной улицей, который был оптимизирован под смартфон средней производительности, требовал минимальных вложений для просмотра (GoogleBox) и был общедоступным. Но это было только начало пути.

В поисках новых решений мы ездили по форумам, конференциям, демонстрировали нашу систему, собирали идеи и догадки как дальше оптимизировать сделать ее в первую очередь полезной. Через два месяца нами была создана первая работоспособная система виртуального динамического тестирования на примере площади Лядова. Благодаря Татьяне Николаевне Томчинской и Александру Дмитриевичу Филинских, мы подали заявку на грантовую поддержку исследования возможностей VR и получили ее. Появилось финансирование проекта «Виртуальная автошкола».

Есть и другие проекты, последнюю работу можно посмотреть на сайте: moreVR.ru

Марина: Сейчас у нас есть команда, которая занимается проектом «Виртуальная автошкола». Как правило, разработчик занимается моделированием конкретного участка города с определенным функционалом, в зависимости от поставленной ему задачи. Приятно осознавать, что ты можешь привнести что-то новое, что поможет дальнейшему развитию системы.

Чем привлекательна сфера VR-технологий?

Николай: Тема виртуальной реальности всегда была мне интересна. В 2014 году я серьезно занялся моделированием, возникла потребность в грамотной визуализации моделей, но тогда многое было не так доступно, как сейчас. Когда произошел хайп новой технологии, стало больше новых возможностей игровых движков в области визуализации, системы для просмотра виртуальной реальности стали доступнее.

Появилась возможность заказать комплектующие с AliExpress. Как только стали доступны бюджетные 3D принтеры, я собрал такой у себя дома. Заказал линзы для очков, спроектировал коробку для просмотра VR в телефоне, распечатал модель и посмотрел первые видео со стереографией.

Марина: За последние два года, сфера VR сильно продвинулась и стала активно распространяться. Я часто посещаю IT- конференции и наблюдаю, как развиваются AR/VR: появляется много интересных проектов, специальных программ и нового оборудования для использования таких технологий. VR внедряют в разные сферы: в промышленность, в медицину, в обучение, в недвижимость и т.д. Сложно все перечислить. Виртуальная реальность привлекает своей искусственной цифровой средой, заменяющей наш реальный мир, способностью погрузиться в самые разные, часто фантастические и нереальные локации, возможностью взаимодействовать с объектами в них, чаще всего в «игровой форме».

Какие проблемы возникают на этапах реализации проекта, какой этап кажется сложнее для тебя?

Николай: Главная проблема это – кадры. Сложно найти идейного амбициозного человека в команду. Мне приходится активно искать людей целеустремленных, стремящихся к развитию. Иногда они появляются в самых неожиданных городах.

Марина: Создавая приложения с VR можно столкнуться с проблемой поиска информации. Данная технология только развивается, поэтому литературы о разработке VR очень мало. На мой взгляд, только за последний год стали появляться действительно интересные материалы, видео в интернете, книги, но их не так много. Поэтому много времени тратится именно на поиск теоретических материалов, а некоторые элементы приложения приходится разрабатывать «методом проб и ошибок» уже в процессе работы.

Что нужно знать/уметь, чтобы стать частью команды?

Марина: Для создания VR приложения нужны хорошие навыки моделирования, необходимо уметь работать с графикой, так как иметь дело с ней приходится постоянно: создавать текстуры к моделям, элементы интерфейса и т.п., к которым среда разработки предъявляет особые требования; и, конечно, уметь программировать, без разработки кода здесь не обойтись.

Николай: Должно быть желание развиваться и много работать. В начале своих лекций в университете пытаюсь донести идею: «Инженер – звучит гордо! Дайте мне точку опоры, и я сдвину землю. Дайте мне толковых инженеров – мы изменим мир». Только благодаря той команде, что меня окружает, все это стало реально.

Какие планы на будущее?

Марина: Есть много сфер, которые меня интересуют: моделирование, программирование, дизайн. Мне нравится, что при создании VR проекта, можно совместить знания из разных областей. Мне бы хотелось продолжить развиваться в этом направлении.

Николай: Сейчас есть много идей, где можно использовать эту систему, но стоит сложность в кадрах – нет времени на раскачку, нужно сразу в бой. В мире активно появляются новые инструменты, направления. Сейчас меня заинтересовала тема глобальной цифровизации, как изменение принципов и подходов к жизни, это тесно связано с виртуальной реальностью.

Мы благодарим ребят и Татьяну Николаевну за интервью, и за пример того, как любые технологии осваиваются с помощью труда и увлеченности делом. Если у вас есть желание и навыки для работы над проектом VR, связаться с командой разработчиков и узнать подробности можно на кафедре ГИС.



* Виртуальная реальность (VR) – созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, обоняние, осязание и другие. Виртуальная реальность имитирует как воздействие, так и реакции на воздействие.

* Дополненная реальность (AR) – технологии, которые дополняют реальный мир, добавляя любые сенсорные данные. Несмотря на название, эти технологии могут как привносить в реальный мир виртуальные данные, так и устранять из него объекты. Возможности AR ограничиваются лишь возможностями устройств и программ.

