

XXV форум МАС 17 июня 2021 г.

Созидательное образование и созидательная деятельность

**Сергей Комаров, радиоинженер,
академик МАС, преподаватель
МТУСИ, директор ООО «РВТ»**

Система образования. Что было раньше.

- Советская система образования была лучшей в мире. Даже США с 1958 по 1968 г.г. применяли у себя нашу систему образования, что обеспечило им мощный технологический скачок. В частности, в том числе, благодаря этому, к концу 60-х, они, опираясь на более мощную свою экономику, обогнали нас в космосе, выиграв Лунную гонку.
- Однако, у советской системы были четыре больших «минуса»:
 - Появилось много мыслящих людей, способных видеть и сопоставлять факты, и понимающих не только в своей профессии, но и гораздо шире, в том числе, в экономике и в политике, что представляет большую опасность для кланов правящей элиты.
 - Советская система образования была избыточно затратной.
 - Высшее образование предоставлялось даже тем, кто был не способен его воспринять, а диплом,- липовую «корочку», при этом получал. Последнее привело к дискредитации высшего образования в СССР к 80-м годам прошлого века.
 - Квалификация «инженер», став общедоступной, потеряла не только престиж, но и уровень подготовки. Потеряла качество.

Система образования. Что есть сейчас.

- Болонская система образования, введенная правительством Ельцина, показала свою полную непригодность для России. Уровень образования упал в разы.
- Болонская система хороша для развала страны и для того, чтобы обезопасить кланы элиты от мыслящих людей.
- ЕГЭ, помимо полной профанации оценок, отнимает у молодых людей два года, в которые их лишь натаскивают на сдачу тестов. В ВУЗ выпускники приходят с нулевыми знаниями.
- Критиковать нынешнюю систему образования и особенно ЕГЭ стало уже неприличным. Всё равно, что топтаться на трупе.
- Будем считать, что нынешняя система образования уже получила сполна по своему достоинству, и умерла. И этот труп не только воняет, но и тащит нашу страну к развалу.
- Мы начинаем массово ложиться под западные технологии и теряем своих инженеров и свои разработки. Прозападники торжествуют. Россия постепенно становится придатком западных корпораций. Рынком сбыта. Обществом потребления, не способным к созиданию. Страной газо- и бензо-колонкой.
- Однако встают вопросы: ДОКОЛЕ? и ЧТО ДАЛЬШЕ?

Покопаемся в памяти. Не всё в СССР было плохо.

- В советской системе образования была возможность поступить в ВУЗ не после десятого класса, а, сначала, после 8-го класса, поступить в техникум, получить довольно высокую квалификацию Техник (гораздо выше, чем нынешний «бакалавр»), потом отслужить Срочную службу в Армии по полученной специальности (сейчас это называется «в научной роте») и затем, устроившись на работу по своей специальности, продолжить получение образования на вечернем факультете института. Правда, это было не массово.
- Многим это казалось затратным по времени ($15 + 4 + 2 + 6 = 27$ лет), но качество инженера получалось высочайшим:
 - Во-первых, после техникума была мощная «производственная практика» в реальных жёстких условиях армейской службы.
 - Во-вторых, высшее образование обреталось параллельно с работой по специальности на предприятии, и практика автоматически ложилась на изучаемую «свежую» теорию! Осознанность 100% !
 - В третьих, в результате получался не «молодой специалист», которого ещё надо доучивать, а настоящий «прожжённый» Инженер с восьмилетним ($2 + 6 = 8$) опытом работы! И это весьма выгодно!

Я получил своё образование именно так. И то, что это было не так уж и сложно, говорит **Диплом с отличием Вечернего РТФ-а МЭИ.**

Предлагаемая к внедрению структура:
Школа – Техникум – Армия – Институт
даёт в разы более мощное образование,
чем Школа – Институт. Посчитаем.

То, что есть сейчас:

После 11 класса: $18 + 4 + 2 = 24$ – имеем молодого специалиста (магистра) без опыта работы и учившегося 6 лет, не зная зачем, с нулевой мотивацией.

Качество выпускника весьма сомнительное.

«Корочка» - есть; образования и опыта работы – нет. Ещё учить и учить за счёт предприятия.

Предлагается:

После 8 класса: $15 + 5 + 2 + 6 = 28$ – имеем готового инженера, учившегося на 100% по специальности 11 лет и с опытом работы 8 лет.

