

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ
ТУРИЗМ
КАК ИНСТРУМЕНТ
ПРОФОРИЕНТАЦИИ
МОЛОДЁЖИ



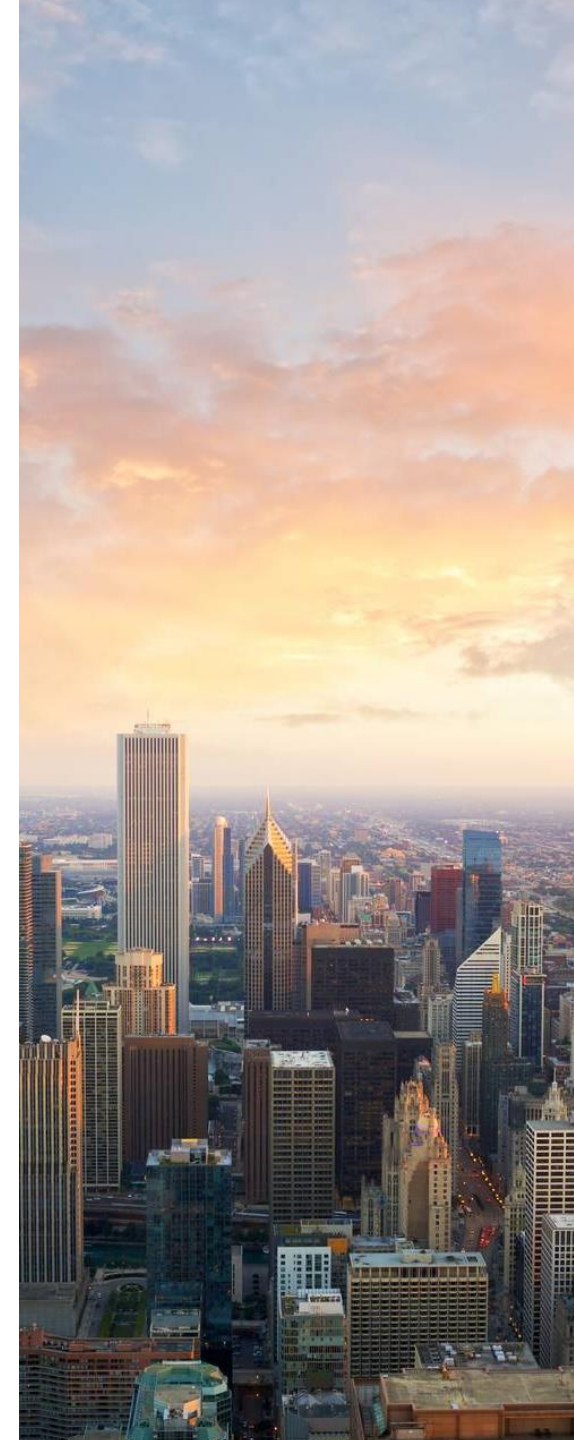
ПОВЕСТКА ДНЯ

теория и методология
профориентационной работы и
профессионализации, основных
методов и форм пропаганды научных
специальностей

психолого-педагогические основы
профориентационной деятельности

место научно-популярного туризма в
современном образовательном
процессе, обозначение точек
соприкосновения и инструментария
сотрудничества

понятие «образовательная среда» и
технологии ее формирования в
условиях объектов научно-популярного
туризма



КОНТЕКСТ

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ (профориентация) представляет собой систему мер по профинформации, профконсультации, профподбору и профадаптации, которая помогает человеку выбрать профессию, наиболее соответствующую потребностям общества и его личным способностям и особенностям

ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИЯ это процесс становления личности как профессионала, развития профессиональных качеств, компетенций включающих освоение норм и правил осваиваемой профессии/ специальности и направленных на формирование убеждений, мировоззренческих позиций личности, составляющих фундамент для развития профессионализма с учетом ценностей РФ и социально-экономического уклада общества и технологий

НТП охватывает весь инструментарий профориентационной работы и профессионализации – от профессиографии до методов профессиональных проб

Функции НПТ в контексте повышения престижности научных профессий

показать с нового, привлекательного ракурса инфраструктуру и ресурсы научного туризма;

- преодолеть неоднозначный имидж научной сферы, который сложился у молодых людей;

- усилить взаимодействие научного сектора с учебными заведениями для формирования цепочки «школа-вуз-предприятие»;

- сделать темы учебных предметов наглядными и понятными, интересными, усилить их связь с жизнью, и тем самым сформировать профессиональную заинтересованность на разных возрастных этапах;

- продемонстрировать разнообразие научных профессий;

- способствовать увлеченности детей отдельными темами и вопросами;

- диверсифицировать деятельность научных предприятий за счет коммуникативной функции. сделать их по возможности более доступными для рядовых граждан.

НПТ в профориентационной работе

Вызывает
интерес к
научной среде

Делает
активность
участников
практически и
научно значимой

Соединяет науку
и туристические
путешествия

Формирует
начальные точки
профессиональн
ых траекторий

Демонстрирует
возможные
сферы занятости

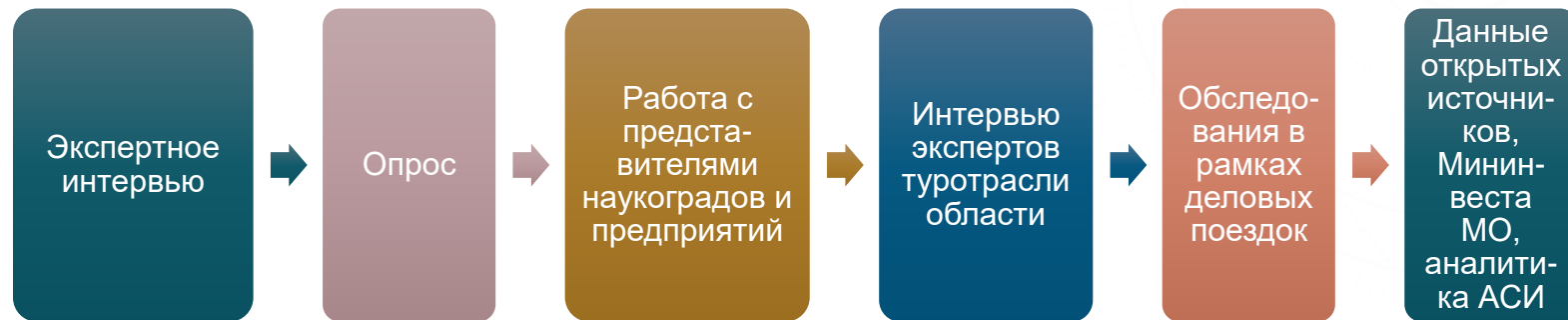
научно-популярный туризм через демонстрацию научных процессов и явлений, возможность попробовать себя в роли ученого-исследователя и получить научный или практический результат формирует условия для успешной профориентационной работы



**МОСКОВСКАЯ
ОБЛАСТЬ – МОЩНЫЙ
ПРОМЫШЛЕННЫЙ И
НАУЧНЫЙ ЦЕНТР**

В 2023 году было проведено исследование предприятий научно-производственной сферы Московской области с целью определения их потенциала в НПТ и профориентационной работе с молодежью

КЛЮЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ



ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ предпосылок

Обладает мощным потенциалом для развития НПТ

Имеет выгодное положение по отношению к рынкам туристов

Входит в тройку лидеров по посещаемости и турпоток

Активно развивает промышленный туризм

Анализ состояния сферы НПТ

Большинство научных предприятий не готово работать с туристами

Ключевыми точками НПТ являются демонстрационные и развлекательные объекты НПТ

В 5 из 8 наукоградов сфера туризма имеет низкие показатели

В программе НПТ всего 1 маршрут (и еще один проходит аккредитацию)

Анализ форм

ЭКСКУРСИИ И СТАЖИРОВКИ – ОСНОВНАЯ ФОРМА ПРОФОРИЕНТАЦИИ

*ГЛАВНЫЕ ОШИБКИ
В ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ИНСТРУМЕНТАМИ НПТ*



Проблемы
информационной и
фактической доступности
(о предприятиях не знают,
или в них сложно попасть)

Нет связки «школа-вуз-
предприятие», а значит
видимости перспектив
профтраектории.

Нет интеграции с
учебным процессом .

Нет стратегического
партнерства на системной
основе

01 Доступность

02 Взаимодействие

08 Системность

03 Содержание

**Проблемы НП экскурсий
в профориентации**

07 Выбор ЦА

Пассивная демонстрация
предприятия, отсутствие
• демонстрации
исследовательского
процесса, интерактивных
техник и современных
форматов работы.

04 Коммуникация

06 Взгляд в будущее

Нет техник коммуникации с
современной молодежью,
отсутствие продвижения.
Не учитываются каналы
связи и получения
информации поколением Z
и A

05 Ожидания

Формирование
неправильных ожиданий
от профессии, упор на
обстановку рабочего места
и зарплату

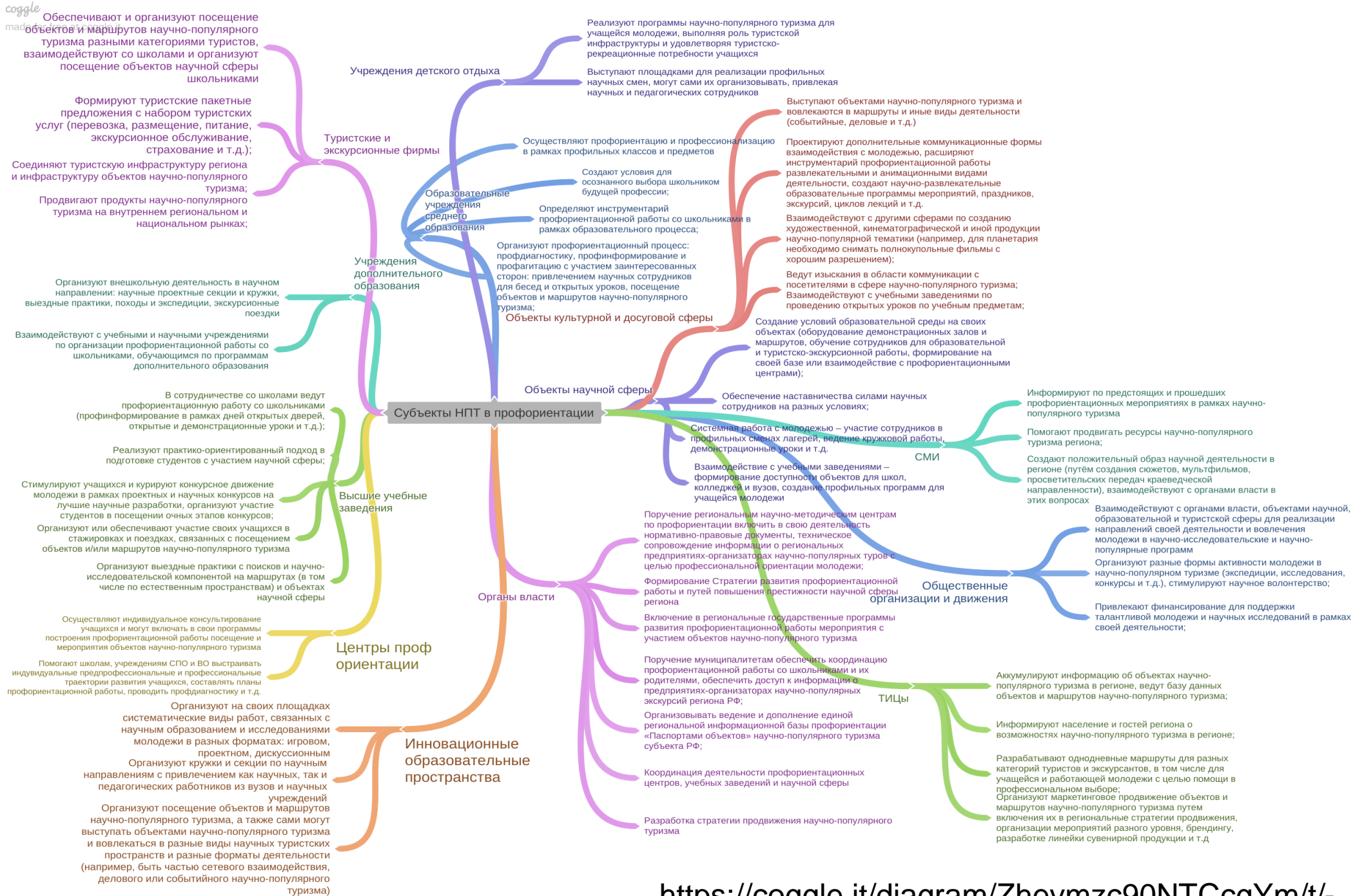
Экскурсии носят разовый
характер, на предприятиях
как правило одна
профориентационная
экскурсия на все случаи
жизни

Ориентация
исключительно на старших
школьников, тогда как
интерес к профессии
нужно формировать
гораздо раньше.

