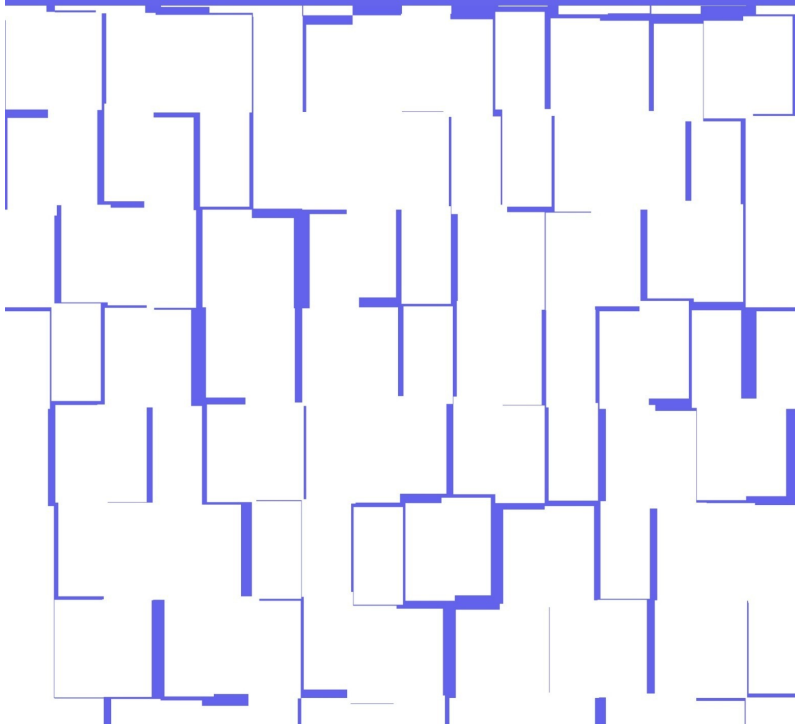


Кузнецов И.А.

*Компьютер и  
информатизация на  
селе*



**Иван Анатольевич Кузнецов**  
**Компьютер и**  
**информатизация на селе**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=26714188](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=26714188)*

*SelfPub; 2018*

**Аннотация**

Вводная брошюра для информатизации регионов России.

## **Часть 1. Ориентировочная.**

...Может быть, чья-то рука и правда доберётся до этой книги – может быть по ошибке, может быть из любопытства, а может быть с пониманием того что это может быть полезно.

Эта книга есть попытка продвинуть вперёд регионы страны. Она имеет две противоречивые цели: показать вам как получить нужную информацию, и дать её. Если вы захотите вникнуть в вопросы информатизации, то этой книги вам, скорее всего, будет недостаточно. Это обзорная книга. Размер необходимого для чтения текста я оцениваю в сотни страниц. Автор не в состоянии их написать. Сегодня бумажные публикации всё более бессмысленны, и могут устареть. Нужно уметь искать в интернете.

Но прежде, конечно, про мотивацию. Зачем, в самом деле, может быть нужна в российской глубинке вся эта компьютеризация, информатизация и прочая хренота?

Что такое эти самые регионы? Они разные, конечно.



Я не хочу никого задеть, но думаю что нужно многое объяснить. Сидит себе такой селянин на бревне, и ему не то чтоб хорошо – может быть и нет, но и без этого всего как-то не плохо. Это нормально. Вопрос «зачем» – правильный. Некоторые скажут «чтобы идти в ногу со временем». Да, получается так. А конкретно? Конкретно... тут, опять же, нужно многое пояснить. Сейчас некоторые люди уезжают в деревню от спешки и напряжённой жизни городов. Я их очень по-

нимаю. Именно эта самая компьютеризация во многом и создаёт такую жизнь. Хочу ли я чтобы вы жили плохо? Да нет, никогда. А что такое хорошо жить? Почему люди в городах живут иначе? Одно растёт – другое уменьшается. Так всегда в жизни получается.

Давайте разбираться. Я несколько сумбурно выразился. Было время когда печатная машинка была вершиной механизации села. Время шло. И оно не будет останавливаться для нашей страны или кого-то лично. Радио, телевидение, сельхозтехника – всё это не ново. Следующий шаг сделан во всех странах – больше или меньше. Это информатизация.