По аналогии с СССР, в России необходимо создать мощное дополнительное образование - систему ранней профориентации:

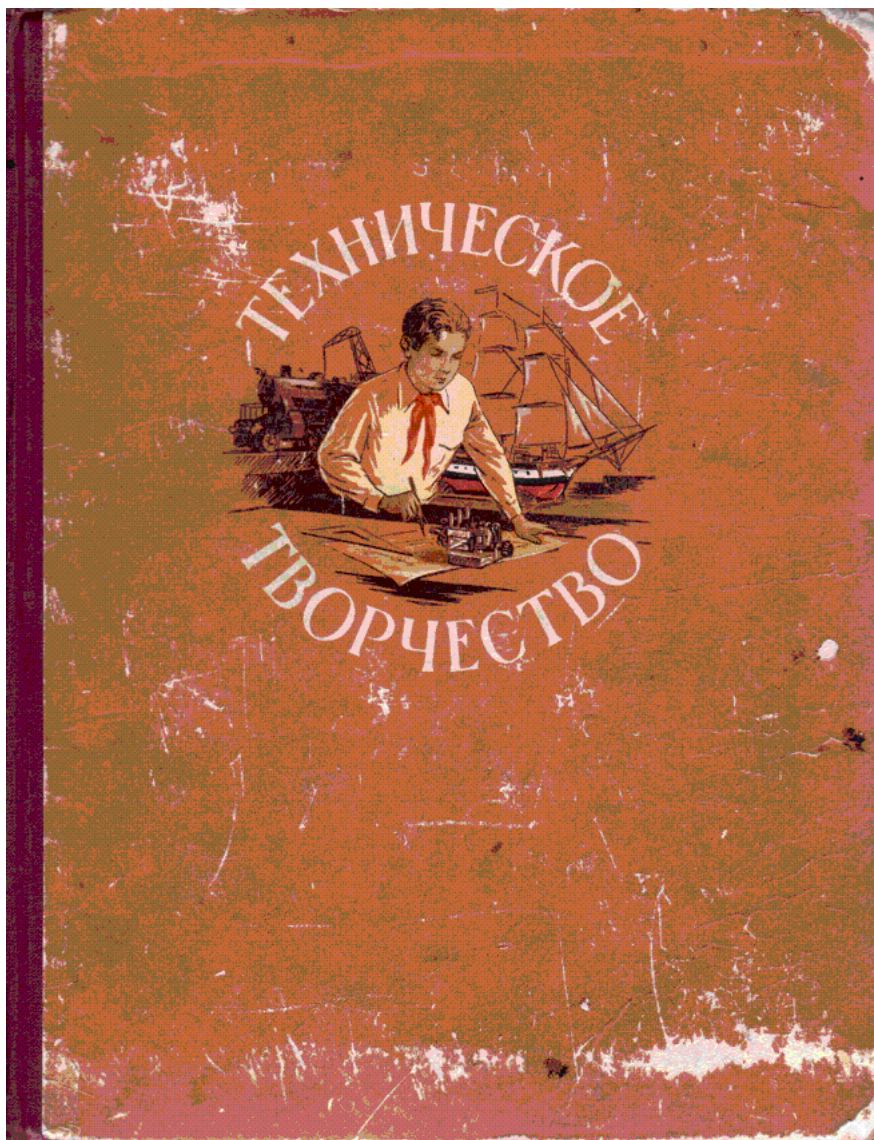
Кружки технического творчества

Чтобы молодёжь выбирала свою будущую профессию осознанно, по своему увлечению! Чтобы с раннего детства интересовалась будущим делом своей жизни.

Занятия в кружках ведутся в ЦДТТ - Центрах Детского Технического Творчества и на Станциях Юных Техников – СЮТ, параллельно с обучением в Школах и Техникумах. Кружки являются обязательной частью качественного технического образования.

За счёт промышленных предприятий кружки оснащаются инструментом, станками, приборами, материалами, элементной базой – неликвидами – радиодеталями, вылежавшими на складах гарантийный срок, но совершенно исправными и пригодными для их использования в кружках.

Кружкам технического творчества в СССР уделялось огромное внимание государства



В 1956 году в издательстве ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия» тиражом 100 000 вышла книга «Техническое творчество» - пособие для руководителей технических кружков:

- «Умелые руки»,
- Физико-технический,
- Электротехнический,
- Радиотехнический,
- Машиностроительный,
- Судомодельный,
- Авиамодельный.

Помимо этого были приведены методические рекомендации по организации массовой работы по технике и профориентации.

Предупреждение

Данная система образования предлагается для введения в России «с чистого листа».

Иными словами,

Для её введения потребуются новый пакет законов, и не только в области образования.

Главное отличие от существующей системы:

Образование – это не услуга.

Образование – это часть деятельности государства по воспитанию высококвалифицированных кадров для процветания и дальнейшего развития страны.

Образование – это государственная задача особой важности и реализовывать её должно государство для себя, и максимально качественно.

Области деятельности по значимости

Основная технологическая цепочка человеческой деятельности
Первая по важности – это созидание мира. Всё, что вокруг нас, кроме естественной Природы, создано руками людей. Наш мир – рукотворный! Мы живём в мире, который создали сами!

Творцы нашего мира, - это люди истинно творческих профессий – **деятели науки, изобретатели, инженеры, техники, рабочие**. Идеями, вдохновением, жизненной силой, разумом и руками именно этих людей создаётся наш мир. Именно на созидании строится экономика государства. Поэтому главенствует в нашем мире после созидания - техническое образование.

Параллельно, **исключительно в процессе созидания**, происходит становление и воспитание души человеческой.