Непонимание трендов
развития отрасли,
отсутствие прогноза
развития профессий,
демонстрация профессий,
которые «умирают», .

*ПОЧЕМУ ПЕДАГОГУ ПРОЩЕ
ПРОВЕСТИ ЗАНЯТИЕ В УЧЕБНОМ
ЗАВЕДЕНИИ?*

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И ПАРТНЕРСТВО



ФОРМАТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ

Организация разовых учебных экскурсий и мероприятий (не привязанных к УП)

Организация масштабных праздников и мероприятий на базе УЗ

Организация выездных занятий и экскурсий, предусмотренных УП

Организация практической подготовки учащихся

Организация мероприятий в рамках внеклассной деятельности и ДО

Практическая географическая подготовка в СПО

Практические работы

Проектная деятельность

Географический практикум в УУ

Выездная туристско-краеведческая практика

Проектные и исследовательские работы в УУ

Выездные мероприятия

- Экскурсии
- Квесты
- Экспедиции
- Выезды

*КОМПЛЕКСНЫЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ
ПРАКТИКУМ – ПРЕДУСМОТРЕН
ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ
ПО ГЕОГРАФИИ (УУ) В СПО!*

*Согласно разработанной методике преподавания общеобразовательных дисциплин
в СПО с учетом профессионализации*

*ФОРМАТЫ НПТ ПРЕКРАСНО ВСТРАИВАЮТСЯ
В **УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС** В СОО, СПО, ВО И ДО
И ВЫПОЛНЯЮТ НЕ ТОЛЬКО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НО В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ
– **ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫЕ** ФУНКЦИИ*

ОБЪЕКТЫ НПТ ВЫПОЛНЯЮТ РОЛЬ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ПОЗВОЛЯЮТ В
ПОЛНОЙ МЕРЕ РЕАЛИЗОВАТЬ ПОТЕНЦИАЛ
НПТ

Разработать экскурсионные или образовательные мероприятия на базе конкретного объекта научно-популярного туризма (музея, лаборатории или предприятия) для полноценной профориентационной работы со школьниками и студентами. Важно **выстроить взаимодействие** с учебными заведениями, органами власти и туристскими фирмами

*ПОЧЕМУ ЖЕ САМИ
УЧАЩИЕСЯ
СЧИТАЮТ
ПРОФОРИЕНТАЦИОН
НЫЕ ВЫЕЗДЫ
СКУЧНЫМИ И
НЕИНТЕРЕСНЫМИ?*



Молодёжь – кто это?



14-35
лет

школьники

студенты

молодые люди

молодые родители

Как их понимать?

Теория поколений

**Возрастная
психология**

Сегментация

Возраст и класс	Характеристика	Формы профориентационной работы
Младшие школьник и (6-9 лет)	<p>Возрастная особенность – сравнительная слабость произвольного внимания, его небольшая устойчивость, неумение длительно сосредоточиться на работе, особенно на однообразной и неинтересной, отвлечение внимания. Непроизвольная память, фиксирующая яркие, эмоционально насыщенные моменты события – превалирует. Дети могут упустить важные и существенные моменты в преподносимом материале и обратить внимание на несущественные только потому, что они привлекают интересными деталями. Необходимо выделить эти особенности, охарактеризовать их, выявить их значение для определенной возрастной группы.</p>	<p>Знакомство с профессией через:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Проектная деятельность (информационные проекты) 2 Игровая деятельность (Кидзания, квесты, простейшие деловые игры-бродилки) 3 Простые профориентационные экскурсии на предприятия
Младший подростковый возраст 10-12 лет	<p>появляется основа для системного мышления, ребенок начинает мыслить критично, умеет понимать причину и следствие того или иного явления. Дети быстро увлекаются и быстро переключаются с одной деятельности на другую. Они уже могут дольше удерживать внимание, понимать сложный материал. Чувствительны к критике, начинают понимать и принимать нравственные нормы; шумны, любят спорить; начинают проявлять интерес к противоположному полу.</p>	<p>Погружение в профессию</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Проектная деятельность 2 Игровая (деловые игры, бизнес-игры и пр.) 3 Профориентационные экскурсии с изучением и исследованиями

Возраст и класс	Характеристика	Формы профориент. работы
Средний подростковый возраст– 12-14 лет	Дети мыслят критично и системно, усваивают абстрактные понятия, им интересны сложные задачи и проектная деятельность, при направляющей роли педагога могут выдвигать креативные идеи Происходит интенсивное нравственное и социальное формирование личности. Идет процесс формирования нравственных идеалов и моральных убеждений. Общение подростков со взрослыми существенно отличается от общения младших школьников, они зачастую не рассматривают взрослых как возможных партнеров по свободному общению, организаторская функция взрослых воспринимается подростками чаще всего лишь как ограничительно – регулирующая.	<p>Погружение и выбор профессии через:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Проектная деятельность 2 Игровая деятельность (квесты с погружением, деловые игры, бизнес-игры, конференции и пр) 3 Интерактивные профориентационные экскурсии и экспедиции 4 Деятельность по генерации идей (показать свое место в профессии) 5 Влияние контента соцсетей и медиапродуктов вместе с профориентационной деятельностью
Старший подростковый возраст 15-17 лет	Уверенно пользуются различными мыслительными операциями, рассуждают логически, запоминают осмысленно. Хотят разобраться в разных точках зрения на этот вопрос, составить мнение, установить истину, любят исследовать и экспериментировать, творить и создавать новое, оригинальное. Обращают внимание на личные переживания. С ними можно работать как со взрослыми экскурсантами	
Молодые люди (учащаяся молодежь) от 17 до 25 лет	В основном осваивают профессию и принимают решение далее двигаться по заложенной вузом профтраектории или нет. Профориентационная работа ведется на уровне практической подготовки и погружения в профессию на предприятиях	Бизнес-экскурсии и иммерсивные технологии в профориентации, деловые программы и основы предпринимательской деятельности

«Теория поколений» в России

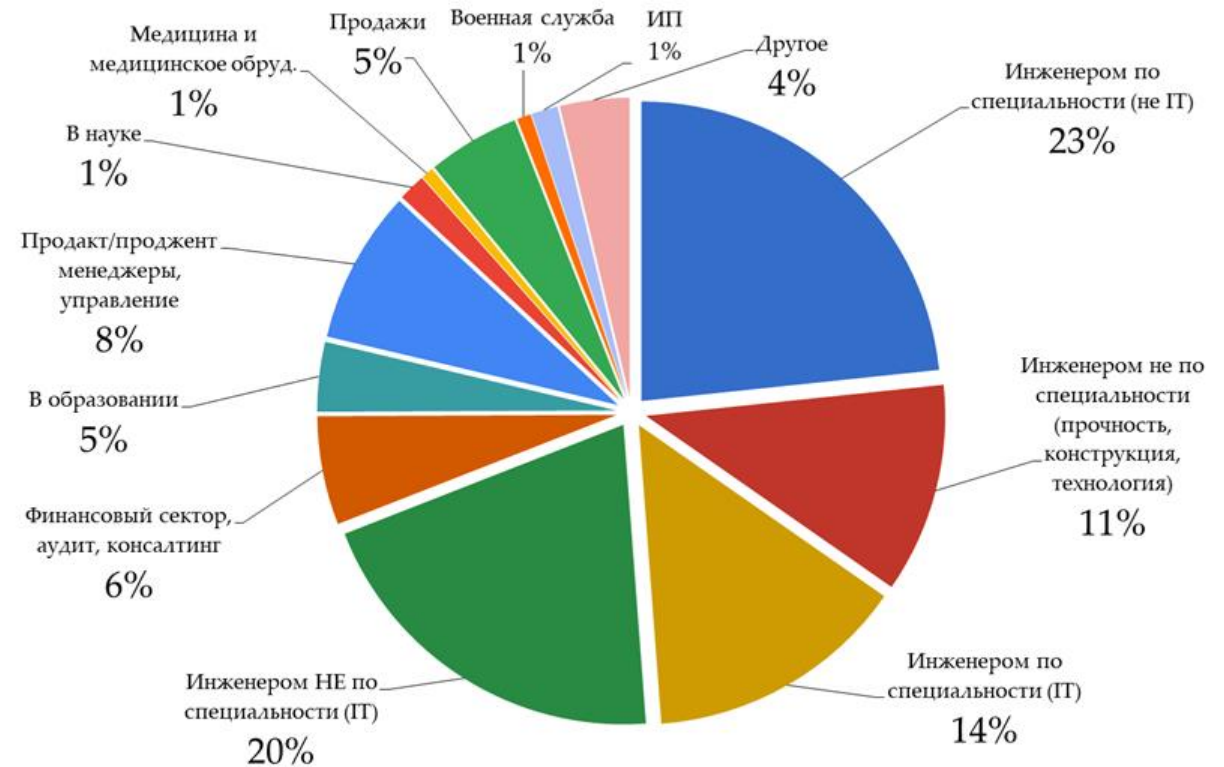


ФОРМИРОВАНИЕ НЕПРАВИЛЬНЫХ ОЖИДАНИЙ



Излишняя романтизация профессии, невнятные перспективы и установки приведут к тому, что учащийся, даже начав профессиональный путь, уйдет из профессии, столкнувшись с реальностью

Кем работают выпускники МГТУ им. Н.Э.Баумана?



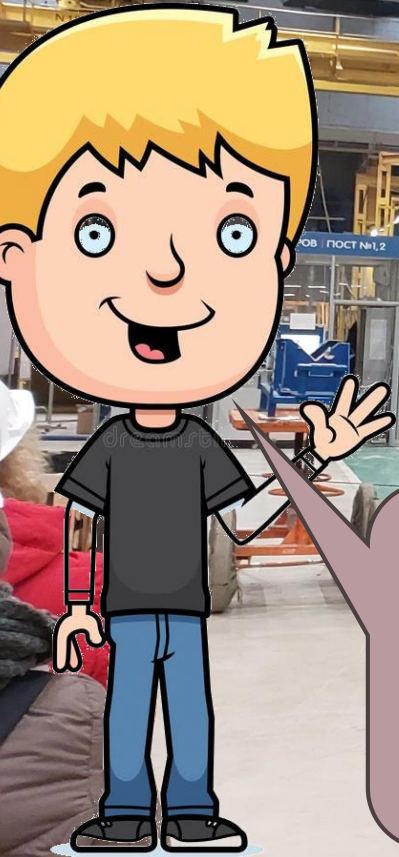
ПОКАЗАТЬ УСЛОВИЯ ТРУДА И ОЗВУЧИТЬ ЗАРПЛАТУ - НЕДОСТАТОЧНО



«Однажды на экскурсии по музею «Подводная лодка» в Тушино (Москва) экскурсовод рассказал о сложностях службы и трудностях, которые ждут моряков здесь. Окончив экскурсию, он пригласил детей на службу, сказав, что это романтическая профессия, что он сам в прошлом командир подводной лодки и что зарплата перекрывает все минусы службы...Зарплату он озвучил в 400 тыс. рублей»

Что заинтересует детей – зарплата или профессия?

НЕПРАВИЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ НА КАТЕГОРИЮ УЧАЩИХСЯ



Здесь сидят мастера,
они управляют всеми
процессами

Это детали внутренней «начинки»

Это двери

Это рабочий

Посмотреть, как
проектируется и
строится вагон метро –
очень интересно. Но
строить его самому?
Нет, это вряд ли.

Как это все интересно! Хочу
быть машинистом метро! Нет,
теперь конструктором! Я
пойду на кружок
моделирования и буду
системно стремиться к
профессии.