А на какого рожна нам эта информатизация? Да и что это такое? Вопросы естественные. Действительно, гораздо легче понять индустриализацию. Но на самом деле логика и смысл тут есть. Индустриализацию никто не отменял. Но если раньше она лишь содержала неявно вопросы информации, знания и мышления, то теперь эти вопросы стали главными. Если раньше автоматизация была желательна, то теперь она стала нормой, и от этого не уйти. Сама автоматизация превратилась в компьютеризацию. И пока искусственный интеллект лишь делает первые шаги, обычная информатизация стала необходима для индустриализации. А индустриализация – она и в жизни российских регионов, и в сельском хозяйстве нужна. За компьютером можно реально зарабатывать.

Это не мало. Но это всё? Нет. Информатизация – это сле-

дующий шаг на пути, на котором уже возникли газеты, радио, телефон, телевизор. А разница и преимущество в том что вы теперь сами определяете что получать, вы взаимодействуете с источниками информации. Вы обрабатываете информацию как хотите, и сами можете её создавать и распространять. Вы можете совершенно иначе жить.

Можно ли без этого жить? Да, но это напоминает езду на лошади.

Так ли это надо? Когда как.

Хочу ли я разрушить вашу счастливую жизнь? Я вам на вопрос отвечу вопросом – а вы считаете что у вас всё хорошо?

Технический прогресс не есть путь к счастью или что-то подобное. И никогда им не был. Мне трудно говорить о счастливой жизни. Скажу иначе – представление иметь надо.

Вот как раз с представлением дело плохо. Провинция живёт в 80-м году, когда многое было гораздо понятнее. Радио, газеты, телевидение либо делают вид что ничего этого нет, либо исходят из того что вам это знакомо. Неверно и то, и другое. В этой ситуации могли бы помочь местные библиотеки. Но они могут быть не готовы помочь. Их правительство тащит в 21-й век. Но сами библиотекари могут быть невежественными. Они могут постесняться показать что им что-то не понятно. А вообще они живут как раньше. Зачем сельчанам библиотека? Отвечайте сами. Хилые попытки говорить с невежественными людьми на понятном им языке наталки-

ваются на огромные трудности из-за разных представлений. В связи с чем возникает вопрос...

А справлюсь ли я? Вопрос правильный, особенно если он задан заранее. В школах учат компьютерной грамотности, но это учат молодёжь. Многое зависит от ученика. Так что же делать? Идти в интернет-кафе или к знакомому с компьютером (или планшетом, или смартфоном). Читать.

А стоит ли овчинка выделки? В общем да – если у вас достаточно денег.

Не слишком ли это дорого? Цены в магазинах могут обмануть. Ориентировочная цена – от 1500 р за старый компьютер.

Я должен быть специалистом, программистом? Нет.

На этой – и так не очень радостной дороге вас ожидает важное препятствие. Нет, это даже не недостаток литературы. Проблема куда тоньше. Это проблема интерпретации и так называемого менталитета, или понимания. Она, наверное, огромна. Попытаюсь обозначить её аспекты.

- Вам не надо знать как конкретно работает техника.
- Вам не обязательно получать образование на курсах.
- Вы обычно не можете ничего сломать.
- Вы должны быть очень осторожны с теми кто вас учит, и с текстами. Они могут быть заблуждающими.
- Вам не обязательно иметь свежую технику.
- Вам не требуется иметь семь пядей во лбу.
- Вам не надо бежать за поездом прогресса.

- Вы не сможете освоить технику без собранности.
- Вы должны понимать последствия своих действий.
- Вам не достаточно просто нажимать кнопки.
- Вам желательно мочь решать технические и программные проблемы самостоятельно, иначе может быть непосильно по оплате.
- Вы не можете просто отбросить это при первом проявлении сложности – так вы ничего не добьётесь.
- Вам потребуется организованное мышление.
- Не нужно зубрить. Нужно внимательно читать, и детально понимать и запоминать. Мышление важнее знания.
- Вам придётся осилить вопросы программного управления.
- У вас будут трудности.
- Мышление важнее правил.
- Программы не менее важны чем оборудование.
- Компьютерная наука никогда не была простой. Как и практика.

Много ли времени надо на обучение? Порядочно. Смотри что понимать под обучением.

И что мне это даст? Примерно то же, что дал первый телевизор, но и многое другое. Ваша жизнь станет гораздо интереснее, а в чём-то и проще. Но ценой этого может стать напряжение и огорчение при неудачах. Я вас предупредил. Вопрос будет проясняться по мере образования.