Ключевой вопрос: «Что ты создал в этом мире?»

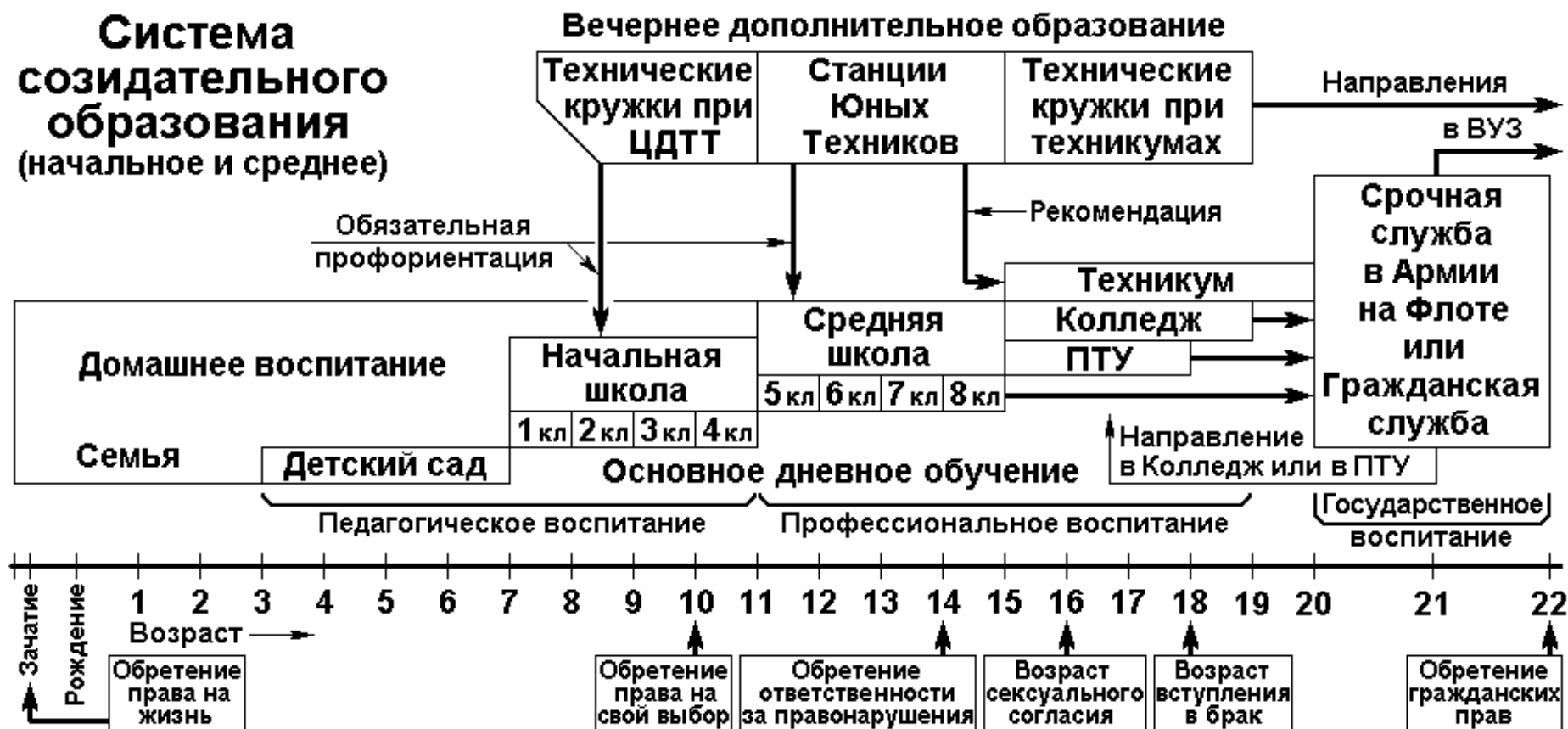
Нужны стране и вспомогательные технологические цепочки:

Второе: Защита Родины от внешних или внутренних врагов. Государственная служба. здравоохранение; Социальные и правовые службы. Эксплуатация оборудования. Финансовая система. Производство продуктов питания, одежды и предметов быта.

Третье: Отдых, спорт, туризм, торговля, СМИ, развлечения и увеселение публики, театр, кино, музыка, литература, искусства.

Принцип: **«Делу – время, потехе – час!»**. Также и по важности.

Конкретно предлагается для России: Часть 1. Система всеобщего бесплатного среднего профессионального образования



Начальная школа

Главная задача: заложить фундамент начальных знаний в чтении, понимании и пересказе прочитанного, в письме и правописании на Русском языке; в математике (научиться без калькулятора, считать в рамках 4-х действий арифметики и вычислять проценты), научить детей эффективно и уважительно взаимодействовать со сверстниками в коллективе, уважению к старшим, расширить кругозор в многообразии различных созидательных профессий. Развивать физкультурный уровень. Подготовить детей к осознанному выбору «Кем быть?».

