**Философские аспекты программирования**

Сергей Трофимов

Последнее время, я часто слышу о том, что философия умерла. Что вместе с эпохой Аристотеля, Гегеля, Бердяева ушла и философия, что сейчас умы людей полностью занимают точные науки, а для философии не осталось места. Но философия это в первую очередь мировоззрение, призма сквозь которую человек воспринимает окружающий мир свое место в этом мире, место среди окружающих его людей. Человечество, получив при помощи технического прогресса новые инструменты изучения окружающего мира одновременно получило и инструменты воздействия на этот мир и самого себя как часть окружающего. Люди остро нуждаются в осмыслении своего места в условиях технического прогресса влияния технических новшеств на самого человека, воспитании осторожного обращения с гигантской силой, данной человечеству техническим прогрессом.

**Вступление.**

Программирование как часть кибернетики появилось только в двадцатом веке. Возникновение кибернетики, в свою очередь, было подготовлено рядом научных и естественнонаучных достижений в области теории автоматического регулирования и радиоэлектроники, позволивших сконструировать быстродействующие вычислительные устройства.

Вначале, когда программы для таких устройств были достаточно простыми, ими занимались сами изготовители вычислительных машин. Но с повышением сложности и увеличением объема программ стали требоваться люди со специальной подготовкой и, что особенно важно, с особым образом мышления, которым было под силу “вдохнуть жизнь” в становящийся все более интеллектуальным электронный “мозг”. Тогда и стали рассматривать написание программ для электронно-вычислительных машин как особый вид интеллектуальной деятельности, который иногда сравнивают с искусством.

В широком смысле слова под термином “программирование” понимается составление программ для технических устройств. Здесь будут рассмотрены вопросы составления программ для таких программно-управляемых вычислительных устройств как персональные компьютеры, которые наиболее доступны широкому кругу людей и которые достаточно развиты для так называемого “интеллектуального программирования”. Под термином “интеллектуальное программирование” здесь будет пониматься составление таких программ, которые могут соперничать с человеческим разумом или помогать ему в решении интеллектуальных задач.

Электронно-вычислительные машины, в отличие от устройств преобразующих энергию или вещество, оперируют информацией, которая не материальна. Понятие “информация” как совокупность знаний важно для понимания глубинных процессов программирования. Информация - это чистое знание, которое человек переложил из своего мозга на вещественный или электронный носитель. Управление этой информацией, переработка, преобразование одной в другую поиск в гигантских массивах знаний требует точного алгоритмического мышления и ясных указаний по проведению этой работы.

Однако нельзя не принимать во внимание и обратное воздействие электронно-вычислительной машины на человеческий разум. Как меняется образ жизни человека его поведение и духовные ценности под воздействием кибернетического прогресса. В данной работе будут рассмотрены вопросы влияния программ на человеческую личность и влияние самого человека на программы, морально-этические проблемы программирования и другие не менее важные вопросы.

**Электронное воплощение человеческой мысли.**

Известно, что продуктом общественной материальной и духовной деятельности людей является знание. В древности люди получали знания основываясь на своем личном опыте, методом проб и ошибок. Некоторые инстинкты были заложены природой, но эти инстинкты были низшими, животными и знаниями не являлись, так как не были сформированы на основе человеческой деятельности. В результате эволюционной борьбы у человека, помимо общей с животными первой сигнальной системы отражения действительности, образовалась вторая сигнальная система - словесная, связанная со словесным абстрактным мышлением, позволившая осуществлять обмен полученными знаниями посредством речи.

До возникновения письменности знания, полученные людьми, передавались из уст в уста, от отца к сыну, от деда к внуку, перерастая в легенды сказки и былины, все больше теряя нить объективного знания и приобретая налет личных переживаний каждого рассказчика.

С появлением письменности произошел коренной перелом в изучении природы и природных явлений. Знания стали накапливаться и передаваться следующим поколениям точно, без искажений. На основе этих знаний возникали науки, базирующиеся не на опыте конкретной личности, а аккумулирующие в себе опыт сотен и тысяч людей. Человеку уже не нужно было познавать мир методом проб и ошибок, можно было изучив записанный опыт предыдущих поколений представить себе картину окружающего мира, затратив на это несоизмеримо меньше времени и сил.

С развитием науки и техники изменялись и носители знаний. Печатные материалы хотя и вмещали в себя всю накопленную информацию, но требовали для своего хранения все больше и больше места. Найти необходимые сведения среди миллионов томов информации становилось все труднее. Человеческая жизнь требовала не только сохранения накопленных в результате научной деятельности знаний, но и сохранение и переработку специализированной информации, необходимой для повседневной жизни общества. В качестве примера можно привести учет в различных областях коммерческой деятельности, статистический учет.