**ДЕТЕЙ ДО 14 НЕ ПУСКАЕМ.
ЭТО НЕ НАША ЦА**



ПРЕОБЛАДАНИЕ ПАССИВНЫХ ФОРМ ПОДАЧИ ИНФОРМАЦИИ У ПОДРОСТКОВ И СТУДЕНТОВ – ТРАДИЦИОННЫЕ ЭКСКУРСИИ, НАБЛЮДЕНИЯ, РАССКАЗЫ



Чем заменить или дополнить? Как заинтересовать?

03 ФЕВРАЛЯ | КОСМОС ДЛЯ ДЕТЕЙ

12:00-16:00
Как читать космические снимки, из чего сделать ракету будущего и чем её заправить?

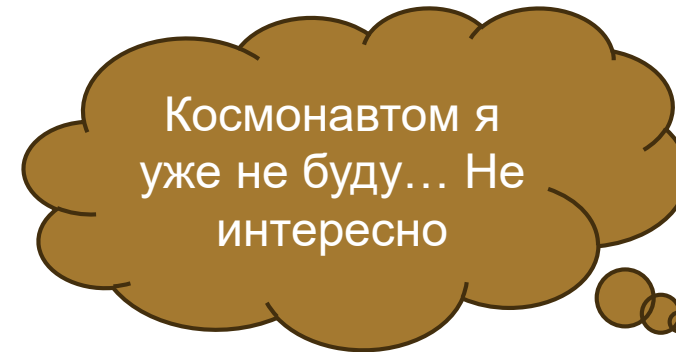
16:00-18:00

 **Сергей Авдеев**
Лётчик-космонавт Российской Федерации,
Герой Российской Федерации, к.ф.-м.н.

ЗНАНИЕ.ЛЕКТОРИЙ

 **РОССИЯ**  **РОСКОСМОС**

КОМАНДА УДУЩЕГО



- Спроси космонавта о чем угодно
- Возьми у него интервью (потренируйся быть журналистом/блоггером)
- Изучи – какие профессии связаны с космонавтикой
- Обсуди – как космонавтика повлияла на развитие человечества. Что из того, что ты держишь в руке или у тебя есть в быту пришло из космической отрасли?
- Спрогнозируй – как космическая отрасль повлияет на инновации в будущем

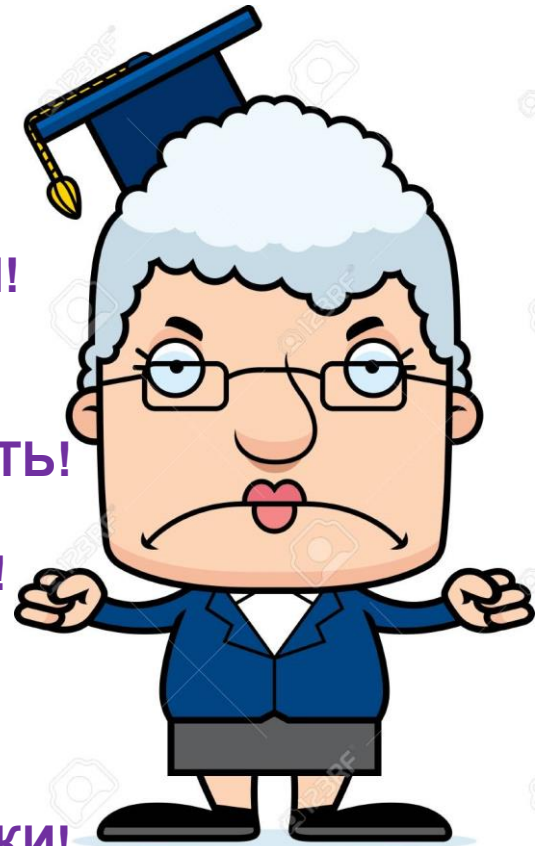
НЕПРАВИЛЬНЫЙ РАССЧЕТ КАНАЛОВ КОММУНИКАЦИИ

Стандартные профориентационные экскурсии с осмотром оборудования или даже действующих механизмов, околонаучные опыты и игры «в доктора» заставляют скучать в самом интересном объекте.

**СПРЯЧЬТЕ ТЕЛЕФОНЫ!
НЕ ФОТОГРАФИРОВАТЬ!
МОЛЧАТЬ! К УЧЕНЫМ НЕ ПРИСТАВАТЬ!
ШАГ ВПРАВО ВЛЕВО – МИНУС НОГА!
ТИХО! ИДЕТ ИССЛЕДОВАНИЕ!
КАКАЯ ЗАРПЛАТА! НАУКА ВО ИМЯ
ГОСУДАРСТВА, МЕРКАНТИЛЬНЫЕ БЯКИ!**

ВОТ ВАМ КВЕСТ, ЧЕМ ВЫ НЕДОВОЛЬНЫ?

УЛЫБАЙТЕСЬ, ФОТО НА ПАМЯТЬ!





**ГАДЖЕТОЗАВИСИМОСТЬ
победить нельзя?**



Использовать!



КАК МОЖНО ИГРАТЬ?

КВИЗ

нам нужны команды по 7-8 человек. Каждая команда получает бланк для ответов. Квиз проходит в 3 раунда. На каждый раунд – свой бланк. Победит тот, кто правильнее ответит на вопросы.



РАУНД ВНЕ РАУНДОВ. МОТИВАЦИЯ

Закончите фразу «Терпение и труд мне...»



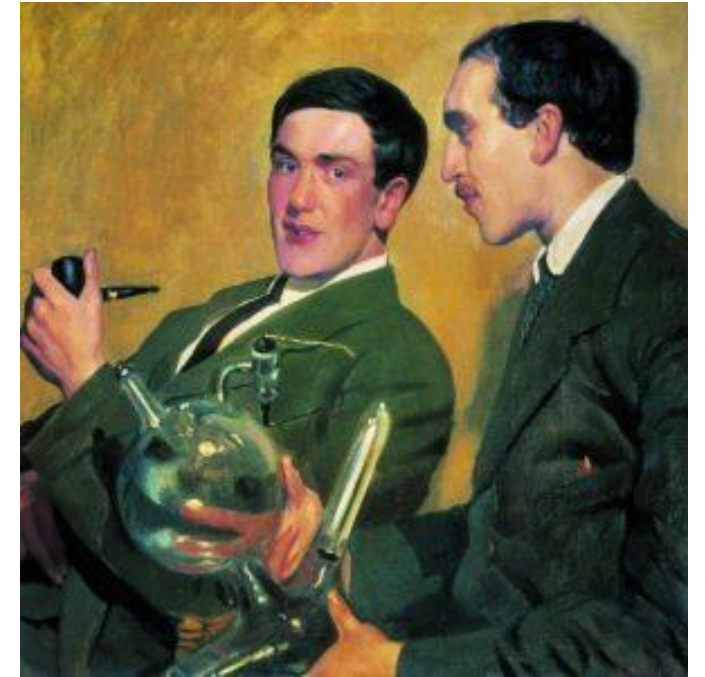
РАУНД 1.

ЖЗЛ:

ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ШТУКИ

Вопрос 1

Однажды в гости к знаменитому художнику Борису Кустодиеву пришли двое молодых людей и обратились к Борису Михайловичу с такой просьбой. «А напишите и наш портрет! А то – всё только знаменитости, да знаменитости! А мы ведь тоже ими когда-нибудь станем. Перед вами, уважаемый Борис Михайлович, будущие нобелевские лауреаты!». Конечно, он согласился: «И такие они бровастые, краснощёкие (им и голод непочём), такие самоуверенные и весёлые были, что пришлось согласиться. Притащили они рентгеновскую трубку, с которой работали в своём институте, и дело пошло»... Так и случилось – оба молодых ученых стали нобелевскими лауреатами – один по химии, второй – по физике. Кто они?



Вопрос 2

В отгадке ребуса кроется фамилия ученого

rebus1.com



Вопрос 3

Последний в таблице Менделеева 118-й элемент, которому было присвоено временное название "унуктоний", сменил его на постоянное и официальное – в честь открывшего его академика Российской академии наук, специалиста в области экспериментальной ядерной физики, академик РАН, научного руководителя Лаборатории ядерных реакций им. Г. Н. Флёрова в Объединённом институте ядерных исследований в Дубне. Ученый до сих пор живет в наукограде Дубна (Московская область), а элемент впервые назван в честь ныне здравствующего человека. Как зовут ученого и как называется элемент?

IUPAC Periodic Table of the Elements

1 H hydrogen [1.007, 1.009]																	2 He helium 4.003	
3 Li lithium [6.938, 6.997]	4 Be beryllium 9.012	Key: atomic number Symbol name standard atomic weight																10 Ne neon 20.18
11 Na sodium 22.99	12 Mg magnesium [24.30, 24.31]																	18 Ar argon 39.95
19 K potassium 39.10	20 Ca calcium 40.08	21 Sc scandium 44.96	22 Ti titanium 47.87	23 V vanadium 50.94	24 Cr chromium 52.00	25 Mn manganese 54.94	26 Fe iron 55.85	27 Co cobalt 58.93	28 Ni nickel 58.69	29 Cu copper 63.55	30 Zn zinc 65.38(2)	31 Al aluminium 26.98	32 Ge germanium 72.63	33 As arsenic 74.92	34 Se selenium 78.97	35 Br bromine [79.90, 79.91]	36 Kr krypton 83.80	
37 Rb rubidium 85.47	38 Sr strontium 87.62	39 Y yttrium 88.91	40 Zr zirconium 91.22	41 Nb niobium 92.91	42 Mo molybdenum 95.95	43 Tc technetium	44 Ru ruthenium 101.1	45 Rh rhodium 102.9	46 Pd palladium 106.4	47 Ag silver 107.9	48 Cd cadmium 112.4	49 In indium 114.8	50 Sn tin 118.7	51 Sb antimony 121.8	52 Te tellurium 127.6	53 I iodine 126.9	54 Xe xenon 131.3	
55 Cs caesium 132.9	56 Ba barium 137.3	57-71 lanthanoids		72 Hf hafnium 178.5	73 Ta tantalum 180.9	74 W tungsten 183.8	75 Re rhenium 186.2	76 Os osmium 190.2	77 Ir iridium 192.2	78 Pt platinum 195.1	79 Au gold 197.0	80 Hg mercury 200.6	81 Tl thallium [204.3, 204.4]	82 Pb lead 207.2	83 Bi bismuth 209.0	84 Po polonium	85 At astatine	86 Rn radon
87 Fr francium	88 Ra radium	89-103 actinoids		104 Rf rutherfordium	105 Db dubnium	106 Sg seaborgium	107 Bh bohrium	108 Hs hassium	109 Mt meitnerium	110 Ds darmstadtium	111 Rg roentgenium	112 Cn copernicium	113 Uut ununtrium	114 Ff flerovium	115 Uup ununpentium	116 Lv livermorium	117 Uus ununseptium	118 Uuo ununoctium



57 La lanthanum 138.9	58 Ce cerium 140.1	59 Pr praseodymium 140.9	60 Nd neodymium 144.2	61 Pm promethium	62 Sm samarium 150.4	63 Eu europium 152.0	64 Gd gadolinium 157.3	65 Tb terbium 158.9	66 Dy dysprosium 162.5	67 Ho holmium 164.9	68 Er erbium 167.3	69 Tm thulium 173.0	70 Yb ytterbium 173.0	71 Lu lutetium 175.0
89 Ac actinium	90 Th thorium 232.0	91 Pa protactinium 231.0	92 U uranium 238.0	93 Np neptunium	94 Pu plutonium	95 Am americium	96 Cm curium	97 Bk berkelium	98 Cf californium	99 Es einsteinium	100 Fm fermium	101 Md mendelevium	102 No nobelium	103 Lr lawrencium

For notes and updates to this table, see www.iupac.org. This version is dated 8 January 2016.
Copyright © 2016 IUPAC, the International Union of Pure and Applied Chemistry.

смартфон был изобретён для того, чтобы
люди наконец перестали сидеть в интернете
И НАЧАЛИ В НЁМ ЛЕЖАТЬ



РАУНД 2.