Мария Галанина,
16-ИТД

Великая Отечественная война спустя годы остается самым горьким, самым тяжелым, а вместе с тем и самым трепетным воспоминанием для каждого человека, члены семьи которого принимали в ней непосредственное участие. Как бы страшно это не звучало, война коснулась всех, ворвалась в мирный уклад жизни каждой семьи нашей необъятной Родины. Крупнейшие города страны подверглись многочисленным бомбардировкам, заключались в кольца осады, но в ходе ожесточенных сражений заставляли врага отступать. 12 городов, а именно: Москва, Санкт-Петербург (Ленинград), Севастополь, Одесса, Волгоград (Сталинград), Киев, Керчь, Новороссийск, Минск, Тула, Мурманск, Смоленск, прославившихся своей героической обороной во время Великой Отечественной войны, были удостоены звания город-герой. Так же Брестской Крепости было присвоено звание крепость-герой. Но война затронула не только эти города. Бомбардировкам активно подверглись населенные пункты, обладающие промышленным потенциалом, уничтожение которых могло значительно усложнить снабжение армии новыми боеприпасами, техникой и продовольствием.

Город Горький не стал исключением. Бомбардировки нашего города стали самыми крупными ударами вражеской авиации по тыловым районам Советского Союза в годы войны. Немецкая авиация совершила 43 налета, из них 26 – ночью. На Горький были сброшены 33 934 зажигательных и 1 631 фугасных бомбы. Почему наш город оказался главной целью для уничтожения? В то время он был одним из крупнейших производителей и поставщиков вооружения Красной армии. На территории города работали заводы, которые в первые дни войны мобилизовали все свои силы на помощь фронту.

Судоремонтный завод «Красное Сормово» перешел на выпуск средних танков Т-34 и боеприпасов для реактивной и ствольной артиллерии. В кооперации с ним, кроме металлургических заводов, работали: «ГАЗ», «Двигатель революции», «Красный якорь», завод фрезерных станков, станкозавод, завод дробильно-размольного оборудования (Выкса) и другие. С 1942 года завод «Красное Сормово» возобновил работу по производству подводных лодок.

Автозавод им. Молотова перешел на производство легких танков Т-60, чуть позднее – Т-70. Во второй половине войны Автозавод стал выпускать самоходные артиллерийские установки (САУ) СУ-76 и СУ-76м. В годы войны Горьковский автозавод изготавливал армейские автомобили, выпустил более 2 тысяч аэросаней, снабжал все автомобильные и почти все артиллерийские предприятия колесами, производил авиационные моторы для пикирующих бомбардировщиков, был единственным заводом в стране по производству колясок к армейским мотоциклам.



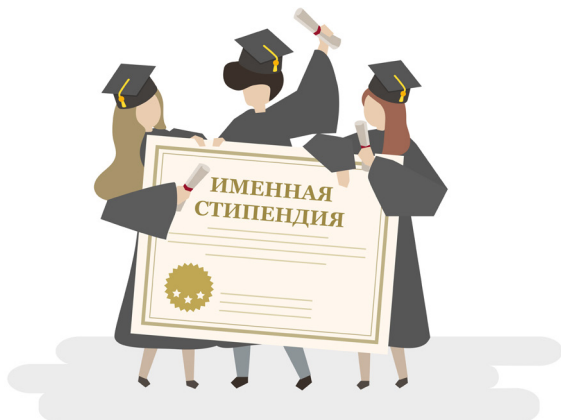
С первых дней войны над созданием наиболее совершенной конструкции боевых самолетов работал Горьковский авиационный завод им. С. Орджоникидзе (№ 21). Завод им. Ульянова, единственный в стране, изготавливал специальную электроаппаратуру для судостроения, береговых установок и кораблей Военно-морского флота. Коллектив завода «Красный якорь» в годы войны выпускал понтонные якоря для инженерных войск, цепи противоскольжения для автомашин, боеприпасы, укладочные приспособления для горной артиллерии. Коллективы заводов: «Красная Этна», «Двигатель революции», автозавода освоили производство 120-миллиметровых минометов. Радиотелефонный завод им. Ленина был крупнейшим поставщиком переговорных устройств для самолетов, танков и бронепоездов, изготавливал армейско-фронтовые дивизионные радиостанции. Лидером пушечного производства оставался Горьковский завод № 92 (машинно-строительный завод «Новое Сормово»).

Приведенные ниже цифры позволяют оценить вклад тружеников Горьковской области в Победу над врагом. В годы Великой Отечественной войны горьковчане дали фронту от произведенных в стране 38 318 (37%) танков, САУ, бронемашин; 43 688 (35,4%) минометов; 16 324 самолетов; 22 подводные лодки (43,1%); 109 636 (34,5%) авто-машин; 85 722 (60%) радиостанций, а также более 101,6 тысяч артиллерийских орудий; 1 165 «катюш».

В данный момент проходит сбор подписей за присвоение городу Нижнему Новгороду звания «Город трудовой доблести». Оно присваивается городам РФ, жители которого внесли значительный вклад в достижение Победы в Великой Отечественной войне, обеспечив бесперебойное производство военной и гражданской продукции на промышленных предприятиях, располагавшихся на территории города. Проявив при этом массовый трудовой героизм и самоотверженность. Вклад города в Победу очевиден. Инициативу можно поддержать на официальном сайте проекта (занижний.рф).

НЕ ВЫКИДЫВАЙТЕ ГРАМОТЫ И БЛАГОДАРСТВЕННЫЕ ПИСЬМА...