Говорят что это вредно для глаз? У некоторых людей – да.

Но это же оборудование для учёных, ЭВМ? Уже нет.

Как можно работать без правил? Как вы всю жизнь прожили.

Кто мне может помочь? Часто – вы сами, после мышления. Тексты и видео из интернета.

Нужен ли интернет? В общем да.

Что такое это «программное управление»? Это очень важная вещь, которую надо знать. О ней есть масса литературы.

А при чём тут все эти компьютеры и прочие штуки? Читайте дальше.

Что такое интернет? Это то где, и через что вы получаете и передаёте данные.

Говорят что там разные опасности? Как и на дороге, но вы же ездите на машине.

Что если сломается техника? Это маловероятно.

Мне уже 60, стоит ли начинать? Если вы хотите поддерживать мозг, то самое время.

Можно ли пользоваться компьютером детям? Да, если они не будут этого делать слишком долго. По медицинским нормам.

Сложнее ли компьютер чем пылесос? Сложнее. Но – для вас – не сложнее автомобиля.

Я не уверен что освою сложную науку, так что? Если будет интерес то ваши возможности будут намного больше. Тем не менее – да простится мне просторечие – время дураков осталось в прошлом.

Что это за технические проблемы? Посильные школьнику.

Это всё требует поездок в город? Очень возможно.

Так это лучше в городе делать? Да.

Техника со мной не дружит, я гуманитарий. Так пробовать? У вас есть шанс на удачу.

Как мне отобрать технику? Только при наличии подготовки, и под ваши личные нужды. Это не очень сложно.

Надо ли покупать компьютер каждые два года? Нет.

Что, я смогу работать на компьютере в деревне? Не исключено.

Что если меня что-то оторвёт? Это не страшно.

Нужно ли что-то делать прямо сейчас? Нет. Прежде вы должны разобраться во многих вопросах.

У меня плохое электропитание, можно с ним? Вам потребуется устройство бесперебойного питания, или портативный компьютер.

У меня нет компьютера, но есть планшет (или смартфон), нужен ли компьютер? Может быть и нет.

Могу ли я пользоваться чужим компьютером? Иногда можете, но лучше иметь свой.

Тем ведь есть своя терминология? Да, и словари.

Какой интернет может быть в такой глуши? Плохой может быть, и сносный если повезёт.

В нашей библиотеке литература устарела на 5-10 лет, стоит ли её читать? Может быть и стоит, но помня про её древ-

ность.

Сколько стоят программы? Часто – нисколько.

Как пользоваться интернет-кафе? В соответствии с его правилами.

Кто ты такой чтобы тебе верить? Я не специалист, я пользователь.

## **Часть 2. Мотивационная.**

Ваши возможности зависят от техники, программ, вашей подготовки, канала выхода в интернет и/или локальную сеть. Пока вы не знаете всего этого, но это так. Опишу возможности, опираясь на свой опыт. Я – компьютерный пользователь с 20-летним стажем. Наиболее впечатляющим был рост возможностей работы в интернете. Были и другие эффективные изменения. И всё же из обозначенных факторов самым главным является выход в интернет. Потому все кто знает что это такое и рвутся в интернет. Тут могут быть пока непонятные слова.

Сейчас не 90-й год. Интернет в общем охватил всю страну, хотя по-разному, и есть места где не знают что это, и, если слышали о нём, то не поняли, или забыли. На огромной российской территории есть области без обеспечения интернетом. С этой оговоркой можно сказать что будущее наступило. И оно впечатляет. Я нахожусь в городе, и пользуюсь быстрым каналом. Я могу получить книги, статьи, фильмы, музыку, программы, фотографии, письма, сообщения, ленты новостей, звук радиостанций, электрические схемы, гео-

графические карты – как правило, не оплачивая всего этого отдельно, а просто внося абонентскую плату за выход в интернет. Я могу также отправлять информацию. Я чувствую что это перечисление неполно и производит меньшее впечатление чем сами мои возможности. Я могу быстро и эффективно искать в интернете. Этот поиск не имеет географических границ. Я могу читать New York Times, и не платить за бумажный номер. Я могу покупать всё что угодно. Для меня есть масса государственных услуг. При этом очень нелепо смотрятся бабушки, умеющие только звонить через интернет внучке, и думающие что это всё что можно сделать. Ваши дети могут найти в интернете игры, но это наркотик – как и компьютер, и интернет.