Эта задача должна быть поручена педагогам начальных классов. Но! Одинокие люди (холостяки и холостячки, вдовы или вдовцы) или люди, разрушившие свою семью (разведённые) или имеющие неполную семью (матери-одиночки или отцы-одиночки) не имеют права работать учителями в Начальной школе и воспитателями в Детских садах, где в общении с ними, в подсознание детей закладываются основы общественного сознания, поведения и межличностных взаимоотношений.

Параллельно, начиная со второго полугодия первого класса, необходимо проводить профориентационные занятия и экскурсии на выставки технического творчества и в мастерские Центров Детского технического творчества (ЦДТТ) с целью привлечения детей в технические кружки.

Средняя школа

Помимо общеобразовательных школ, где глубина изучения разных предметов (по часам) приблизительно одинакова, существуют школы по направлениям деятельности (по каждому направлению – свои):

- Технические дисциплины (профилирующие предметы: черчение, физика, математика, астрономия),
- Естественные дисциплины (география, геология, картография, землеведение, мореплавание, экспедиции, археология),
- Биологические дисциплины (биология, химия, медицина, сельское хозяйство, животноводство),
- Школы (училища) военной направленности,
- Гуманитарные дисциплины (история, литература, разные искусства),
- Общественные дисциплины (экономика, право, обществоведение, психология, философия, иностранные языки),
- Спортивные школы по разным видам спорта (включающие кроме спортивной и полную общеобразовательную подготовку),
- Школы трудных подростков (с отдельными классами умственно отсталых и агрессивных подростков – малолетних преступников).

Набор изучаемых предметов в Средних школах разной направленности совпадает на 90% (профильные школы, по своему усмотрению могут вводить не более двух профилирующих предметов). Глубина изучения разных предметов определяется из потребности в нём в каждой направленности в пределах 30 – 300%.

Преподаватели средней школы

В Средней школе учатся подростки, уже имеющие право на свой сознательный выбор (от 10-и лет и старше). Это уже личности, вполне осознающие себя. Поэтому, педагогический подход к ним, как к детям, недопустим.

Наставниками для подростков могут быть исключительно состоявшиеся специалисты в разных областях, уже реализовавшие себя в жизни, и с которых подростки могут брать пример. Наставник – это старший товарищ, который является личным примером, и у которого хочется учиться!

Образование наставников средней школы должно быть не ниже техникума, обязательно прошедшие военную или гражданскую службу, и обязательно реализовавшие в своей профессии на реальном производстве не менее 10-и лет, или вышедшие на пенсию. А иначе, где ж они обрели мудрость и опыт, перенимать которые захочется их ученикам?

Наличие собственной семьи и детей у наставников средней школы желательно, но не обязательно. Наличие же педагогического образования должно рассматриваться как отрицательный фактор для работы наставником в средней школе. Иными словами, учителя из начальной школы не могут работать в средней школе, принципиально, даже после переподготовки.

Дополнительное образование

Центры Детского технического творчества - ЦДТТ. Главная задача – начальная профессиональная ориентация детей из начальной школы к выбору своей будущей профессии. В разных кружках детского технического творчества происходит предоставление детям возможности обрести начальные практические навыки в интересных им наукоёмких областях.

Станции Юных техников. Если ЦДТТ ориентированы на школьников младшего возраста с 7 до 10 лет, и оснащение их может быть довольно простым, то СЮТ – это уже серьёзная техническая база четырёх мастерских (столярной, слесарной, токарной, фрезерной), на основе которых функционируют все технические кружки. Посещать кружки при СЮТ могут школьники, начиная с 10-и лет (с обретения права на свой выбор).

Создание, оснащение, снабжение материалами и поддержание в деятельности учебно-производственных комбинатов под силу лишь предприятиям обрабатывающих, конструкторских или разрабатывающих отраслей и не может иметь ничего общего с министерством образования (которому сейчас отданы на растерзание и уничтожение технические кружки). Это должны быть структуры профильных министерств, готовящих будущих специалистов для своих отраслей промышленности.

Среднее техническое образование

Высшая ступень среднего технического образования

Техникум. Поступить в него можно после окончания школы при обязательном посещении с 5-ого по 8-ой класс технического кружка при Станции Юных техников и при наличии характеристики и направления от СЮТ.

Номенклатура специальностей определяется Решением Правительства по заявкам промышленных предприятий.

Вступительные экзамены: Русский язык (изложение), Математика (письменно) и Третий экзамен (устно) – профильный предмет (для технических и компьютерных специальностей – физика; для химических - химия, для биологических и медицинских – биология, для географических, геологических и навигационных - география, для космических – астрономия, для архитектурных – черчение, и т. д.). Обучение 5 лет.

По окончании и успешной защите практического дипломного проекта присваивается квалификация Техник. Это более высокая квалификация, чем западный бакалавр.

Кружки при техникумах

На ранг выше, чем кружки при СЮТ. Здесь уже необходимы профессиональные мастерские и лаборатории, оснащённые по последнему слову техники.