***ПАТЕНТНОЕ
БЮРО***

Вопрос 1

Автором этого изобретения является англичанин Хьюберт Сесил Бут. Первая действующая модель появилась в 1901 году. Изобретение работало на бензине, снабжалось вакуумным насосом мощностью в пять лошадиных сил, а по размерам помещалось не во все интерьеры. Аппарат перевозили по улицам на конной повозке командой из четырёх человек, а шланг длиной 30 метров заносили в помещение через окно. Назовите это изобретение?



Вопрос 2

Данное изобретение появилось благодаря немецкому изобретателю Карлу Дрезу (29.04.1785–10.12.1851). Сначала этот предмет воспринимался как редкость и даже излишество. Сегодня эта вещь довольно привычная, широко распространённая в быту, а тем, что производится с её помощью, мы и вовсе пользуемся очень часто. О чём идёт речь?



КАКИМ ИЗОБРЕТЕНИЕМ ИЗВЕСТЕН ГРЭМ БЕЛЛ?



А



Б



В

Вопрос 3



РАУНД 3.

ПРАВДА ИЛИ ЛОЖЬ?

В 1980 году перед летними Олимпийскими играми ЦАГИ «испытывал» советских бегунов. В различных позах они вставляли против слабого воздушного потока в азротрубе, а ученые определяли, в каком из положений **лобовое сопротивление** будет минимальным.

1

ПРАВДА или ЛОЖЬ?

Это помогло нашим спортсменам бежать буквально быстрее ветра!



Одним из самых ярких моментов церемонии закрытия московской Олимпиады 1980 года стал трогательный **полет Мишки** над Лужниками.



Обеспечение данного полета не осталось без научного внимания ЦАГИ.

2

*ПРАВДА
или ЛОЖЬ?*

Во время Великой Отечественной войны специально для ЦАГИ из Ладожского озера выпиливали **глыбы льда**. На грузовиках их доставляли на экспериментальную базу института.



3

*ПРАВДА
или ЛОЖЬ?*

Это было необходимо для проведения особых испытаний.

Известно, что Сергей Алексеевич Чаплыгин продувать чучело петуха отказался, аргументировав это тем, что «петух – птица нелетающая».



4 ПРАВДА или ЛОЖЬ?

А чучело лошади в стенах московского ЦАГИ, напротив, продували.

Внимание,
правильный ответ...

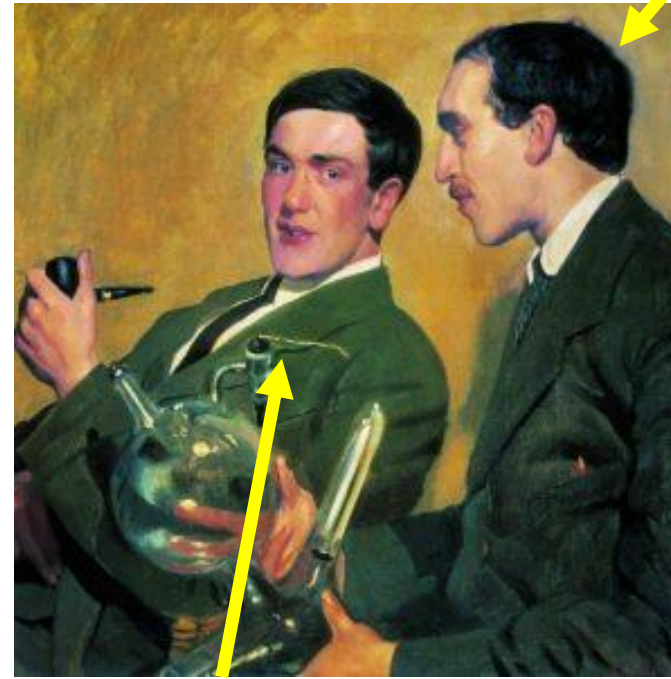


*ПОКА РАБОТАЕТ
ЖЮРИ*

Вопрос 1

Однажды в гости к знаменитому художнику Борису Кустодиеву пришли двое молодых людей и обратились к Борису Михайловичу с такой просьбой. «А напишите и наш портрет! А то — всё только знаменитости, да знаменитости! А мы ведь тоже ими когда-нибудь станем. Перед вами, уважаемый Борис Михайлович, будущие нобелевские лауреаты!».

Николай Николаевич Семёнов
Первый советский нобелевский лауреат, единственный советский лауреат Нобелевской премии по химии



Пётр Леониидович Капи́ца —
советский физик, инженер и
инноватор, нобелевский лауреат

Вопрос 2

В отгадке ребуса кроется фамилия ученого

rebus1.com



МылоМонреМостКлев

Вопрос 3

Последний в таблице Менделеева 118-й элемент, которому было присвоено временное название "унуктоний", сменил его на постоянное и официальное – в честь академика Российской академии наук, специалиста в области экспериментальной ядерной физики, академика РАН, научного руководителя Лаборатории ядерных реакций им. Г. Н. Флёрва в Объединённом институте ядерных исследований в Дубне. Ученый до сих пор живет в наукограде Дубна (Московская область), а элемент впервые назван в честь ныне здравствующего человека. Как зовут ученого и как называется элемент?



Юрий Цола́кович Оганеся́н — советский, армянский и российский учёный, специалист в области экспериментальной ядерной физики, академик РАН

В честь Ю. Ц. Оганесяна назван 118-й химический элемент — *оганесон*

Вопрос 1

Автором этого изобретения является англичанин Хьюберт Сесил Бут. Первая действующая модель появилась в 1901 году. Изобретение работало на бензине, снабжалось вакуумным насосом мощностью в пять лошадиных сил, а по размерам помещалось не во все интерьеры. Аппарат перевозили по улицам на конной повозке командой из четырёх человек, а шланг длиной 30 метров заносили в помещение через окно. Назовите это изобретение?

Правильный ответ: пылесос

А уже в 1910 году П. А. Фискер (P. A. Fisker), запатентовал электрический пылесос. Этот пылесос весил всего 17,5 кг и мог приводиться в действие одним человеком.



Вопрос 2

Данное изобретение появилось благодаря немецкому изобретателю Карлу Дрезу (29.04.1785–10.12.1851). Сначала этот предмет воспринимался как редкость и даже излишество. Сегодня эта вещь довольно привычная, широко распространённая в быту, а тем, что производится с её помощью, мы и вовсе пользуемся очень часто. О чём идёт речь?

Правильный ответ: мясорубка

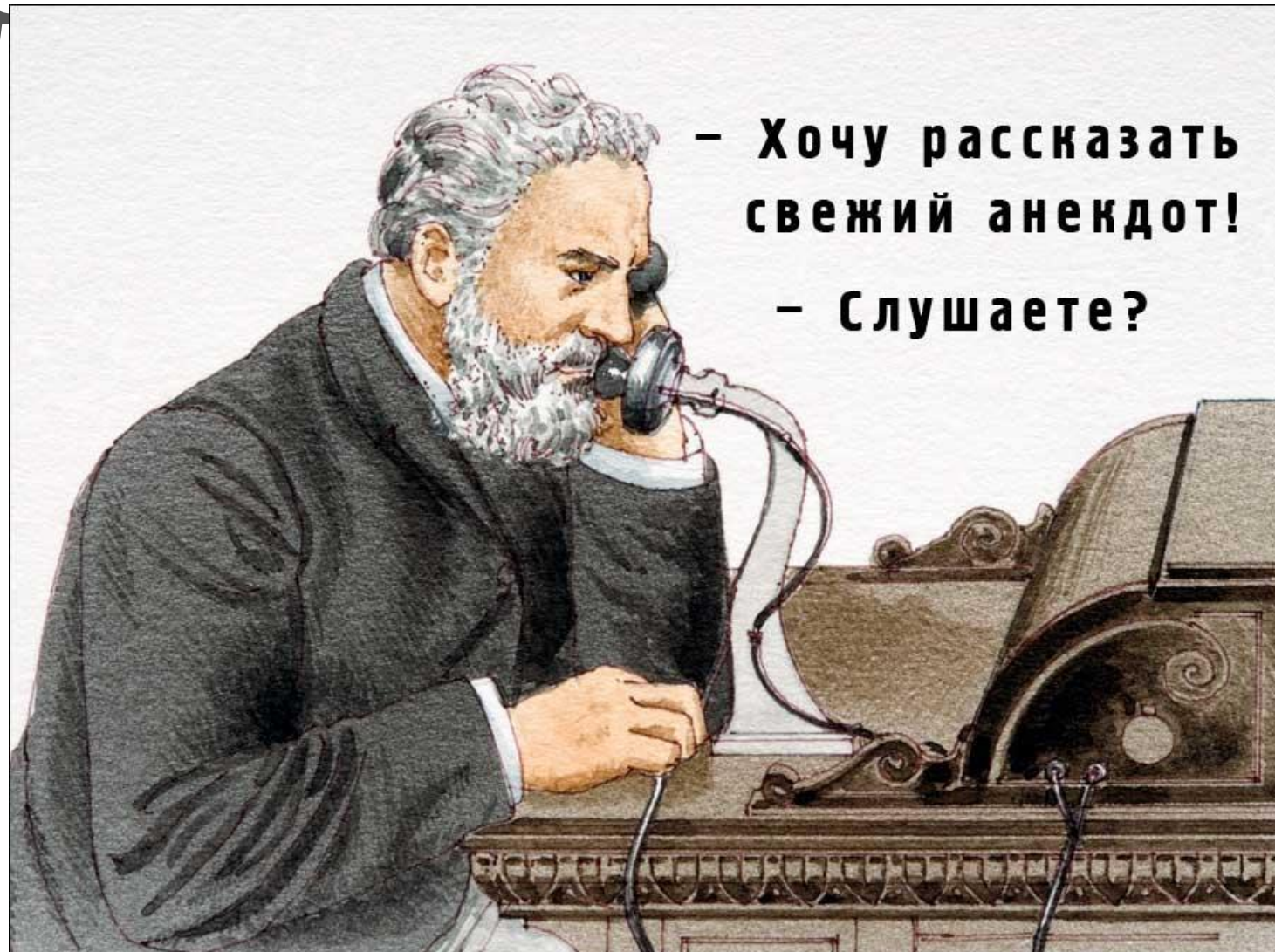
Мясорубки, производимые на Каслинском литейном заводе (Урал) стали известны во всем мире.



КАКИМ ИЗОБРЕТЕНИЕМ ИЗВЕСТЕН Г



А – телефон

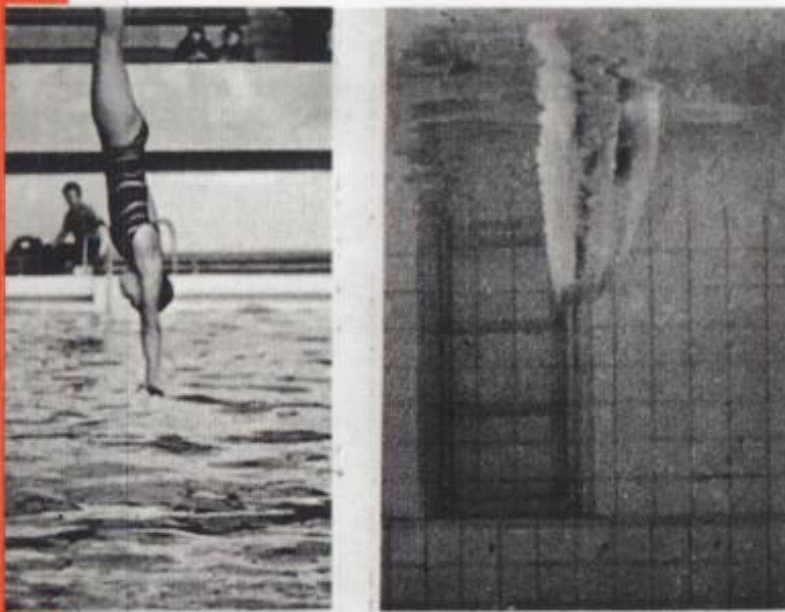


– Хочу рассказать
свежий анекдот!
– Слушаете?

В 1980 году перед летними Олимпийскими играми ЦАГИ «испытывал» советских бегунов. В различных позах они вставали против слабого воздушного потока в аэротрубе, а ученые определяли, в каком из положений **лобовое сопротивление** будет минимальным.