Я могу создавать, редактировать, передавать, хранить музыку и звук. То же верно про видео. Я могу вполне пользоваться видеокамерой и фотоаппаратом, они связаны с компьютером.

Я могу создавать, редактировать, передавать, хранить анимацию и изображения.

Я могу создавать, редактировать, передавать, хранить публикации.

Программы обеспечивают меня таким набором возможностей что я и не надеюсь когда-нибудь использовать их все. Да и знать их все трудно.

Некоторые люди любят мастерить. Некоторые, например, с помощью компьютера создали системы для охраны дома,

или автоматизации в нём.

Если я – инженер, врач, математик, геолог, любитель чтения или фильмов, или радиолюбитель, и так далее, то у меня есть масса возможностей. Я могу многое проверить в компьютерной модели. Я могу работать, и зарабатывать. Компьютер – обычное средство работы. То же, с оговорками, верно про планшет.

Если я хочу общаться то мне не требуется даже звонить. Я могу переписываться с любым знакомым, и скорость переписки будет при нормальном канале настолько высока насколько быстры мои пальцы. Или можно сделать видеозвонок, или аудиозвонок.

Для меня доступна масса любой информации, и почти любых программ. Так, например, я могу узнать расписание поездов, стоимость номеров в гостинице, количество видимых звёзд или каким днём недели будет 1 января 3000 года. Я могу выбирать товары, и читать их описания.

Я могу печатать в цвете или иначе фото, документы или кадры видео, ноты, самодельные изображения – иногда не только на бумаге.

При этом мне не требуется быть ни программистом, ни администратором, ни вообще каким-либо специалистом. Мне надо получить достаточное знание и понимание – большее или меньшее смотря по конкретным задачам, и средствам.

Нужно ли для этого иметь дорогую технику? Это вопрос без чёткого ответа. Можно сказать нет.

А что если у меня плохой канал? Да, тогда ваши возможности не так велики. Тем не менее выход в интернет можно сравнить с переездом из глухой деревни в большой город.

Что если у меня нет выхода в интернет? Это значит что я не могу передать и получить что-либо через него. В частности, мне недоступны государственные услуги – в том виде как обычно их понимают. Много это или мало? Смотря что у вас есть. В общем надо стремиться иметь выход в интернет. Сколько стоит за это платить? Это очень удобная вещь. Если вы ей попользуетесь то без неё почувствуете себя как бы если у вас в квартире выключили телевидение. Вот тогда-то вы бы отдохнули.

Что если у меня есть только смартфон? Это не так уж мало если у него достаточно крупный экран. У других нет и этого. Ещё лучше если есть планшет. Мы пока не будем рассматривать особенности, происходящие от техники, или программной среды.

### **Часть 3. О технике.**

Так как рассматриваемая техника на сегодня – массового потребления, то есть большой мотив делать её если не простой то, хотя бы, понятной. Пусть бывшие инженеры и читатели, ожидающие услышать огромные лекции о каждом винте, дышат свободно. Знать технику в подробностях не надо. Тем не менее вопрос о технике есть, обойти его вниманием нельзя, и он труден для изложения. Я хорошо ориентируюсь в вопросах техники применительно к компьютерам, но в на-

шем поле зрения не только они.

Начнём с описания общей картины, чего часто не хватает в текстах. Какое значение имеет вопрос о технике?

– Когда вы разбираетесь в технике, то вам легче психологически.

– Также вам доступнее самостоятельные вмешательства в технику.

– Вы избегаете ошибок от незнания техники. Вы понимаете значение техники.

Техника быстро меняется, и выражена в разных устройствах. Поэтому имеет смысл обозначить её функции. Это хранение, передача и обработка данных, а также выполнение программ для этого всего. О программах мы поговорим в другой главе. Я написал что вы сталкиваетесь с автоматизацией. Означает ли это что устройство не требует ручного управления? Требуется – тем не менее многое делая самостоятельно. Автоматизация была и раньше. Но гибкости рассматриваемых устройств не имела.

Если вы заглянете в компьютерный магазин, то у вас может зарядить в глазах. Какие вы там увидите устройства, и вообще товары?

– Стационарные компьютеры, обычно продаваемые лишь как их системные (то есть основные) блоки, или как моноблоки.

– Отдельные детали.

– Портативные компьютеры.