Их ведут в вечернее время преимущественно преподаватели Техникума, но могут вести и Инженеры шефствующих над Техникумом промышленных предприятий той отрасли, к которой относится Техникум.

Для кружков могут использоваться как профильные учебные лаборатории Техникума, где в дневное время проходит учебный процесс, так и специально оборудованные помещения, ориентированные не на исследование и изучение, а на проектирование, разработку и самостоятельное изготовление любительских конструкций приборов и установок.

Лаборатории технических кружков могут быть также использованы, как производственная база для дипломного проектирования, если дипломный проект выполняется не на предприятии профильной отрасли, а в Техникуме.

По завершении учёбы в техникуме и по окончании занятий в кружке, руководитель кружка, на основании конкретных достижений, наиболее отличившимся кружковцам, пишет рекомендацию на получение высшего образования.

Среднее профессиональное образование

Колледж. Средняя ступень среднего профессионального образования. Поступить в него можно по окончании средней школы. Вступительные экзамены: Русский язык (изложение), Математика (письменно). Обучение 4 года. В колледжи поступают школьники, не проявившие интереса к техническому творчеству. А также те, кто до момента поступления так и не определился со своим будущим призванием и окончил общеобразовательную школу. Из таких людей колледжи готовят специалистов-исполнителей по различному набору технических профессий. Также, сюда следует поступать тем, кто тяготеет к работе по технической эксплуатации и обслуживанию приборов и оборудования. При успешном окончании колледжа присваивается квалификация Бакалавр.

Производственно-технические училища – ПТУ. Готовят рабочих по разным профессиям, а также младший обслуживающий персонал. Вступительный экзамен один – Русский язык (изложение). Обучение 3 года. Номенклатура рабочих профессий определяется по заявкам заводов, входящих в отрасль. После успешного прохождения Срочной службы и отработав 5 лет по полученной специальности, выпускники ПТУ могут поступить на третий курс вечернего колледжа.

Срочная служба

По достижении 20-и лет, вне зависимости от полученного образования, все юноши и девушки призываются на двухгодичную срочную службу. Отсрочка возможна только для больных или беременных. При этом существует свободный выбор Военная служба или Гражданская служба.

Служба проходит в подразделениях или на предприятиях, соответствующих полученной профессии в любом месте на территории России (по государственному направлению). Военная срочная служба проходит на казарменном положении. Лица без профессии или потерявшие квалификацию, могут быть направлены на прохождение срочной службы по текущим государственным потребностям.

При успешном прохождении Срочной службы, лица, не получившие после школы профессионального образования, могут получить направление в ПТУ, выпускники ПТУ, могут получить направление в вечерний или заочный колледж по профильной специальности. Выпускники техникумов и колледжей, при успешном подтверждении своей профессии, могут получить направление в ВУЗ.

Получение прав гражданина

При успешном окончании Срочной службы молодые люди имеющие профессию, обретают гражданские права и получают вкладыш в паспорт - **Удостоверение Гражданина Российской Федерации**. С этого момента они обретают право избирать и быть избранными, занимать государственные должности, а также руководящие должности в любых предприятиях на территории России, право приобретать собственность, доли в предприятиях, вступать в наследство, выступать учредителем, как физическое лицо, получать высшее образование, воспитывать детей и преподавать профильные предметы по своей специальности.

Отсрочка от Срочной службы автоматически отодвигает для человека обретение Гражданских прав (молодые женщины, забеременевшие до 20-и лет, получают отсрочку от службы до достижения ребёнком возраста 3-х лет, при этом право воспитания ребёнка реализует муж, имеющий гражданские права, при отсутствии мужа – родители женщины).

Лица не прошедшие Срочную службу или прошедшие её неудовлетворительно, с нарушениями, не получают прав гражданина и могут вести свою жизненную деятельность на подсобных ролях или, при инвалидности, на гособеспечении.

Правовой статус негражданина ниже чем у гражданина.