Стипендия – слово, которое греет душу и поднимает настроение. Её получают только те, кто сдал сессию на «хорошо» и «отлично». И, конечно, часто хочется, чтобы она была больше, чем 2000–3000 рублей. Редакция «Радио+» расскажет, как же это можно воплотить в жизнь! Естественно, ради результата, как и всегда, нужно потрудиться, но ежемесячная прибавка точно доставит повод для радости.



Итак, о чем же именно пойдет речь? Именные стипендии! Они являются важным инструментом поощрения талантливых и трудолюбивых студентов. Для каждой стипендии из последующего списка – свои требования, но отличаются они незначительно. Вот основные из них:

- 2 последние сессии закрыты на «хорошо» и «отлично»;
- Достижения в спорте, науке, общественной или культурной деятельности за последний год (не обязательно во всех сразу);
- Подтверждающие документы (благодарственные письма, грамоты, публикации, медали, свидетельства о регистрации программ и т.д.).

НГТУ предлагает именные стипендии для каждого института, но нас интересуют только те, где рассматривают студентов IT-специальностей. Прочитать положение и узнать сроки подачи документов можно на сайте университета в разделе Студентам -> Стипендиальное обеспечение.

Стипендия им. Р.Е. Алексеева (1 000 р.)

Кандидаты на получение этой стипендии выдвигаются учеными советами. Для её получения необходимо быть отмеченным дирекцией по всем пунктам, указанным выше. Продолжительность выплат – 1 год.

Стипендия им. Козьмы Минина и Дмитрия Пожарского (2 000 р.)

Выплаты предоставляются тем, кто создает и реализует проекты, помогающие Нижнему Новгороду. Это не обязательно общественная деятельность, но и научная, так как имидж Нижегородской области повышается благодаря ее представителям на конференциях и олимпиадах.

Стипендия главы города Нижнего Новгорода (5 000 р.)

Требования такие же, как и для предыдущей стипендии, но добавляются такие сферы, как литература и спорт.

Стипендия Правительства РФ по приоритетным направлениям (5 000 р.)

Стипендия выдается студентам и аспирантам, которые занимаются научно-исследовательской деятельностью и имеют подтверждение своих достижений. От ИРИТ, обычно, выбираются 3–5 человек, которые в течение одного семестра получают данную выплату.

Стипендия Президента по приоритетным направлениям (7 000 р.)

Требования одинаковые с предыдущей стипендией, но две материальные поддержки от учебного заведения одновременно, естественно, получать нельзя :)

Стипендии имени Э. Поздышева (7 000 р.)

Проводится компанией АО ИК «АСЭ», входящей в состав Госкорпорации «Росатом».

Направления – ИСТ, ИВТ, ПМ. Требование, добавленное к трем остальным, представленным выше – английский язык не ниже pre-intermediate. Также, в течение 7 месяцев предоставляется бесплатное обучение в рамках базовой кафедры АСЭ и, после окончания учебы, трудоустройство на приоритетных правах.



В заключение хотим сказать, что при вашей активной работе, заинтересованности в том проекте, которым занимаетесь, дирекция вас заметит и оценит проделанную работу. Главное – показывайте желание и не сидите на одном месте. А лучше всего – приходите и рассказывайте о том, чем хотите заниматься! И тогда узнаете, как получить те самые приятные денежные бонусы.

**Любовь Васильева,
М19-ИСТ-2**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОЛИМПИАДА «Я-ПРОФЕССИОНАЛ»

Перед многими студентами старших курсов остро встают вопросы своего назначения, трудоустройства и начала следующего жизненного этапа. Нередко закрадываются сомнения, а кто-то и вовсе рискует столкнуться с кризисом четверти жизни. Возникает тревожная мысль: «А что же дальше?».

В это время оказывается особенно важно собрать как можно больше информации, быть начеку, не пропустить свой поворот судьбы. Одним из таких поворотов может выступить всероссийская студенческая олимпиада «Я-профессионал» в рамках проекта «Россия-страна возможностей».



«Я-профессионал» предлагает проверить свои силы студентам разных специальностей: технических, гуманитарных и естественно-научных. В 2020 году олимпиада, техническим партнером которой выступает «Яндекс», охватила 68 направлений: от медицины и здравоохранения до компьютерных и инженерных наук. За три года количество заявок на участие возросло до полумиллиона. Так, в этом году олимпиада представила 7 IT-направлений:

- «Бизнес-информатика»;
- «Большие данные»;
- «Интернет вещей и киберфизические системы»;
- «Информационная и кибербезопасность»;
- «Искусственный интеллект»;
- «Программирование и информационные технологии»;
- «Программная инженерия».

А также «Радиотехника», «Робототехника», «Математика» и многие другие дисциплины, которые могут быть интересны студентам нашего института.

Задания рассчитаны на студентов старших курсов бакалавриата, специалитета и магистратуры. Если заранее ознакомиться с демонстрационным вариантом интересующего направления и проработать рекомендованную литературу, шансы успешно справиться с испытанием возрастают. Чтобы принять участие в олимпиаде, необходимо заполнить форму на сайте и выбрать интересующие направления (2 октября – 18 ноября). Состязания отборочного этапа проводятся онлайн (22 ноября – 8 декабря). Участники, успешно

справившиеся с заданиями, проходят в заключительный этап, который проводится очно в крупных вузах по всей стране. Финалисты могут заранее выбрать удобную площадку для участия в состязаниях (конец января – начало марта). Итоговые результаты публикуются на сайте, в личных кабинетах. Там же появляются электронные сертификаты участников, дипломы медалистов, победителей и призеров олимпиады (март – апрель).