Это помогло нашим спортсменам бежать буквально быстрее ветра!



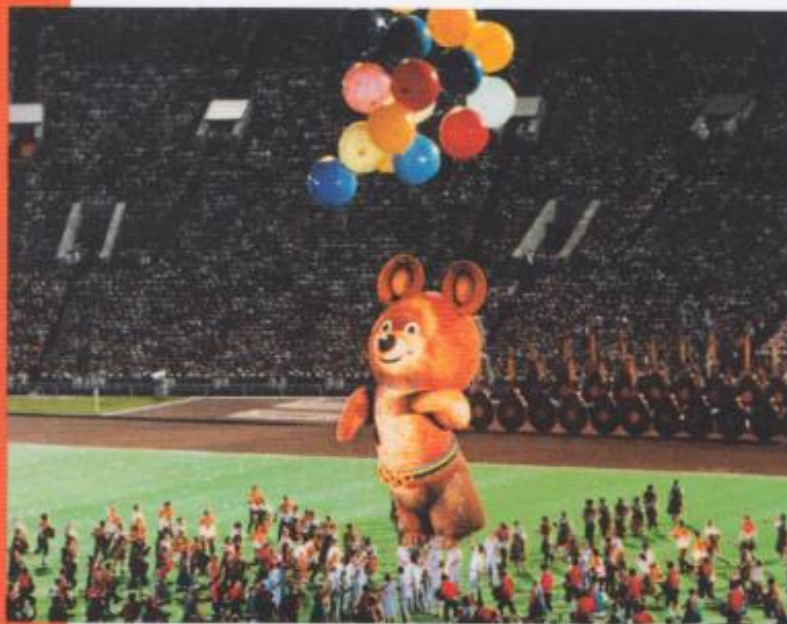
НЕПРАВДА

По просьбе Спортивного комитета СССР ЦАГИ исследовал кавитацию олимпийцев при прыжках в воду – чем меньше брызг, тем выше оценка судей. Был предложен новый способ группировки перед входом в воду, благодаря чему наша сборная смогла завоевать «золото» в соревнованиях.

Одним из самых ярких моментов церемонии закрытия московской Олимпиады 1980 года стал трогательный полет Мишки над Лужниками.



Обеспечение данного полета не осталось без научного внимания ЦАГИ.



ПРАВДА

Конструкция Мишки – это, по сути, упрощенный дирижабль. Перед группой экспертов, куда вошли специалисты ЦАГИ, стояла задача: сделать так, чтобы символ Олимпиады плавно поднялся в воздух, но не улетел слишком далеко от Лужников. В результате проведенных работ Мишка приземлился в районе Воробьевых гор.

Во время Великой Отечественной войны специально для ЦАГИ из Ладожского озера выпиливали **глыбы льда**. На грузовиках их доставляли на экспериментальную базу института.



Это было необходимо для проведения особых испытаний.



ПРАВДА

В ЦАГИ проводили испытания льда Ладожского озера на усталостную прочность и давали рекомендации по эксплуатации «Дороги жизни», связывающей блокадный Ленинград со страной.

Известно, что Сергей Алексеевич Чаплыгин продуть чучело петуха отказался, аргументировав это тем, что «петух – птица нелетающая».



А чучело лошади в стенах московского ЦАГИ, напротив, продували.



ПРАВДА

Испытания проводились в аэротрубе Т-1-2 по заказу Московского Ипподрома. Эксперименту подверглось как чучело отдельно, так и с повозкой. Работы были направлены на изучение лобового сопротивления.

кто молодец?



ты молодец!

О МЕХАНИКЕ

- Вопросы строятся по принципу викторины и «Что? Где? Когда»
- Важна командная работа
- Смартфон может быть инструментом
- Важен позитивный настрой и соревнование между командами
- Между раундами нужен перерыв, после каждого раунда нужно озвучить правильные ответы
- Квиз может быть отдельным продуктом

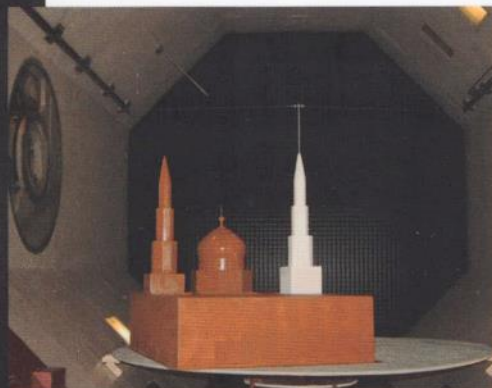
ИГРА «НАЙДИ СЕБЯ В ЦАГИ» КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФОРИЕНТАЦИИ

ЦАГИ внес большой вклад в облик высотной «линии горизонта» Москвы. В стенах института прошло испытания столичных большинство небоскребов.



Подавляющая часть исследований проводилась в аэротрубе, построенной еще в 1925 году.

88



ПРАВДА

Несмотря на свой солидный возраст, Т-1-2 продолжает использоваться ЦАГИ в современных исследованиях, прежде всего, при оценке ветровых нагрузок в контексте промышленной аэродинамики. Например, в ней проходила испытания модель башни «Федерация» комплекса небоскребов Москва-Сити.

Многие автомобили проходят испытания в аэродинамических трубах. Это позволяет **уменьшить лобовое сопротивление**, что положительно сказывается на скорости транспортного средства.



Испытание ветром прошел и «горбатый» Запорожец, похожий на гоночный болид разве что количеством колес.

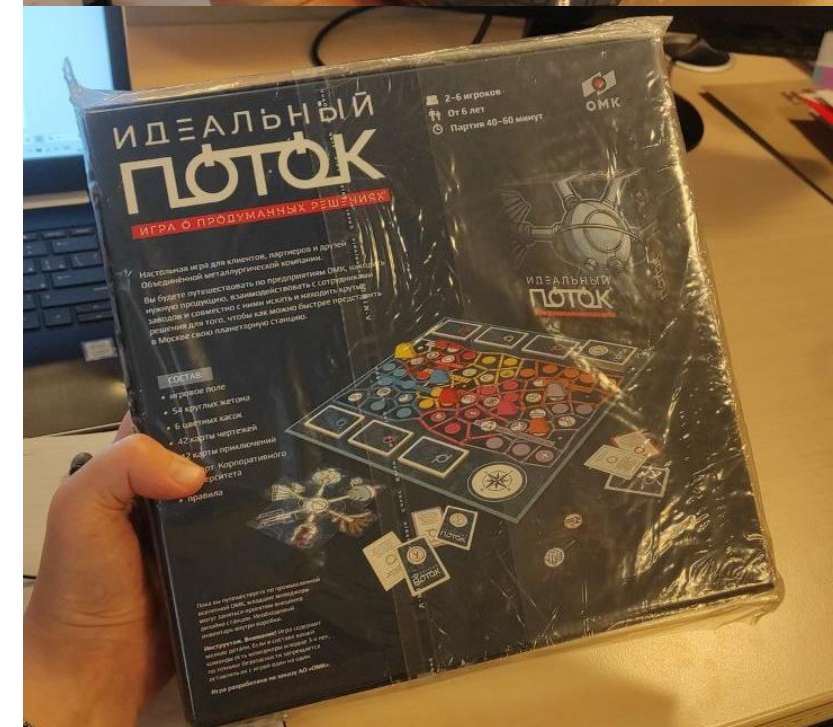
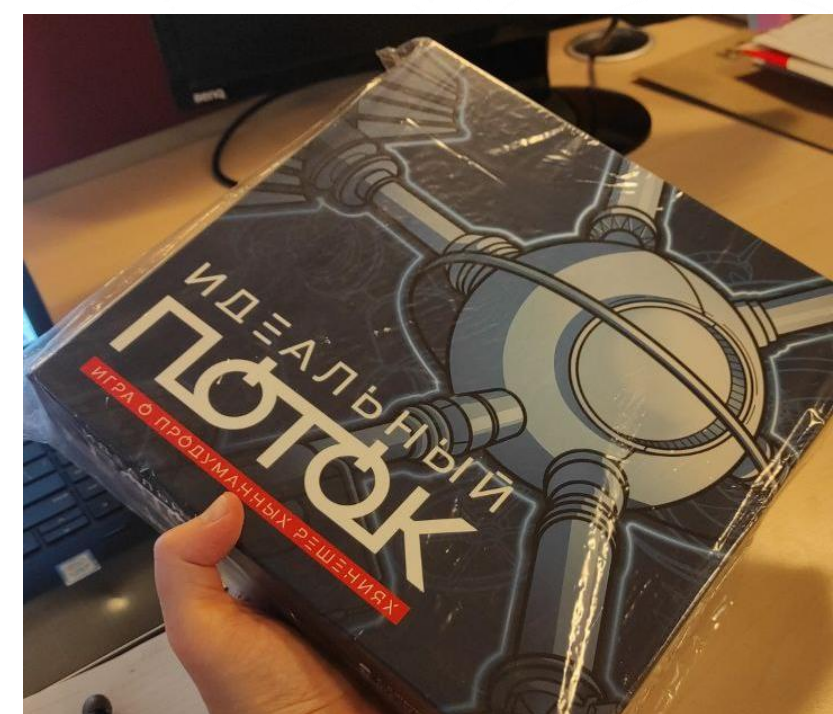
22

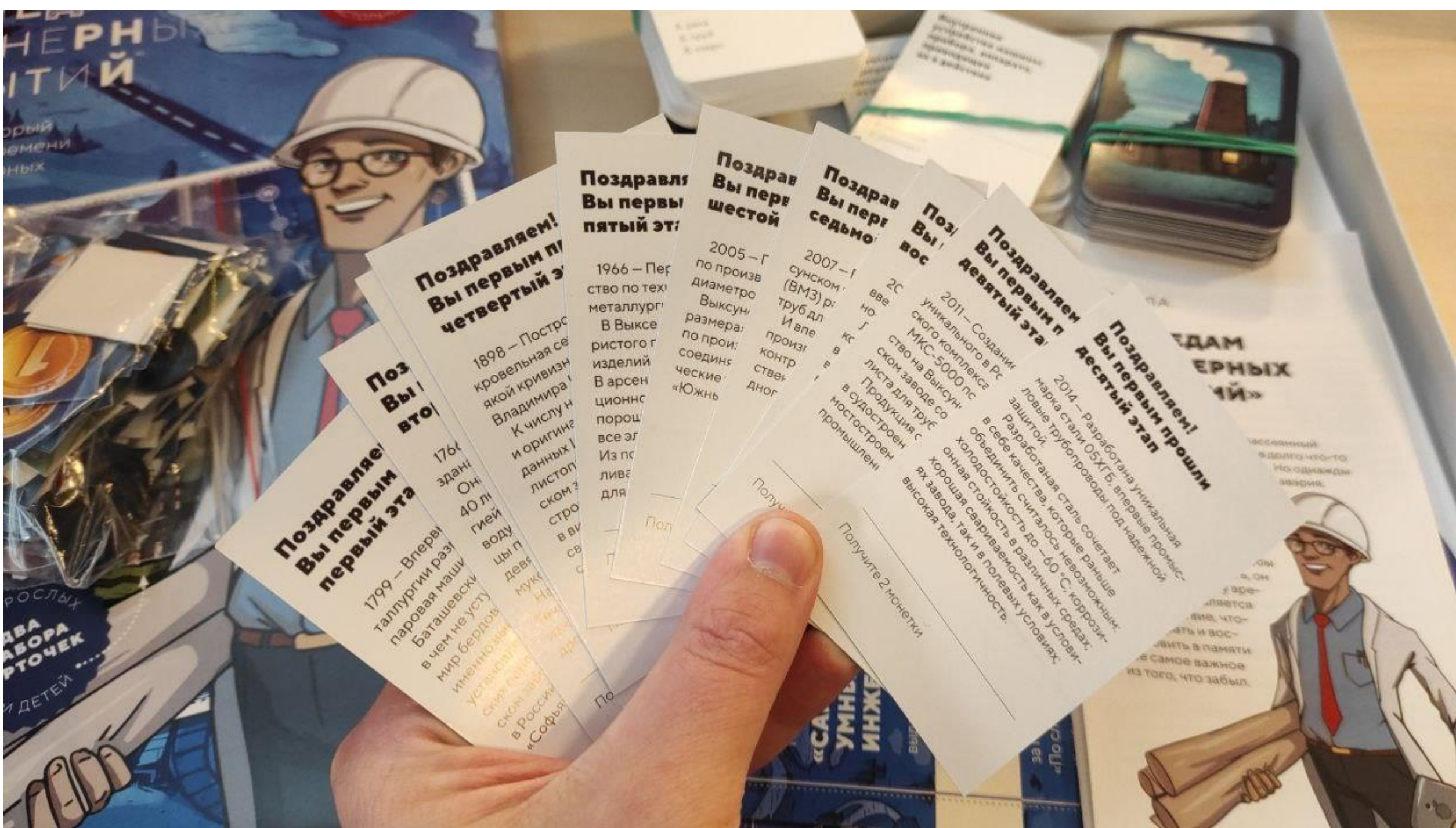


ПРАВДА

Задачей эксперимента, проводимого в аэротрубе Т-1-2, была оптимизация системы воздушного охлаждения двигателя, расположенного в задней части малолитражки.