Высшее образование

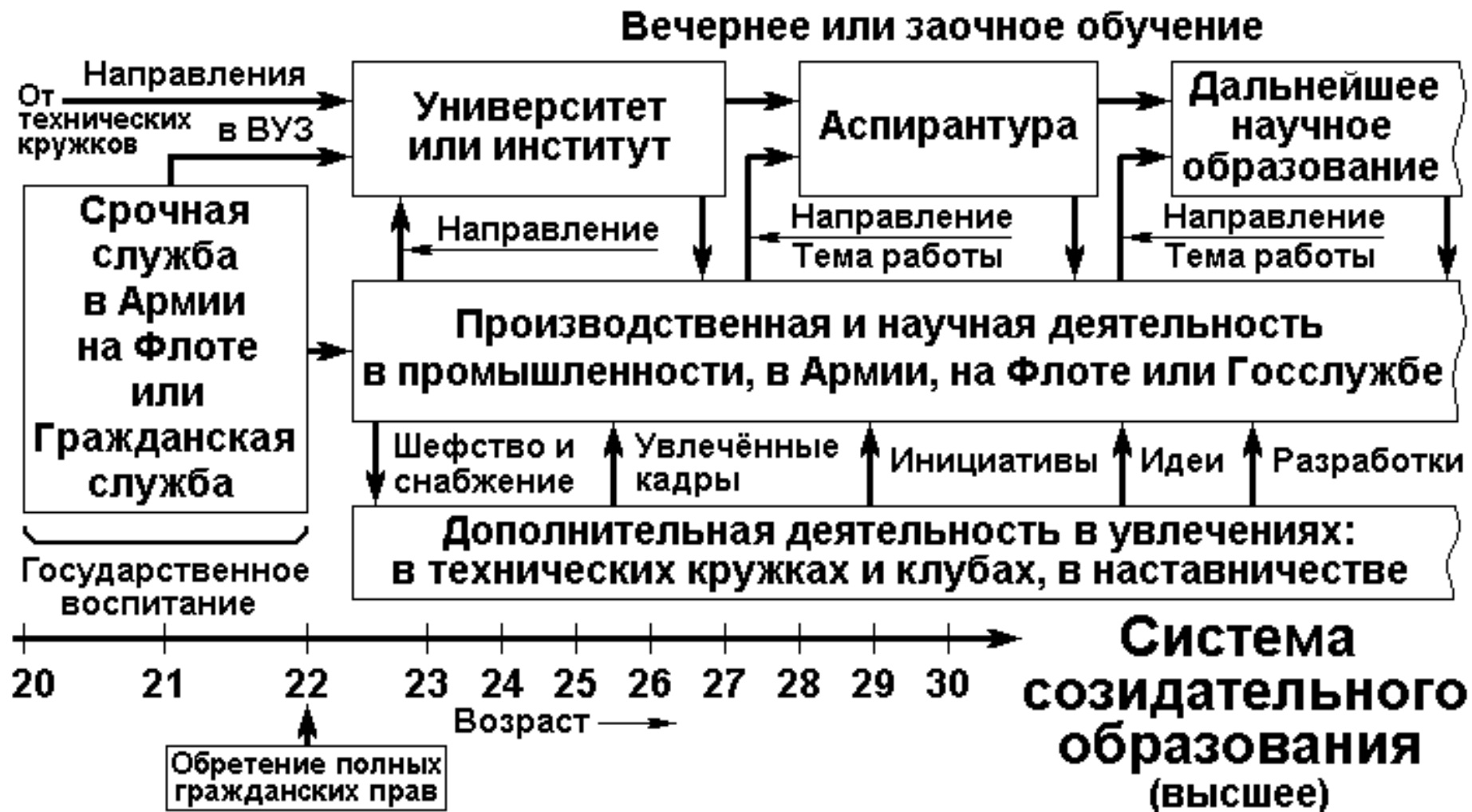
Институты, Университеты, Высшие технические училища, Академии. Это образование не для всех. Высшее образование доступно лишь тем, кто на деле уже проявил себя в профессиональной деятельности. Государство заинтересовано вкладывать деньги в высшее образование тех граждан, кто будет приносить пользу Родине, и уже своими делами и поступками это показал. Нет смысла вкладывать деньги в неопределившихся, что имеет место в дневном высшем образовании сейчас.

Высшее образование предоставляется гражданам исключительно в их свободное от основной работы время. Днём – полный рабочий день на месте работы, вечером – занятия в ВУЗ-е. Для живущих в том же городе, где находится ВУЗ – образование вечернее (шесть лет обучения), для тех, в чьих городах ВУЗ-ов нет, - заочное образование (6 лет обучения при условии своевременного выполнения учебных планов, но не более 10-и лет). Причём, обучаться на заочных отделениях имеют право исключительно иногородние. Живущие в том городе, где находится ВУЗ имеют право исключительно на вечернее образование. Заочно обучаться, проживая в том же городе, возможно лишь по письму предприятия, когда работа связана с частыми и длительными командировками.

Формы высшего образования. Особенности, достоинства недостатки.