Интерес к этому мероприятию проявляют не только студенты, но и работодатели, испытывающие дефицит в перспективных кадрах.

Студенты же, успешно выполнившие задания онлайн-этапа и прошедшие дополнительный конкурс мотивационных писем, могут попасть на профильные зимние школы – это практико-ориентированные образовательные форумы, где ежегодно собираются молодые люди со всей страны. Для них проводят лекции и мастер-классы преподаватели крупных университетов, отраслевые эксперты, ученые и топ-менеджеры компаний. В этом сезоне для студентов было организовано 18 зимних школ на базах крупных вузов в разных городах России.

Мне посчастливилось принять участие в двух зимних школах в рамках «Я-профессионал»: «Инженерное лидерство» в Самаре при Самарском университете (СГАУ им. С. П. Королёва) с 26 по 31 января и «Программная инженерия и радиотехника» в Сочи от Уральского федерального университета (УрФУ им. Б. Н. Ельцина) с 20 по 26 февраля. Олимпиада предусматривает возможность прохождения заключительного этапа в стенах вуза-организатора, поэтому «Программную инженерию» я писала в Самарском университете. На выполнение заданий отводилось три часа.



Каждая поездка была прекрасна по-своему и принесла в мою жизнь много полезных знаний и умений, а также познакомила с талантливыми людьми со всей России. Распорядок дня в Сочинской зимней школе выглядел приблизительно так: три лекции на профессиональные навыки с утра (о передовых разработках в области компьютерной безопасности, робототехники, виртуальной реальности и Data Science), два тренинга

на гибкие навыки в обед (по развитию навыков публичных выступлений, переговоров, составления резюме). И, наконец, применение полученных знаний в специализированных играх, где студенты проявляли себя в качестве аналитиков, разработчиков, генераторов идей и других, установленных среди участников, ролях. При этом в течение дня необходимо выполнить несколько профильных заданий командой или, например, снять видеоролик. Таким образом подвергаются прокачке все необходимые навыки конкурентоспособного специалиста, такие как: работа в команде, гибкость мышления, компетентность, осведомленность в области новых технологий. Школы выполняют еще одну уникальную функцию – знакомят с ровесниками-единомышленниками, которых вряд ли бы удалось повстречать в обычной жизни. Все мы приобрели друзей из разных уголков нашей большой страны, далекие города стали казаться ближе.



«В прошлом году прошла очный этап олимпиады «Я – профессионал», но не попала на Зимнюю школу, в этом году мне повезло больше. Видимо, не последнюю роль сыграло мотивационное письмо. В команде я исполняла роль аналитика – человека, который должен выслушать других и найти оптимальное решение. Немаловажный фактор в любом деле – люди, с которыми ты проводишь каждый день, делая что-то новое. Отлично, что существуют такие проекты, участие в них дает возможность понять, в каком направлении тебе нужно двигаться, узнать о новых трендах».

Наталья Колесникова,
студентка второго курса магистратуры
Дальневосточного федерального университета (ДВФУ)



«Олимпиада «Я – профессионал» – это отличная проверка возможностей. Участие дает рост, а также возможность общения с работодателями и мотивацию к развитию».

Антон Осипов,
студент третьего курса бакалавриата
Сургутского государственного университета (СурГУ)

Что же дает «Я-профессионал»?

Дипломанты олимпиады, в зависимости от результата, могут получить:

- Стажировку в крупной компании;
- Льготы при поступлении в магистратуру или аспирантуру ведущих российских вузов;
- Денежную премию (Для золотых медалистов: 200 тысяч рублей по треку «Бакалавриат» и 300 тысяч рублей – по треку «Магистратура»);
- Профиль в национальной базе «Я – профессионал», к которой имеют доступ рекрутеры крупных компаний.

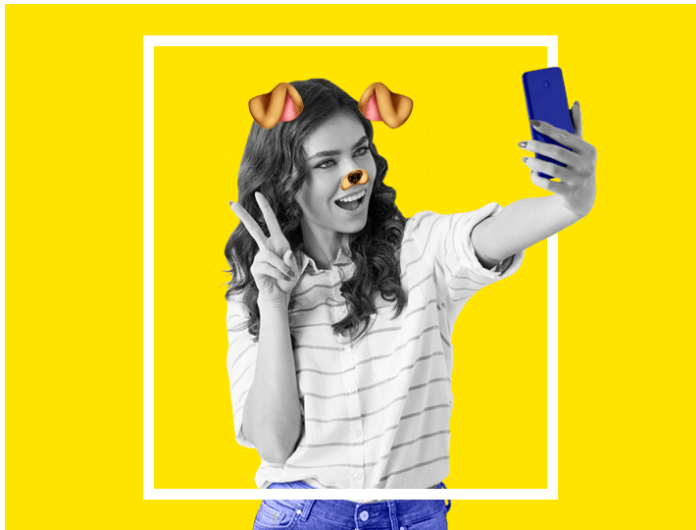
По итогам двух прошедших олимпиад победителями стали 5,5 тысяч студентов, из них около семисот получили предложения пройти стажировку в крупных корпорациях.