С появлением электронно-вычислительных машин были предприняты попытки переложить большую часть рутинной работы по сбору и обработке информации на “железные плечи”. Но только в наши дни, когда персональные ЭВМ есть практически в каждом доме, можно с уверенностью сказать, что компьютеры захватили и удерживают пальму первенства в работе с информацией.

Сначала ЭВМ выполняли только рутинные счетные и поисковые операции, далее программы для ЭВМ становились все более сложными, их логика работы стала приближаться к работе человеческого мозга. Уже сейчас компьютерные программы играют в такие высокоинтеллектуальные игры как шахматы лучше человека. Примером тому служит победа программы “Deep Blue” в шахматном матче против чемпиона мира Гарри Каспарова.

На низшем уровне программа - это собрание миллиардов простых битов информации, нулей и единиц. Вычислительная машина преобразует эти биты информации во внутренний логический алгоритм, который с возрастанием объема программы становится все более сложным. Так же работает человеческий мозг. Его деятельность основана на электрических импульсах, пульсирующих между нейронами, которые преобразуются в мысли и команды человеческим органам. Но есть огромная разница между работой компьютера и человеческого мозга. Программа написана один раз одним или несколькими людьми и запущена в компьютере. А человек изменяет свою “программу” поведения ежесекундно, на одни и те же раздражители он может реагировать по разному, деятельность мозга, постоянно само совершенствующего свою внутреннюю программу не поддается описанию. Именно человеческая мысль вложена в электронные “мозги” четко описанная, разложенная по миллиардами бит информации и больше, чем вложено человеком взяться просто неоткуда. Можно привести простой пример. Программа - это большая книга написанная людьми и совершенно новых страниц, которые никем не написаны, там не будет никогда. Можно добавить несколько новых страниц или даже поручить это сделать компьютеру, но и в таком случае новые страницы будут скомпонованы из того что уже есть внутри “железного ума”.

**Программирование - искусство или ремесло?**

Человек получает эстетическое удовлетворение, когда создает что-либо своими руками, когда из под рук мастера выходит произведение искусства, которое доставляет удовольствие не только создателю, но и многим десяткам и тысячам людей, заставляет переживать чувства радости, печали, ненависти т.д.Искусство имеет своей задачей раскрывать истину в чувственной форме, в художественном оформлении[6]С этой точки зрения программа тоже может рассматриваться как произведение искусства.

Как только появилось само понятие программирования, у людей стал возникать вопрос : программирование - это искусство или ремесло?

Искусство как эстетическое отображение реальности присутствует и в программе. Программист может моделировать объекты реального мира как он их видит и преобразовывать их по своему усмотрению.Однако просто моделирование объектов реального мира не является достаточным условием создания произведения искусства. Здесь вплотную мы подходим к вопросу, когда собственно некоторая вещь перестает быть простой, утилитарной поделкой и переходит в разряд произведений искусства.

Можно привески простой пример. Если портной шьет одежду для повседневного использования, обычно никому не приходит в голову назвать такую вещь произведением искусства, но существуют специальные модельные дома, где на суд зрителей представляется одежда, выполненная известными модельерами, часто в единственном экземпляре, созерцание которой доставляет ценителям истинное наслаждение. Это ли не произведение искусства? Можно сделать предположение, что одним из признаков произведения искусства будет эксклюзивное, единичное создание. Однако никому не приходит в голову, что стихи известных поэтов после издания миллионными тиражами потеряли свою красоту. Но ведь стихи были написаны однажды, как и, например, скульптура. А затем были переписаны, во многих тысячах экземпляров. Эти копии нисколько не потеряли красоты и притягательности оригинала.

Есть своя притягательность и красота в архитектурных ансамблях и даже в механизмах, произведенных человеческим разумом и руками. Не даром не пустеют залы Политехнического музея в Москве, где собраны макеты и “живые” примеры “эволюции” механизмов созданных человеком в разное время и в разных странах.

Компьютерная программа это такое создание человеческого разума, которое впитывает в себя красоту как языка, так и механизма. Внешнее графическое проявление программ воплощается в понятие “компьютерная графика”. Сейчас компьютерная графика заняла достойное место среди таких направлений искусства, как живопись, киноискусство, мультипликация. Человек получил в свои руки инструмент, позволяющий воплотить в реальные картины свои фантазии и показать их широкой аудитории зрителей. Техническая сторона компьютерной графики достигла таких высот, что создаваемые в реальном времени электронно-вычислительной машиной картины человеческий мозг не может отличить от реальных. Однако за каждой картиной, созданной компьютером стоит ее истинный создатель-человек. Компьютер является линзой, которая увеличивает и предает широкой огласке идеи и образы, рождающиеся глубоко в человеческом сознании. Компьютер можно сравнить с мольбертом художника или кинокамерой режиссера.