Качества и особенности образования.	Дневное. С отрывом от производства.	Вечернее. Без отрыва от производства*	Заочное. Без отрыва от производства.	С частичным отрывом от производства**
Способность ВУЗ-а дать объём знаний.	100%	80%	20%	40%
Осознанность студента к получению знаний.	Очень низкая. 5 – 10%	100%	100%	100%
Мотивация студента к получению знаний.	Отсутствует. Воспринимает, как насилие над собой.	100%. Видит, зачем они нужны. Учится с жадностью.	Слабая, но присутствует.	80%. Видит, зачем они ему нужны. Иногда прогуливает.
Мотивация студента к факту владения дипломом («корочкой», а не знаниями).	100%. Большинство готово ради получения липовых оценок давать взятки.	0%. Мотивации нет. Корочка автоматически прилагается к знаниям.	50%. Хочет получить, но вкладываться не будет. Апатия.	20%. Корочку надо предъявить работодателю. Если есть знания она будет.
Честность студента при получении оценок.	Отсутствует. При малейшей возможности идёт на обман.	Присутствует. Учится ради получения знаний.	Отсутствует. Почти все домашние задания списаны.	Присутствует. Учится ради получения знаний.
Заинтересованность работодателя в получении специалиста.	Отсутствует. Хочет получить готового специалиста с опытом работы, а не выпускника.	Доволен. Сотрудник без вложений в него реально повышает свой уровень.	Доволен. Но слабо. Осознаёт формальность заочного образования.	Доволен. Сотрудник реально повышает свой уровень образования.
Удовлетворённость работодателя в текущей работе сотрудника.	Безразличен. Студент у него не работает.	Удовлетворён. Сотрудник работает всё рабочее время.	Удовлетворён. Сотрудник работает всё рабочее время.	Не доволен. Должен оплачивать учебные дни.
Качество выпускника, как готового специалиста.	Отсутствует квалификация для работы на предприятии. Надо доучивать от 3-х до 5-и лет.	Готовый специалист высокого уровня, владеющий практикой и теорией.	Качество сомнительное. Уровень образования очень слабый.	Готовый специалист высокого уровня, владеющий практикой и теорией.
Затраты государства на образование	Высокие. Надо мотивировать и учить буквально всему, «с чистого листа».	Очень низкие. Почти вся практика имеется на предприятии.	Средние. Необходимо платить преподавателям за проверки огромного числа липовых домашних заданий.	Низкие. Почти вся практика имеется на предприятии. Но нужны помещения для дневных занятий
Эффективность образования для отрасли.	Редко кто идёт работать по специальности. Низкая зарплата при отсутствии квалификации.	Почти 100% продолжают работать на том же предприятии. Получают карьерный рост.	Зачастую, продолжают работать на том же предприятии. Карьерный рост есть, но слабый.	Почти 100% продолжают работать на том же предприятии. Получают карьерный рост.

Конкретно предлагается для России: Часть 2. Система государственного бесплатного высшего образования



Уровни квалификации высшего образования

- После окончания ВУЗ-а, технического или военного, по прикладной инженерной профессии, выпускник получает квалификацию **Инженер**.
- При окончании ВУЗ-а гуманитарного, экономического, естественного, медицинского и других, не связанных с инженерной созидательной деятельностью, квалификация называется **Магистр**.
- По уровню значимости в обществе и признания деятельности, квалификация **Инженер** (относится к основной технологической цепочке созидательной человеческой деятельности) **выше, чем квалификация Магистр** (относится к вспомогательным технологическим цепочкам человеческой деятельности).
- Профессия Инженер – это ежедневная созидательная деятельность. Поэтому присвоение этой квалификации может быть только исключительно при проведении демонстрации прибора, установки, программного обеспечения или технологии, созданных дипломником.
- Благодаря тому, что квалификация Инженер базируется на фундаментальном образовании, достаточном для самообразования и постоянного развития в своей профессии, Инженерам, в процессе работы по своей специальности, нет необходимости проходить регулярные курсы повышения квалификации. Они там преподают.
- Магистрам, поскольку их деятельность привязана к текущим изменяющимся нормам, законам и постановлениям, необходимы регулярные курсы повышения квалификации.

Производственная и научная деятельность

После прохождения Срочной службы и получения гражданских прав, юноши и девушки поступают на работу в соответствии с полученной профессией и уровнем полученной квалификации. Выбор места работы или создание собственного бизнеса - произвольный по желанию и возможностям.

В случае совпадения производственной специальности с полученной по образованию, и при наличии направления от предприятия (если поступаем не сразу после Срочной службы), можно в своё личное вечернее время получить профильное высшее образование. Если производственная специальность и специальность по образованию не совпадают, то через пять лет наступает дисквалификация по полученному образованию, и получить бесплатное государственное высшее образование уже невозможно. Однако, платное вечернее обучение в частных ВУЗ-ах вполне реализуемо.

Важно обратить внимание, что высшее образование необходимо лишь для четырех направлений деятельности:

- Разработка новой элементной базы, аппаратуры, приборов и систем;
- Конструирование новой элементной базы, аппаратуры, приборов и систем;
- Разработка технологий для производства новой аппаратуры, приборов и систем;
- Исследовательская деятельность в указанных областях, а также в фундаментальной науке.

Для остальных отраслей и форм деятельности, связанных с эксплуатацией, логистикой, предоставлением услуг, торговлей, наличие высшего образования является излишеством, а принятие на работу на эти должности Инженеров и Магистров грозит предприятиям штрафами за неэффективное использование специалистов, а работникам, по прошествии пяти лет, дисквалификацией.

Инженерная преподавательская деятельность

В свободное от основной работы время, инженеры, проработавшие не менее 5-и лет по своей специальности и тяготеющие к дополнительным занятиям (увлечениям) в нерабочее время, могут посещать или вести технические кружки при техникумах или сами создавать взрослые технические кружки (клубы по интересам) при ВУЗ-ах.