Хочу заметить, что в нашем городе олимпиада имеет недостаточно широкий охват. По статистике заявок лидируют Москва, Санкт Петербург, Республика Татарстан, Свердловская, Томская, Красноярская и Ростовская области. Так, на обеих зимних школах среди ~150 участников я была единственным участником из Нижнего Новгорода, когда из других городов могло быть по 5-6 представителей. С уверенностью могу сказать, что олимпиада «Я-профессионал» круто изменила мою жизнь в лучшую сторону, хоть её результаты и будут известны только в конце марта. Этот проект называют социальным лифтом, но, чтобы доехать на нём, нужно сначала зайти и нажать кнопку. И сделать это можно только самому. Поэтому не могу не призвать вас участвовать в олимпиаде, быть активными и готовыми к современным требованиям работодателей, совершенствовать свои знания и с улыбкой встречать каждый новый жизненный этап.

Марина Сергачева,
16-ИТД

БУДЬТЕ БДИТЕЛЬНЫ: ВАС СНИМАЕТ ФРОНТАЛЬНАЯ КАМЕРА

Маски в Instagram с каждым днем занимают всё более весомую долю контента в «сторисах». Где найти новые маски, как их создать самостоятельно и что от этого можешь получить именно Ты – давай разбираться.



Как получить новые маски?

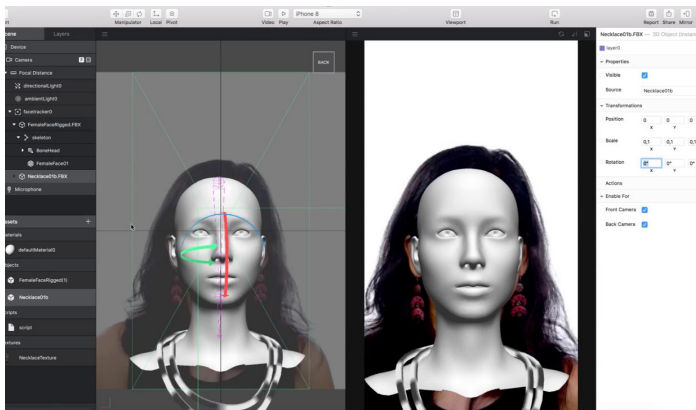
Стандартные маски доступны всем. Для их использования достаточно просто открыть «сторис» и выбрать понравившуюся маску (доступный перечень будет располагаться внизу экрана), но вот с эксклюзивными, частными творениями виртуального моделирования придётся немного сложнее...

У каждой маски есть свой автор. И он требует признания и уважения. Это своего рода зарплата создателю. Поэтому существует необходимость подписки на автора понравившегося тебе концепта. Всем поровну: художнику новый подписчик, а вам – все его маски.

Как же создать свой собственный маскарданный элемент?

Говорят, что особых технических навыков создание маски не требует. Но существует одна «формула успеха». Компьютер (вернее, приложение **Spark AR Studio**) + интернет + ваш креатив.

Креатив – это про политехников. Кто из нас «не баловался» Photoshop'ом, 3ds Max'ом, Blender'ом и другими полезными программами? Вперед, друзья, вспомним молодость!



Когда маска отрисована, апробирована на нескольких токур'апах и оценена мамой и бабушкой как великое творение, можно смело расширять аудиторию поклонников.

Шаг 1. Добавляем нужные объекты в программу Spark AR Studio

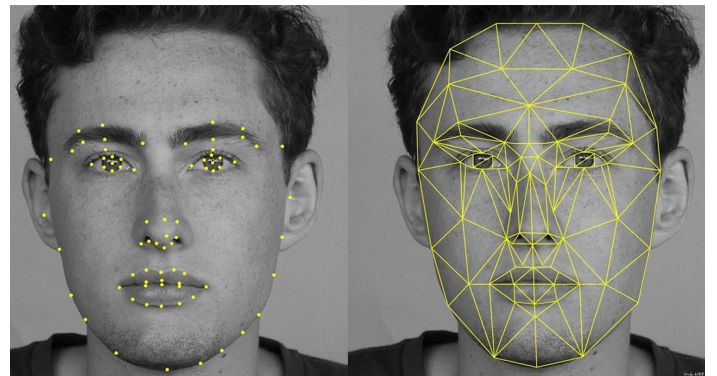
Шаг 2. Соединяем мобильное устройство с компьютером

Шаг 3. Кликаем на кнопку «Mirror».

Важное условие – тестирование маски. Она будет доступна на смартфоне после выполнения третьего шага. Обычно на этом этапе замечаются все допущенные ошибки, не позволяющие пройти модерацию Instagram. (помните, что использование логотипов чужих компаний и брендов недопустимо!).

Далее, мы загружаем маску в Instagram. Для этого необходимо:

- Экспортировать ее из Spark AR;
- Создать иконку 480 на 480 пикселей;
- Составить описание и схему работы маски;
- Загрузить превью.



Вот и всё! КАЖДЫЙ, кто дошел до финального этапа, может почувствовать себя хоть и немножечко, но дизайнером. Возможности современных графических редакторов позволяют создать «макияж на каждый день», отрисовать свое «тотемное животное» в виде ленивца, бегедила или кого угодно. Наложить такой грим, чтобы отсеять всех рекламных подписчиков своего профиля.