ИГРА КАК ИНСТРУМЕНТ ДИСТАНЦИОННОЙ ПРОФОРИЕНТАЦИИ





**Поздравляем!
Вы первым
первый этап**

1799 — Впервые паровая машина Баташевского в чем не уступит миру берцовым именно в установке системы отопления в России в «Софья»

1764 — Здание Он 40 летней водой девять муке

**Поздравляем!
Вы вторым**

1898 — Построена кровельная секция кривизны Владимира К числу оригинальных данных листов стро в св

**Поздравляем!
Вы первым
четвертый этап**

1966 — Первое производство по технологии металлургии в Выксе ристого изделий В арсенационных порошках все элементы для

**Поздравляем!
Вы первым
пятый этап**

2005 — Г по производству диаметров Выксунского размера по производству соединительные «Южная»

**Поздравляем!
Вы первым
шестой**

2007 — Г сунском (ВМЗ) производство труб диаметром И в производстве контрольных

**Поздравляем!
Вы первым
седьмой**

2011 — Создано уникального в России комплекса МКС-5000 производство для труб в судостроении промышленности

**Поздравляем!
Вы первым
восемью**

2014 — Разработана уникальная марка стали О5ХГБ впервые промышленные трубопроводы под надежной защитой. Разработанная сталь сочетает в себе качества, которые раньше объединить считалось невозможным. Холодостойкость до -60 °С, коррозионная стойкость в различных средах, хорошая свариваемость как в условиях завода, так и в полевых условиях, высокая технологичность.

**Поздравляем!
Вы первым
девятый этап**

2014 — Разработана уникальная марка стали О5ХГБ впервые промышленные трубопроводы под надежной защитой. Разработанная сталь сочетает в себе качества, которые раньше объединить считалось невозможным. Холодостойкость до -60 °С, коррозионная стойкость в различных средах, хорошая свариваемость как в условиях завода, так и в полевых условиях, высокая технологичность.

**Поздравляем!
Вы первым
десятый этап**

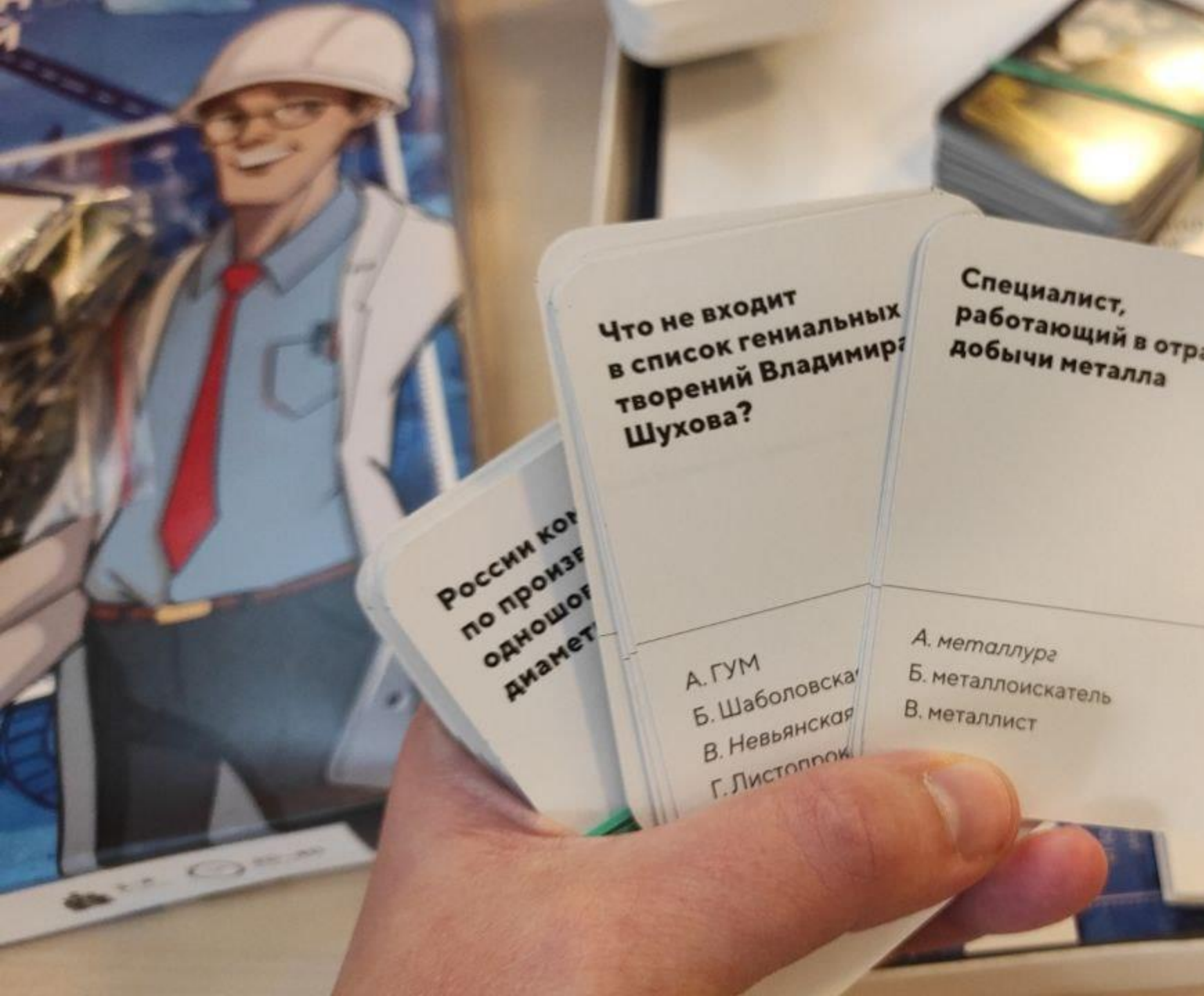
2014 — Разработана уникальная марка стали О5ХГБ впервые промышленные трубопроводы под надежной защитой. Разработанная сталь сочетает в себе качества, которые раньше объединить считалось невозможным. Холодостойкость до -60 °С, коррозионная стойкость в различных средах, хорошая свариваемость как в условиях завода, так и в полевых условиях, высокая технологичность.

ЧЕЛОВЕКАМ
ЧЕРНЫХ
«И»

в долго что-то
но однажды
авария.

Они
в, он
уаре-
двется
вие, что-
вать и вос-
вить в памяти
е самое важное
из того, что забыл.





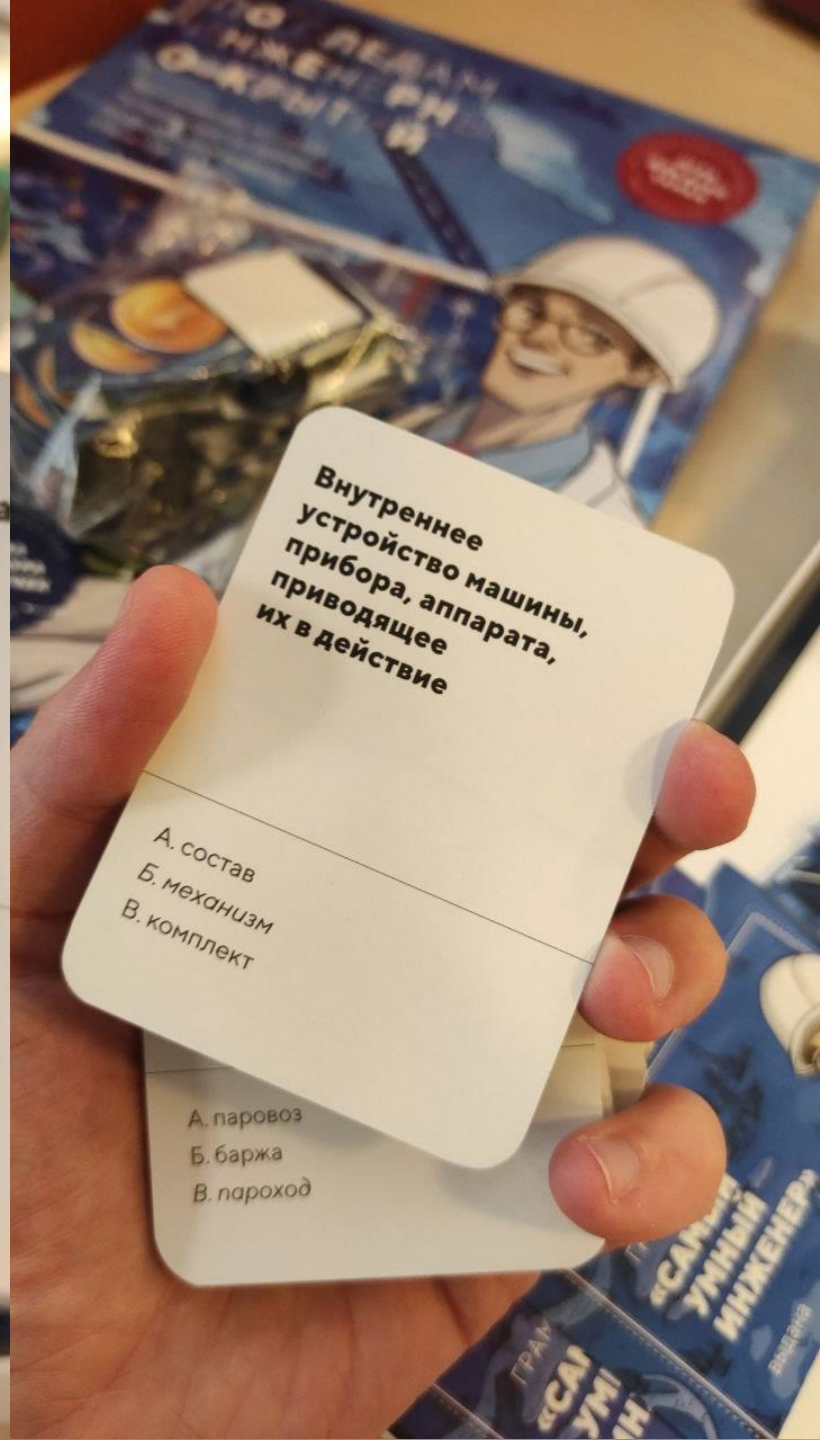
Что не входит в список гениальных творений Владимира Шухова?

России кон
по произв
одношог
диамет

- А. ГУМ
- Б. Шаболовская
- В. Невьянская
- Г. Листопроект

Специалист, работающий в отрасли добычи металла

- А. металлург
- Б. металлоискатель
- В. металлист



Внутреннее устройство машины, прибора, аппарата, их в действие

- А. состав
- Б. механизм
- В. комплект

- А. паровоз
- Б. баржа
- В. пароход

Мы — ТМК — российская металлургическая компания, крупнейший в мире производитель стальных труб. Предприятия Трубной Металлургической Компании находятся в Волгоградской, Оренбургской, Ростовской, Свердловской, Смоленской, Челябинской областях и других регионах России, а также за рубежом. Наши трубы используют для добычи, транспортировки и переработки нефти и газа, ими оборудуют машины и самолёты. Трубы ТМК применяются при строительстве зданий, заводов, спортивных сооружений и других объектов, доставляют воду и тепло в наши дома, выполняют другие важные функции. А скоро с их помощью будут производить и доставлять водород — экологичное топливо будущего. Численность сотрудников компании превышает 55 тысяч человек.

