

ПРИЛОЖЕНИЕ

Проект «Азбука цифровой экономики»

План вебинаров с анонсами

Лекция 1. Истоки и смысл четвёртой промышленной революции

В конце 2015 г. основатель и исполнительный директор Всемирного экономического форума Клаус Шваб объявил о наступлении четвёртой промышленной революции, которая охватит весь мир и коренным образом изменит существующий экономический уклад и окружающую жизнь.

Можно проследить, как менялось рабочее место человека: сначала это была ферма, потом фабрика, потом офис – и вот, наконец, виртуальное рабочее место.

По масштабу, объёму и сложности это явление, эта новая реальность будет превосходить всё, что накоплено человечеством в предшествующем опыте. Двигателями четвёртой промышленной революции станут около 20 базовых технологий. Вначале они будут развиваться самостоятельно, а после 2025 г. начнут сливаться друг с другом, порождая трудно предсказуемые системные эффекты. Нам предстоит научиться жить в социуме, пронизанном цифровыми технологиями, уважением к другим культурам, потому что в цифровую эпоху границы исчезают. Главную роль в этих процессах будет играть цифровой блок, состоящий из примерно 10 технологий. Поэтому такой тип экономической деятельности называется цифровой экономикой.

Лекция 2. Основные отечественные решения и документы в сфере цифровой экономики

Впервые о необходимости создания цифровой экономики в России было заявлено в ежегодном Послании Президента Федеральному Собранию РФ 1 декабря 2016 г. Основными документами в этой сфере стали «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» (утверждена Указом Президента РФ от 9 мая 2017 г.) и Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена Распоряжением Председателя Правительства РФ от 28 июля 2017 г.). Вопросы перехода к цифровой экономике стали основной темой Всероссийского открытого урока «Россия, устремлённая в будущее» (1 сентября 2017 г.). Задача создания партнёрства стран БРИКС по вопросам новой промышленной революции зафиксирована в Йоханнесбургской декларации Десятого саммита БРИКС 26 июля 2018 г.

Лекция 3. Облачные вычисления

В 1960 г. американский информатик Джон Маккарти предположил, что когда-нибудь компьютерные вычисления станут общенародными, подобно коммунальным услугам. Эта идея стала реальной в 1999 г., а примерно с

середины 2000-х гг. технология приняла массовый характер. Облачными сервисами активно пользуются конкретные люди. Однако не менее важно то, что облачные вычисления — необходимый компонент для функционирования киберфизических систем, в которых многие решения будут приниматься автономно, без участия человека.

Лекция 4. Виртуальная и дополненная реальность

Суть технологий виртуальной и дополненной реальности связана с процессом виртуализации общества, в результате чего меняется само представление людей о реальности. Информационное общество — эпоха утраты предметной реальности, в которой стираются чёткие границы между иллюзией и подлинным миром. То, что раньше считалось иллюзией, может быть подкреплено технологическими средствами и приобрести над нами едва ли не большую власть, чем естественный мир, воздействующий на органы чувств.

Лекция 5. Большие данные

Мировой объём оцифрованной информации растёт по экспоненте. Имеющиеся цифровые данные непрерывно рожают новые данные, и подобно расширяющейся Вселенной, этот процесс не имеет своего предела. В сентябре 2008 г. редактор старейшего британского научного журнала «Nature» Клиффорд Линч предложил специальное название — «большие данные», отражающее не столько количество данных, сколько переход количества в качество. Анализ больших данных оказывается человеку не под силу и подвластен только автоматизированным системам со специальным программным обеспечением.

Лекция 6. Искусственный интеллект

Технологии искусственного интеллекта вызывают как большие надежды, так и серьёзные опасения. Сегодня нас окружают системы так называемого слабого искусственного интеллекта, делающего нашу жизнь удобнее и приятнее. До недавнего времени считалось, что достигнуть человеческого уровня искусственный интеллект сможет, если последовательно пройдёт стадии «очеловечивания». Вместе с тем оказалось, что сочетание двух технологий — глубинного обучения на основе искусственных нейронных сетей и больших данных — не требует участия интуиции в человеческом смысле. Экспериментальные модели суперкомпьютеров уже обыграли человека в шахматы, восточную игру го и даже в покер, вплотную приблизившись к человеческому уровню. Кто в мире тотальной автоматизации будет принимать решения? Отказались ли мы уже от власти над машинами? Можно ли обеспечить сильному и сверхсильному искусственному интеллекту дружелюбность по отношению к человеческому роду, чтобы в один прекрасный день не быть застигнутым им врасплох?

Лекция 7. Блокчейн-технологии

В современном бизнесе реализуются весьма сложные процессы, которые требуют совместной деятельности сотен и тысяч людей, работающих в разных организациях, отраслях и странах. Это обстоятельство порождает проблему доверия между людьми, которые обладают несовпадающими интересами или противоположными целями деятельности, но, тем не менее, заинтересованными в совместном решении некоторых общих задач и совместном использовании для этого накапливающейся у них информации. Одним из самых эффективных решений этой проблемы, предложенных за последние годы, стало создание систем распределенного реестра, известных также под названием блокчейн-технологий. Каковы перспективы систем распределенного реестра? Какие трудности стоят на пути их создания и применения? В каких сферах деятельности их применение принесёт наибольшую пользу? Поиск ответов на эти и другие вопросы актуален при переходе к цифровой экономике в нашей стране.

Лекция 8. Интернет вещей

Многие наши граждане уже используют в быту так называемые «гаджеты», которые делают общение с другими людьми и нашу жизнь более удобной. К таким вещам можно отнести умные часы, умные чайники, умные телевизоры, фитнес – браслеты, различные датчики, которые в автоматическом или полуавтоматическом режиме собирают, передают и анализируют данные о нашей активности и совершают те или иные действия на их основе. В быту устройства интернета вещей чаще воспринимается как некоторое развлечение или дорогие игрушки, но что же в промышленности, реальном секторе экономики?

Промышленный интернет вещей, устройства «умного города» и «умной теплицы» дают реальный экономический рост, выигрыш во времени выполнения различных операций, организуют производственные и социальные процессы более эффективным образом. Как стать полноценным потребителем, создателем устройств рынка интернета вещей? Что нужно для этого знать и уметь? Как изменится наша жизнь в ближайшие 5 – 10 лет?