Так какую благодарность за всё это можно получить?

Во-первых, это куча положительных эмоций от друзей, которые моментально получают доступ к новому тренду. Во-вторых, наличие ссылки на твой профиль может принести миллионы подписчиков, что позволит его монетизировать. Ну а если ты станешь действительно профи в создании масок – можно открыть свой курс «Создай маску, если сможешь».

Ждем ваших творений в сети! Но запомни, Большой Брат следит за тобой. Поэтому будь осторожен с передачей таких личных данных, как образец своего голоса и образ собственного лица.

**Кирилл Евстигнеев,
С18-РЭС**

Спортсмены – удивительные люди, готовые жертвовать образованием и здоровьем ради туманных перспектив попасть в какую-то команду и стать профессионалом. Конечно, в политехе образованием жертвовать не приходится, но тем интереснее становится жизнь наших спортсменов. Мы поговорили с капитаном нашей баскетбольной сборной, студентом группы **18-ИТС** **Федором Маханёвым**.



Как ты начал заниматься баскетболом?

Начинал я, как ни странно, с футбола. Но мне не нравились отношение тренера и атмосфера самой игры в целом. Я сказал об этом папе. Он сам был баскетболистом и отвел меня в секцию к тренеру, у которого занимался в моем возрасте. Спустя время тренер стал мне как второй отец. Ни разу я не пожалел, что подошел тогда к папе.

Как получилось, что второкурсник стал капитаном сборной?

Я думаю, что тренер увидел во мне такого человека, который не может подвести команду. Возможно, сказалось, что я был капитаном в команде еще до вуза.

Недавно закончился чемпионат Нижегородской области среди студентов. Вы отлично сыграли в групповом этапе, затем не оставили оппонентам ни единого шанса в полуфинале, однако, в финале уступили в 2 очка. Чего не хватило до победы?

Во время игры мы были недовольны судейством, но сваливать все на судью – удел слабых. Я пересматривал трансляцию, видел наши ошибки в защите. К тому же по решению тренера в игре приняли участие только шесть человек из двенадцати, из-за этого мы боялись

лишний раз нарушить правила и удалиться с перебором фолов.

В каких еще турнирах сборная планирует принять участие?

Мы готовимся к лиге Белова, которая пройдет с 12 по 14 марта в Йошкар-Оле. Также будут выезды на стритбольные турниры в формате 3х3. Возможно, даже поедem за границу. Тем более в этом году был опыт в Минске, туда приехали команды мирового уровня. Я считаю, что мы показали себя неплохо, к тому же пригласили нас неожиданно. На то, чтобы сыгратъся у нас было три дня.

Не мешает ли баскетбол учебе?

Мешает, конечно. Возможно, стоит больше времени посвящать учебе, но совмещать тренировки с получением образования точно можно.

Как спорт повлиял на твою жизнь?

Только положительно. Баскетбол стал неотъемлемой частью моей жизни. Я нашел друзей на всю жизнь и развил в себе личностные качества. Ну и, конечно, окреп физически.

Не думал ли ты о начале профессиональной карьеры в баскетболе или стритболе?

В баскетболе 5х5 точно нет. Слишком много времени было упущено. Из-за возраста уже не получится блеснуть в составе какой-нибудь юниорской команды и подняться в профи. Максимум – это любительские команды в чемпионате области. С баскетболом 3х3 всё менее категорично, но также маловероятно. Хороших игроков много, а команд на контрактах довольно мало.

Есть ли какие-то пожелания студентам от себя?

Не бойтесь ставить перед собой цели и добиваться их. Также буду рад, если кто-то, прочитав это интервью, приобщится к лучшей игре с мячом.



БЛИЦ

Сколько часов в неделю ты тренируешься?

– Около десяти.

Есть ли у тебя особый обряд перед матчем?

– Нет, просто концентрируюсь на игре.

Бросить трехочковый или пойти в проход?

– Отдать результативную передачу.

Наши студенты всегда отличались умом и сообразительностью. Представляем несколько парадоксов, которые заставят тебя пошевелить серым веществом. Делись с друзьями и узнай, кто же из вас своей логикой может объяснить необъяснимое.

Парадокс Монти Холла

Представьте, что вы стали участником игры, в которой нужно выбрать одну из трёх дверей. За одной из них находится автомобиль, за двумя другими – козы. Вы выбираете одну из дверей, например, #1, после этого ведущий, который знает, где находится автомобиль, открывает одну из оставшихся дверей, например, #3, за которой находится коза. После этого он спрашивает – не желаете ли вы изменить свой выбор на дверь #2? Увеличатся ли шансы выиграть автомобиль, если вы примете предложение ведущего и измените свой выбор?



Объяснение

Выбирая первую дверь, каждый из нас руководствуется случайностью. Возможно, за ней есть автомобиль, а может, его там нет. Интрига. Однако следует исключить интуицию и прибегнуть к логике. Она заключается в следующем – необходимо применить метод замены переменной.

Игроку не стоит полагаться на выбор, а необходимо использовать простые математические расчёты. Изначально вероятность событий равна: $p_1 = p_2 = p_3 = 1/3$. Монти Холл исключил p_3 . Тем более он знал, что за дверью нет автомобиля. Появилась новая вероятность t по формуле: $t = p_2 + p_3 = 2/3$. Значит, шансы выиграть машину за новой дверью выросли вдвое.