Заниматься в таких кружках могут взрослые люди, начиная от студентов старших курсов техникумов (заодно и выполняя в выбранном ВУЗ-е свой техникумовский дипломный проект), а также граждане других профессий, имеющие любительский интерес к тематике технических кружков.

Результаты деятельности технических кружков ежегодно экспонируются на городских и республиканских выставках технического творчества при местных Техникумах и ВУЗ-ах, а также на всероссийских технических выставках на ВДНХ.

Инженеры, получившие опыт ведения кружков и успешно работающие по своей основной профессии, могут преподавать в ВУЗ-ах или в техникумах. Право вести преподавательскую деятельность имеют исключительно практикующие инженеры, имеющие свои разработки и получившие опыт преподавания в технических кружках.

Успешная преподавательская деятельность инженеров идёт в зачёт при поступлении в Аспирантуру.

Научное образование. Аспирантура.

Если, работая по специальности, и одновременно закончив ВУЗ с отличными оценками по профильным предметам, гражданин проявил тягу к научно исследовательской деятельности по месту своей работы, то он может поступить в вечернюю или заочную Аспирантуру и получить уже научное образование, продолжая свою основную работу на предприятии, выдавшем ему направление. Для этого необходимо:

- Диплом об окончании ВУЗ-а с отличными оценками по профильным предметам.
- Направление в Аспирантуру от дипломного руководителя из оконченного ВУЗ-а.
- Направление с места основной работы с указанием темы научной работы и подтверждением заинтересованности предприятия в получении его сотрудником научного образования.
- Сдача вступительного экзамена по профилирующему предмету на «хорошо» или «отлично».

Аспирантура может быть вечерняя или заочная. Время обучения с написанием и защитой диссертации – 4 года. При этом, аспирант продолжает свою работу на предприятии. Как и при получении высшего образования, занятия в Аспирантуре проходят в личное время аспирантов.

Преподавательская деятельность учёных

Граждане, получившие учёную степень, помимо своей основной научной работы на предприятиях промышленности или в Научно исследовательских институтах обязаны вести преподавательскую деятельность на старших курсах институтов или университетов (преподавать специальные курсы по своей научной работе), а также, по подготовке будущих научных кадров в Аспирантуре и Докторантуре в соответствии со своей учёной степенью. Данная деятельность является обязательной для учёных и засчитывается при продолжении научного образования.

Например, перед поступлением в аспирантуру, для дальнейшего написания диссертации на соискание учёной степени Кандидата технических наук, инженер (будущий аспирант) должен подготовить и успешно вывести на защиту нескольких инженеров.

Аналогично, перед поступлением в докторантуру, для дальнейшего написания диссертации на соискание учёной степени Доктора технических наук, будущий докторант должен подготовить и вывести на успешную защиту нескольких кандидатов технических наук.

Заключительные положения

- Представленная система созидательного образования обеспечивает всеобщее высокоуровневое среднее профессиональное образование, достаточное для успешной деятельности и развития всех отраслей промышленности и вспомогательной инфраструктуры государства.
- Всеобщая Срочная служба (Военная и Гражданская) позволяет в деле проверить уровень полученного образования перед тем, как предоставлять человеку права Гражданина.
- Предлагаемая система высшего и научного образования позволяет качественно поднять уровень подготовки Инженеров на гораздо более высокий уровень, чем западная система образования, при этом, минимизируя расходы Государства на Систему образования и в десятки раз повышая эффективность вложенных средств.
- **Недостатки предложенной системы:**
 - **Для её введения необходим новый пакет законов, а это возможно лишь в том случае, когда в правительстве и депутатском корпусе будут работать исключительно государственники.**
Когда патриотически настроенные граждане изберут депутатский корпус и правительство, истинно преданные интересам государства и реально способствующие становлению России, как Великой Державы.
 - **На текущий момент введение данной системы образования в России невозможно. Но мне никто не запрещает сажать яблони, заведомо зная, что при моей жизни они плодоносить не будут.**

Предложенная идея – лишь первые
намётки. Ещё работать и работать.....

По хорошему, это должен разрабатывать
Промышленный комитет (он заказчик) вновь
избранной Государственной Думы,
состоящей полностью из патриотов России.

Есть над чем сильно задуматься.....

Литература и автор.

Предложенная система – это исключительно авторская разработка на собственном опыте и наблюдениях. Ниоткуда не списывал и ничего не заимствовал. Просто, я сам - инженер-разработчик из оборонного НИИ. Далее – свой бизнес в области радиосвязи и радиовещания. Как вышел на пенсию, преподаю и веду радиокружок при ВУЗ-е, автор десятков статей по своим разработкам и четырём монографиям (три по радиотехнике и одна по социальной психологии), в 90-е годы дважды был депутатом и, в довесок к двум высшим техническим, имею ещё высшее политическое образование, также реализованное на практике.

Мои координаты: Комаров Сергей Николаевич
Тел: 8_916 521 2580. E-mail: komarov@radiostation.ru