Трудиться у нас — это не только престижно, но и очень интересно!

КНИГА ДЛЯ ЧТЕНИЯ ВЗРОСЛЫМИ ДЕТЯМ

АЗБУКА

ЮНОГО МЕТАЛЛУРГА

Стихи и сказки ГАЛИНЫ СОБОЛЕВОЙ
Иллюстрации ЕЛЕНА ТАРАБЦЕВОЙ
Тексты-дополнения СВЕТАНЫ БЫЧКОВОЙ

Сказка про Трубу

Жила-была Труба. Не то чтобы старая, но какая-то покорёженная немножко. В общем, жизнь у неё, наверное, была нелёгкая. Где-то проржавела до дыр, где-то согнулась от тяжёлых физических нагрузок. Лежала она себе, телевизор смотрела и печально думала, что никому она такая уже не нужна. А по телевизору как раз конкурс трубной красоты показывали. Ходят там молодые да блестящие по подиуму, сияют от радости, а все аплодируют, восхищаются ими, работать в разные престижные места приглашают. Вот и Трубе нашей так же захотелось. Хотя и понимала горемычная: с такой внешностью её не то что к конкурсу красоты близко не подпустят, даже сантехникам она ни к чему в таком виде. Но, как говорят, под лежащий камень вода не течёт, поэтому решила Труба пойти к великому Мудрецу-Металлургу за советом: так, мол, и так, сделайте из меня красавицу.



**РАБОТА С ДОШКОЛЬНИКАМИ И
МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ**



В Южной Корее полностью заменили людей-ведущих на ИИ-аватары

Сгенерированные образы ведущих теперь «работают» на всех государственных каналах. Экономически это очень выгодно: ИИ обходится всего в \$460 за месяц.

Дальше будет больше, начало положено.

6 НЕПРАВИЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ БУДУЩЕГО

Может ли так случиться, что **профессии**, которые мы пропагандируем, **исчезнут**, когда учащийся выйдет на рынок труда?

Как этого избежать?

Как учитывать тренды в молодёжных профориентационных мероприятиях?

Глобальные тренды

Источник: Можаяева Г.В. Цифровые компетенции преподавателя. Ставрополь, 19.02.2019;
<http://www.krirpo.ru/events/scienceconf/konferentsiya-2019-goda/docs/DubrovskayaVS.pdf>

Революция в "железе" и "всегда онлайн"

- Постоянное появление инновационных технологий в "железе"
- Персональные устройства обеспечивают непрерывный доступ в интернет

Социальные сети

- Рост взаимосвязей между людьми
- Интеграция сервисов геолокации

Демографические изменения

- Поколения Y и Z вскоре станут определять поведение общества в целом



Изменение поведения людей



Появление новых технологий, меняющих привычные модели поведения и деятельности



Появление новых профессий, изменений существующих



Трансформация образования

Другому поколению – другое образование

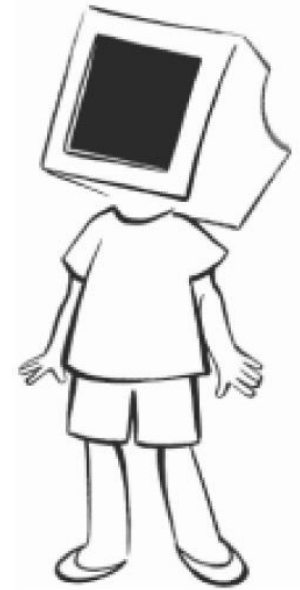
- ✓ Как предвидеть спрос на профессии, которые еще не появились?
- ✓ Чему следует учить сегодня молодых людей, которые 5-6 раз на протяжении своей жизни меняют профессию и сферу деятельности?

«Сегодня мы готовим учеников к профессиям, которые пока не существуют, и к использованию технологий, которые еще не изобретены, чтобы решить проблемы, которые мы пока даже не считаем проблемами.»

Ричард Райли

65%

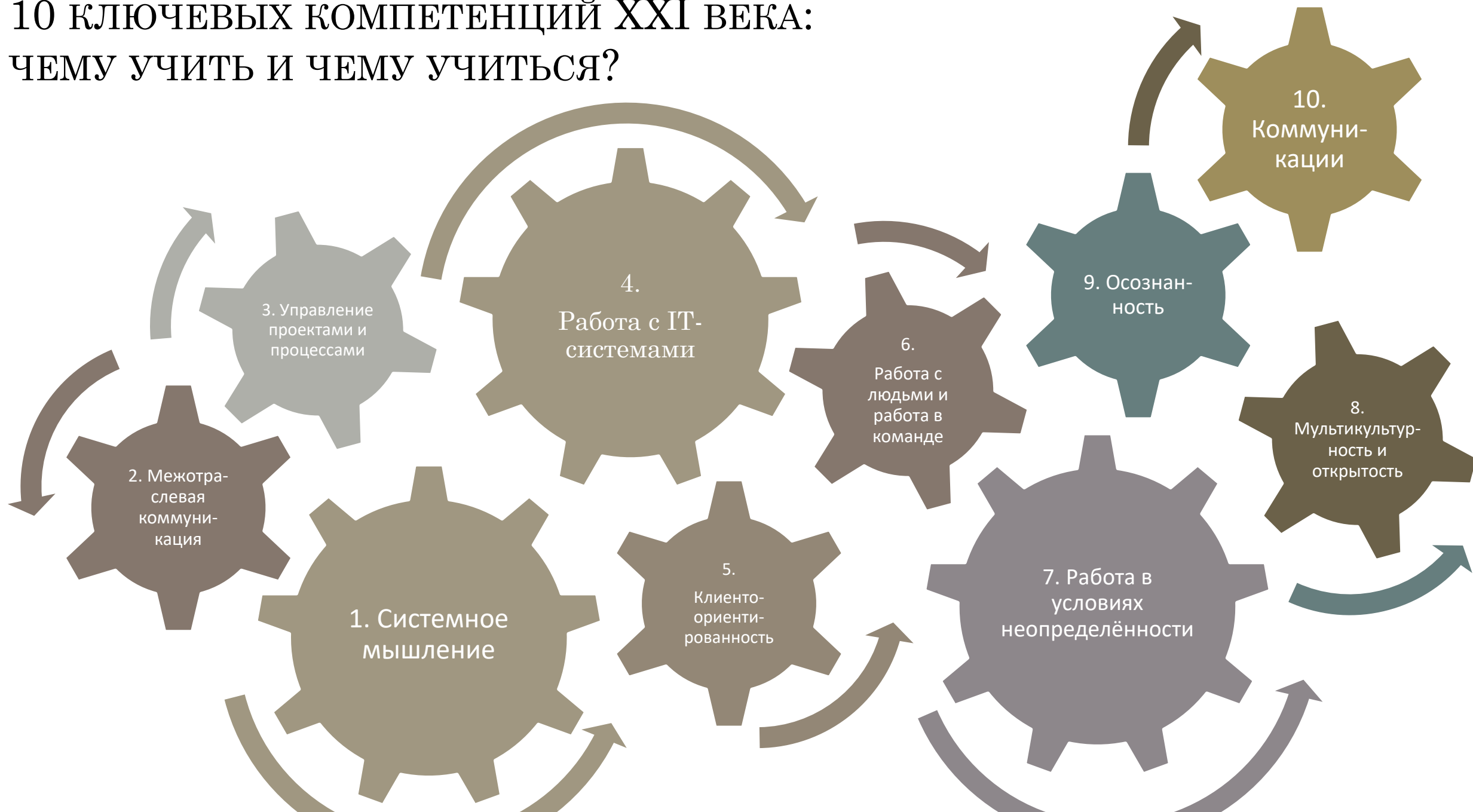
сегодняшних учеников школ и студентов вузов будут выполнять работу, которой еще не существует

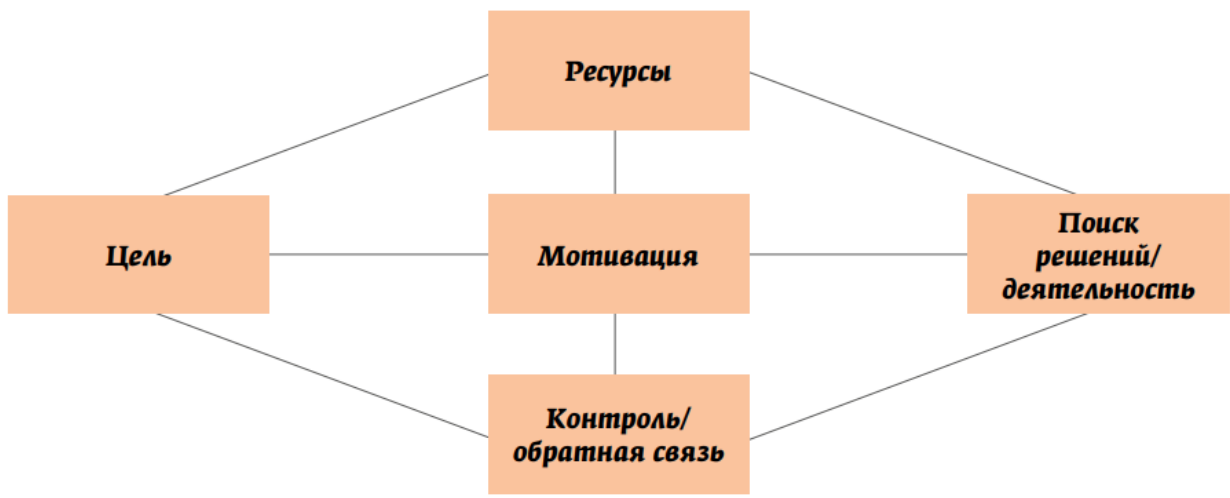


Новые сферы занятости

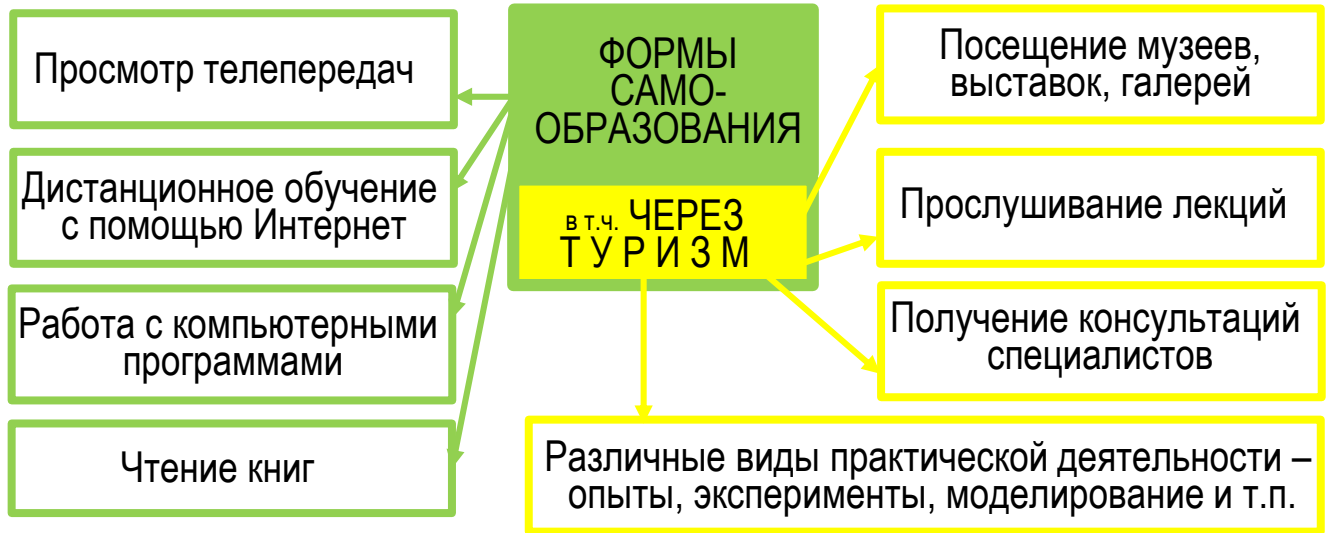


10 КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ XXI ВЕКА: ЧЕМУ УЧИТЬ И ЧЕМУ УЧИТЬСЯ?