Парадокс Монти Холла действительно работает. Однако он не гарантирует выигрыша, а лишь увеличивает шансы на успех вдвое.

Парадокс неожиданной казни

Является также известным как парадокс узника. Впервые сформулирован и опубликован в июле 1948 года философом Эксетерского университета Д. Дж. О'Коннором. Мы подумали и решили переформулировать этот парадокс на студенческую тему.

Представляем «Парадокс неожиданной контрольной». Однажды в воскресенье преподаватель, который никогда не врал, написал письмо группе, в котором говорилось:

«На следующей неделе будет проведена контрольная работа. День станет сюрпризом, а вы узнаете о ней в полдень того дня, когда она состоится.»

Студенты подумали над его словами и улыбнулись: «В воскресенье самостоятельной не будет, ведь это выходной! По словам преподавателя, мы не будем знать день X. Следовательно, последний возможный вариант, когда она состоится – суббота. Но если ее не будет в пятницу, то мы будем заранее знать, что контрольная в субботу, значит, и её можно исключить». Последовательно исключив все дни недели, студенты пришли к выводу, что преподаватель не сможет провести контрольную, выполнив все свои условия.

Но на следующей неделе он объявил о самостоятельной в полдень в среду – это было для студентов полной неожиданностью. Всё, о чем их предупреждали – осуществилось. Где недостаток в рассуждении студентов?»

Объяснение

Рассуждения учащихся не содержат в себе ошибки, но сделанный ими вывод оказался неверным. Это говорит о том, что причина кроется в неполном рассмотрении ситуации, и студенты упустили из внимания детали. Действительно, для того чтобы контрольная не состоялась неожиданно в понедельник, все должны быть уверены, что она состоится в понедельник, но вместо этого они уверили себя в том, что ее вообще не будет. Осознав, что именно убежденность делает контрольную неожиданной, студенты изменяют свое мнение и поймут, что должны быть готовы ежедневно. Тогда, в день контрольной, она станет для них полностью ожидаемой и, возможно, по этой причине её отменяют.



Парадоксы являются частью раздела математики, называемой «математическая логика». Если ранее ты не был знаком с ним, то мы можем тебя поздравить с началом изучения. Но парадоксов гораздо больше, чем мы думаем, и многие из них до сих пор не имеют объяснения. Возможно, именно ты станешь тем, кто даст верное обоснование для их понимания.



Spring makes the world a happy place.
You see a smile on every face.
Flowers come out and birds arrive,
Oh, isn't it great to be alive?

A. Hello, everyone! Тяжело в учении, легко в бою! Но сегодня станет легче и в учении, потому что мы обсудим разницу между «spring» и «to spring». Let's go!

Слово “spring” имеет несколько разных значений. Среди них: существительное “spring” – весна; “spring” – пружина, а также глагол “to spring” – подсказывать, выпрыгнуть. Со словом “spring” существует множество устойчивых выражений, и иногда трудно понять, какое из значений имеется в виду.

Вот некоторые выражения и идиомы, в которых используется слово “spring”:

- **Spring into action** – взяться за дело, приступить к решительным действиям
- **Spring in your step** – пружинящая походка
- **Spring to life** – внезапно ожить, очнуться, воплотиться в жизнь
- **Spring a leak** – давать течь, забить фонтаном

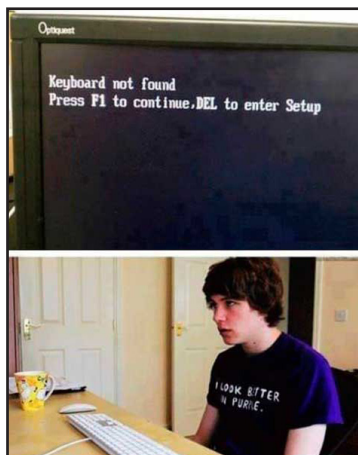
Теперь вы знаете, какие выражения со словом «spring» не имеют прямого отношения к весне. Давайте же далее обратим внимание на те, которые неразрывно с ней связаны!