- Планшетные компьютеры, то есть просто планшеты.
- Мобильные телефоны – в том числе смартфоны, то есть «умные телефоны».
- Подключаемые устройства, а именно
  - – некомпьютерные – фотоаппараты, мобильные телефоны, электронные книги, плееры, диктофоны
  - – сетевые устройства – для передачи данных
  - – принтеры – для печати
  - – сканеры – для технического – без понимания – чтения прозрачных и непрозрачных оригиналов – например газет
  - – хабы – для ветвления некоторых линий питания и передачи данных
  - – внешние по отношению к системному блоку устройства хранения данных
  - – мониторы или дисплеи – устройства зрительного контроля и информирования пользователя (нечто вроде телевизора)
  - – клавиатуры – для ввода текста и управления компьютером
  - – «мыши» – для управления компьютером
  - – устройства питания
  - – внешние камеры, микрофоны и аудиоустройства
  - – антенны
  - аналогичные устройства для носимых устройств
  - стилусы – для указания и рисования на экране планшета или телефона с чувствительным экраном

- средства телефонии и организации информационных служб
- носители данных и программ
- программы и операционные системы
- провода, переходники
- чистящие мокрые салфетки и прочее подобное
- бумага, чернила и порошок для печати
- микрокомпьютеры

Я не уверен что это полный список. Нас эти товары интересуют в разной степени. Наиболее интересные устройства сами способны обрабатывать, передавать и хранить данные. Это компьютеры, планшеты и телефоны, микрокомпьютеры, и, можно сказать, роутеры. Также нас интересуют сетевые устройства, а именно

- роутеры (то есть маршрутизаторы) – для раздачи потоков данных
- повторители – для передачи сигнала беспроводной сети на большее расстояние
- точки доступа – многие похожи на роутеры, для беспроводной локальной сети
- сетевые адаптеры – тоже для беспроводной локальной сети
- сетевые платы – для локальной сети и выхода в интернет
- усилители сигнала интернета
- модемы – для выхода в интернет
- спутниковые ресиверы

– power-line оборудование – для обмена данными через сети питания

Вам не надо заучивать этот список. Почему мы интересуемся сетевыми устройствами? Потому что они есть физические средства организации выхода в интернет и в локальную сеть.

Какие свойства техники нас интересуют?

– Вычислительная мощность – способность быстро обрабатывать данные и выполнять программы.

– Ёмкость постоянной памяти – для хранения данных и программ.

– Ёмкость оперативной памяти – для обработки данных и выполнения программ.

– Набор разъёмов.

– Совместимость с другой техникой и программами.

– Поддержка стандартов.

– Скорость передачи данных.

– Способность снижать энергопотребление при простое.

– Количество информации об устройстве, качество документации.

– Время работы при потере питания.

– Конкретные свойства в русле функций устройства.

– Качество встроенных программ (firmware).

**Часть 4. О программах и операционных системах.**

Наметив вопросы о технике, обратимся к программам. Программа – это не оборудование и не деталь, и не данные,

хотя когда пишут про передачу данных то и про передачу программ. Программа – это инструкция, управляющая либо техникой, либо другой программой. Современные программы обычно не обладают никаким интеллектом. Они способны различать разные обстоятельства, но не могут интуитивно и гибко с ними работать. Это их достоинство так как иначе всё становится слишком зыбким. Программы не обучаются, не совершенствуются. На практике важно что программы не могут догадываться.

Какое значение имеют программы? Большое. Компьютер, планшет, телефон не работают без программ. Я не удивлюсь если скоро программы будут в ботинках. Так что именно делают программы? Они есть инструменты

- управления техникой
- взаимодействия с человеком
- передачи, хранения, редакции, создания, удаления данных

Программы можно классифицировать по-разному. Среди программ выделяют

- встроенные программы – всегда продаваемые вместе с техникой
- драйверы – программы для адаптации программной среды и оборудования друг к другу
- приложения – программы для выполнения профилированных работ, результат которых непосредственно нужен человеку

Вы неизбежно столкнётесь с понятием операционной системы (то есть ОС). Это набор программ, обеспечивающий базовые возможности. Обычно этих возможностей пользователю не достаточно.

Какие свойства программ нам интересны?

- Совместимость программы с ОС.
- Требования программы к технике и программам.
- Адаптация программы к конкретным данным и русскоязычному потребителю.
- Возможности программы.
- Лицензия программы.
- Поддержка программы, то есть помощь человеку при использовании программой.
- Надёжность программы.
- Скорость работы программы.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.