Модель самообучения складывается из нескольких составляющих, но для успешного самообучения ключевой является мотивация. Именно она стоит за постановкой целей, поиском ресурсов для решения задач и контролем результатов



ЦЕЛИ САМООБРАЗОВАНИЯ

- ❖ Создание условий для развития личности, её вхождения в гражданское общество через становление отношения к миру, обществу, и к себе в нём
- ❖ Формирование коммуникативного, культурного и эстетического потенциала молодёжи
- ❖ Гармоничное духовно-нравственное развитие личности молодого человека и привитие ему основополагающих жизненных принципов

90% успеха ЗАВТРА - это самообразование СЕГОДНЯ

Источники: <https://infourok.ru/prezentaciya-doklada-na-metodicheskom-obedinenii-klassnih-rukovrditeley-na-temu-samoobrazovanie-klasnogo-rukovoditelya-3335278.html>;
 Источник: http://vip8082p.vip8081p.beget.tech/Обществознание_5_класс_Боголюбов/12.html;
 Методический семинар EduTech. Сессия 19. Технологии самообразования: учись учиться.
 URL: <https://edutechclub.sberbank-school.ru/node/36>



АТЛАС ПРОФЕССИЙ БУДУЩЕГО



Ассистент

Салют! Добро пожаловать в Город профессий будущего. Он состоит из двенадцати районов (кластеров), в которых живут и работают люди смежных профессий.

Изучая город, ты узнаешь, как устроена их работа и где освоить эти профессии, и, возможно, присоединиться к ним в ближайшем будущем.

Я готов быть твоим гидом по городу, или можешь отправиться изучать его самостоятельно.



МЕНЕДЖЕР ПО ФОРМИРОВАНИЮ ВПЕЧАТЛЕНИЙ

ПРОФЕССИЯ
моделируем будущее

«Я УСВОИЛА, ЧТО ЛЮДИ ЗАБУДУТ ТО, ЧТО ВЫ СКАЗАЛИ, ЗАБУДУТ ТО, ЧТО ВЫ СДЕЛАЛИ, НО ОНИ НИКОГДА НЕ ЗАБУДУТ ТО, ЧТО ВЫ ЗАСТАВИЛИ ИХ ПОЧУВСТВОВАТЬ»»

Майя Анжелу, американская писательница и поэтесса

КТО ЭТО?

Менеджеры по формированию впечатлений управляют взаимоотношениями между клиентами и компанией. Они опираются на тщательный анализ проблем и предпочтений потребителя, используя эти данные для формирования позитивного эмоционального образа компании, продукта или услуги.

Специалисты этого профиля занимаются поиском таких маркетинговых решений, которые вызвали бы у клиента широкую гамму чувств. Вовлекая человека во взаимодействие на эмоциональном и интеллектуальном уровнях, они способствуют формированию лояльного отношения к компании в долгосрочной перспективе.

В России основной сферой приложения компетенций таких специалистов стала индустрия гостеприимства и туризма, где экономические показатели во все большей степени определяются результативностью методов управления впечатлениями.

ПОЧЕМУ ПРОФЕССИЯ ПЕРСПЕКТИВНА?

Потребность в улучшении взаимодействий между компанией и клиентами растет изо дня в день.

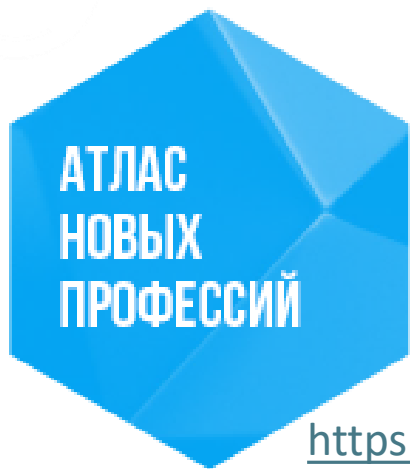
Наблюдается рост числа гостиниц, парков, курортов и других объектов туристической инфраструктуры в ответ на возросший спрос на внутренний туризм, который получил особое развитие в период пандемии коронавируса.

27,12
МЛРД ДОЛЛ.

достигнет мировой рынок управления клиентским опытом к 2028 году [92].

ПРОФЕССИЯ

моделируем будущее



<https://new.atlas100.ru>



СКАЧАТЬ
АТЛАС

ДИСКУССИЯ

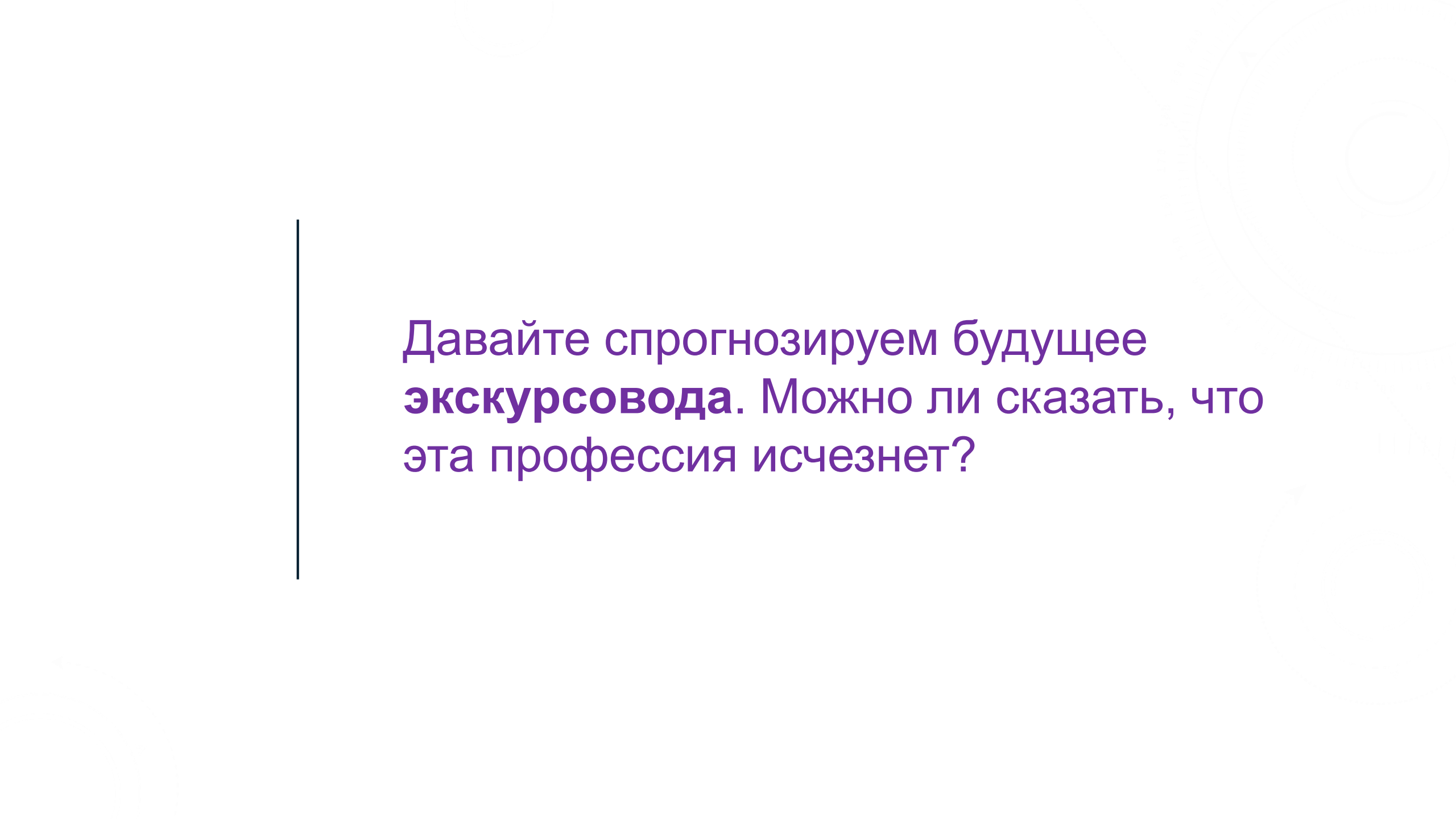
Все думали, что роботы будут чистить снег, а человечество - заниматься творчеством. А что вышло? Нейросети занимаются творчеством, а человечество чистит снег.



- Давайте подумаем, какие профессии исчезли за последние 20 лет.
- Какие профессии сейчас под угрозой?



<https://atlas100.ru/files/starter.pdf>



Давайте спрогнозируем будущее экскурсовода. Можно ли сказать, что эта профессия исчезнет?

Подведем итог. Целью профориентации сегодня является не только знакомство с профессией, но и формирование понимания ее перспектив и навыков в будущем.

Каким должен быть сотрудник, чтобы его не вытеснил ИИ или автоматика? Чему нужно учиться уже сейчас, чтобы быть успешным в конкретной профессии? На эти вопросы дает ответ профориентация средствами НПТ

НЕПРАВИЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ОЖИДАЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Что мы ждем от профориентационной экскурсии или квеста? Заинтересовать? Поставить профессиональную цель? Завлечь? Профориентационные мероприятия должны иметь четкие задачи, которые последовательно ведут учащегося к профессии.



Великие люди,
прорывные открытия,
инновации... Это не
про меня, я
математику с трудом
понимаю...

Одной из задач профориентации в научной сфере является демонстрация возможностей и места каждого конкретного ребенка в будущем мире профессий. **Ученик должен задуматься: «Что я могу сделать, чтобы изменить мир, улучшить жизнь?»**

1

TRANСПОРТ

МОРСКОЙ ПОЕЗД 300 тыс.	TRANСПОРТНАЯ КАПСУЛА 200 тыс.	СКЛАДНОЙ ВЕРТОЛЕТ 100 тыс.
---------------------------	----------------------------------	-------------------------------

2

БЫТОВАЯ ТЕХНИКА

РОБОТ-НЯНЯ	ХОЛОДИЛЬНИК ДЛЯ АРБУЗА	ПОЮЩИЙ ДУШ
------------	------------------------	------------

3

ГЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

СВИНОКУРЫ 900 тыс.	КЛОНИРОВАНИЕ ДИНОЗАВРОВ 800 тыс.	КЛУБНИЧНОЕ ДЕРЕВО 700 тыс.
-----------------------	-------------------------------------	-------------------------------

4

МЕДИЦИНА

ПРОВЕРКА НА СТАРТ 90 тыс.	80 тыс.	70 тыс.
------------------------------	---------	---------

5

ИМПЛАНТ СЧАСТЬЯ

ТАБЛЕТКА ОТ ГЛУПОСТИ

ЗУБНОЙ РЕГЕНЕРАТОР

6

ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ

СПРЕЙ ОДЕЖДА 60 тыс.	КРОССОВКИ С УСКОРИТЕЛЕМ 50 тыс.	ОБУВНОЙ ЗОНТИК 40 тыс.
-------------------------	------------------------------------	---------------------------

7

ОБУВЬ, ОДЕЖДА, АКСЕССУАРЫ

РЫБНОЕ МОРОЖЕНОЕ	ШОКОЛАДНЫЕ МАКАРОНЫ	КАРТОФЕЛЬНО-ВАРЕНЫЕ
------------------	---------------------	---------------------

8

СУПЕРТЕХНОЛОГИИ

КАПИТАЛА 30 тыс.	30 тыс.	20 тыс.	10 тыс.
---------------------	---------	---------	---------

7

ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ

ПОВОДКИ ДЛЯ РЫБОК 5 тыс.	МАСКИ ДЛЯ СОБАК 3 тыс.	САЙТ ЗНАКОМСТВ ДЛЯ КОШЕК 1 тыс.
-----------------------------	---------------------------	------------------------------------

8

УМЕНЬШИТЕЛЬ ПРЕДМЕТОВ

УДЛИНИТЕЛЬ ВРЕМЕНИ

ЧИП ЧТЕНИЯ МЫСЛЕЙ

НАЛОГ 10%

НАЛОГ 10%

3 МЛН

2 МЛН

1 МЛН

МАХИМ



*СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!*

А теперь будут кейсы