B. Match each word with its definition. Spring is here :)



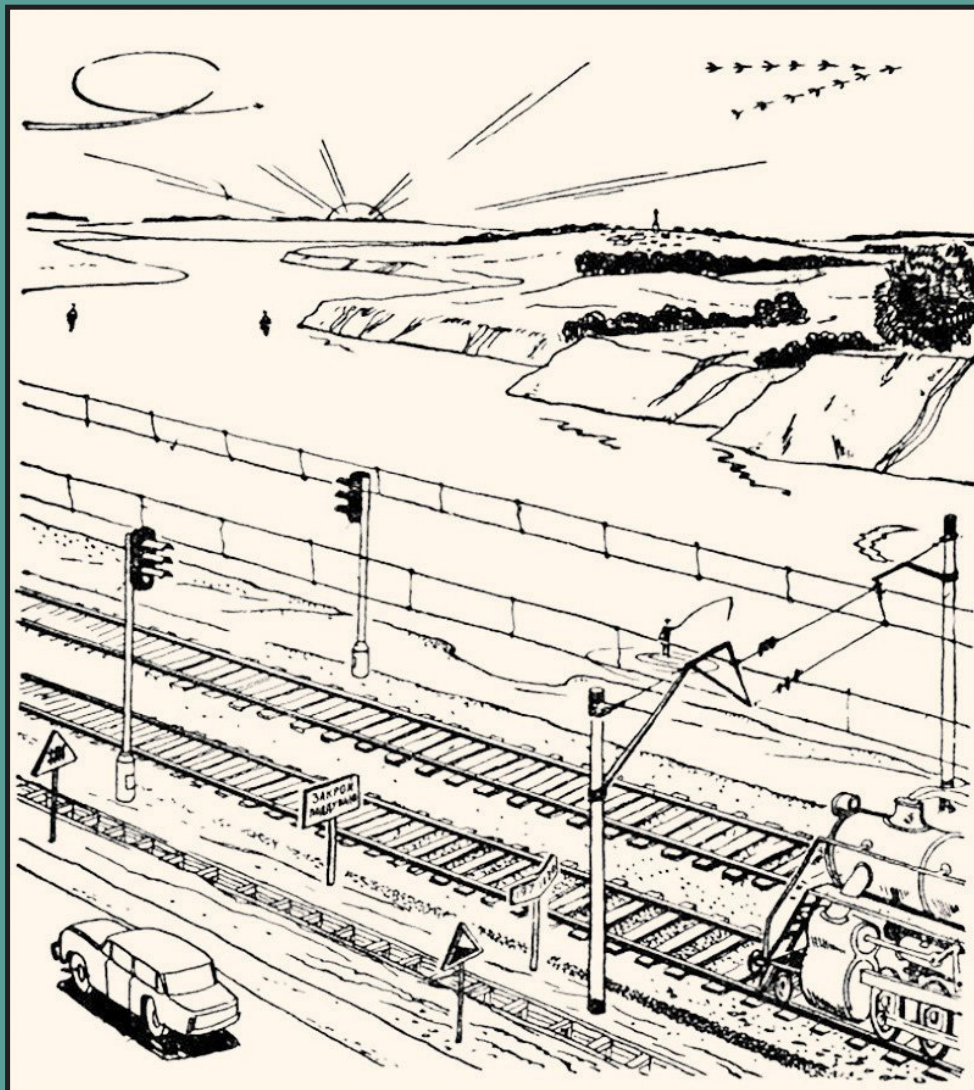
1. Spring cleaning
2. Spring break
3. Breeze
4. Shower
5. Thaw
6. Sun-kissed
7. Fragrance
8. Blossom
9. Nest
10. Drizzle
11. Bouquet
12. Easter
13. Vibrant
14. Thriving
15. Spring fever
16. Puddles

- a) Легкий и приятный ветерок
- b) Полный энергии, сильный, яркий
- c) Букет цветов, который так приятно получить весной
- d) «Оттепель», со всеми ее атрибутами: таянием снега, ручьями и лужами
- e) Птичий домик
- f) Растения, на которых одновременно распускается очень много цветов
- g) Дождь, но совсем несильный, морсящий
- h) Пасха
- i) Это слово переводится как «аромат», то есть необыкновенно приятный или сладкий запах
- j) «Расти и развиваться», «процветать» как в прямом, так и в переносном смысле
- k) Ощущение томления, которое испытывают весной многие люди
- l) Весенняя уборка, когда вы переворачиваете свой дом вверх дном и вычищаете даже самые дальние уголки, ящики и антресоли
- m) После долгой зимы первыми получают дозу теплых солнечных лучей южные склоны, на которых начинает пробиваться травка, даже когда на северной стороне еще лежат сугробы
- n) Короткий ливень
- o) Весенние каникулы
- p) Лужи, по которым так любят шлепать маленькие дети



Карина Михалевская,
16-ИТД

Скучно на парах, а все уровни любимой игры уже пройдены? Тогда предлагаем включить на максимум свою наблюдательность и ответить на несколько вопросов по картинке! Перед вами рисунок вымышленной местности. Ниже следуют вопросы, ответы на которые можно найти, внимательно рассмотрев эту иллюстрацию – в ней сокрыто множество подсказок!



Вот эти вопросы:

1. Много ли времени осталось до новолуния?
2. Скоро ли наступит ночь?
3. Какое время года на рисунке?
4. В какую сторону течет река?
5. Судходна ли она?
6. С какой скоростью движется поезд?
7. Давно ли прошел здесь предыдущий поезд?
8. Долго ли будет двигаться машина вдоль железной дороги?
9. К чему должен подготовиться водитель?
10. Есть ли здесь поблизости мост?
11. Есть ли в этом районе аэродром?
12. Легко ли машинистам встречных поездов тормозить состав?
13. Дует ли ветер?

Ваши ответы:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____

Ответы будут опубликованы в нашей группе ВКонтакте! Следите за новостями :)

Главный редактор: Елена Парфенова, 17-ИТД
 Зам. главного редактора: Мария Галанина, 16-ИТД,
 Любовь Васильева, М19-ИСТ-2
 Верстка: Андрей Самчук, Александра Кузьмичева, М19-ИТС
 Корректор: Ирина Никонова, 17-ССК
 Ответственный за выпуск: Александр Дмитриевич Филинских,
 зам. директора ИРИТ по воспитательной работе



«Радио+» №7 (139)

Отпечатано на каф. ГИС ИРИТ
 НГТУ им. Р. Е. Алексеева
 Тираж 200 экз.