Однако нельзя забывать, что не любые стихи являются произведение искусства и не каждый художественный фильм приносит эстетическое удовлетворение. Впечатление сильно зависит от личности создателя, от его мастерства и способности вложить душу в работу. И только когда программа, как и любая другая вещь, выполнена с душой, с полной самоотдачей, когда в работу вложены все чувства, опыт и разум создателя, только тогда программа уходит из разряда простых поделок, а ее создатель из разряда ремесленников.

**Воплощение индивидуума в программе.**

Известно философское понятие - отражение человеческого “Я” в деятельности индивидуума. Как и в любой деятельности, программист вкладывает свои знания, опыт, а хороший программист и душу в создаваемую программу. Каждый индивидуум, приобретя какой-то предыдущий опыт, вкладывает его в создаваемые им вещи. И программист не исключение. В программе воплощается его миропонимание и мироощущение. Компьютер становится как бы продолжением человеческого разума. Действуя по заложенной человеком программе компьютер “говорит” вложенными в него человеком словами и на определенные ситуации отвечает так, как ответил бы человек, его программировавший. Написание программы чем-то сродни воспитанию ребенка. Только воспитание проходит всю жизнь, а программирование все-таки имеет ограниченный срок. Также как маленькому ребенку программист объясняет, что компьютер должен делать в той или иной ситуации. Какие будут последствия на его действия и что нужно будет предпринять для изменения таких последствий. И как воспитание ребенка зависит от личности и примера родителей, так и программа зависит от личности программиста. Хороший человек будет вкладывать в компьютер набор действий, которые будут помогать людям в работе, учебе или отдыхе. Безответственный человек будет “учить” компьютер ломать, крушить, разрушать созданные другими людьми знания. Характерным примером может служить неиссякаемый поток так называемых компьютерных вирусов, программ, которые, копируя себя с компьютера на компьютер, разрушающе воздействуют на компьютерные системы, выполняя заложенный в них разрушающий алгоритм.

**Влияние программы на личность.**

У человека глубоко развито чувство следования авторитетам, следование за лидером. Эта черта развивается с детства, когда лидером для маленького человека являлся каждый взрослый. Все, что говорили взрослые было непреложной истиной, не подвергающейся сомнению. Взрослея, человек начинает критически относиться к окружающему миру и мнениям других людей. Однако этот критический подход во многом зависит от мировоззрения человека, его образования и жизненного опыта. Просматривается определенная закономерность, что к печатному слову человек относится менее критично, чем к живому. Это обусловлено развитием системы образования человека. Большинство научных знаний индивидуум получает через печатные издания. И по большому счету мировоззрение человека формируется именно в процессе учебы. Именно в эти годы закладывается понимание мира и места личности в нем. Формируется система ценностей и авторитетов. Именно в это время глубоко в подсознание закладывается отношение к печатному слову, как к непреложному авторитету. Можно вспомнить еще недавние времена социалистической цензуры, когда вся информация, выдаваемая через печатные издания, была тщательно отфильтрована и причесана для воспитания так называемого “коммунистического мировоззрения”.

Сейчас авторитет печатных изданий во многом утрачен. Учебники истории переписываются с завидной периодичностью. Газеты и журналы печатают такую информацию, которую в некоторых случаях можно смело отнести в разряд мифов и легенд. Однако авторитет утраченный печатными изданиями был тут же подхвачен электронными изданиями. А с развитием глобальной сети Internet перекочевал в нее. Сейчас услышать фразу “я прочитал в Интернете...” можно услышать чаще, чем “я был в библиотеке...”. Мне лично знакомы люди, обычно старшего поколения, безоговорочно верящего всему, что “сказал” компьютер. Этим широко пользуются недобросовестные торговцы. Еще недавно в самом центре Москвы можно было встретить бизнесмена с переносным компьютером, который за некоторую сумму “спрашивал” у вычислительной машины астрологический прогноз или что-нибудь в этом роде. И выдавал отпечатанные тут же прогнозы. А если присмотреться к рекламным роликам, которые крутятся на телевидении, то трудно не заметить, что в каждом втором из них компьютер играет роль советчика в использовании той или иной вещи. Образ человека в белом халате, нажимающего кнопку компьютера, на экране которого какие-то графики, просто кочует из ролика в ролик.

Эта вера людей в непогрешимость вычислительной машины основана также на внутреннем страхе перед непонятным. Ведь все что делает компьютер скрыто от посторонних глаз где-то глубоко в темных переплетениях жгутов проводов и пауков микросхем с непонятными надписями. И только на экране неожиданно возникают надписи, советы, готовые рецепты на все случаи жизни. Люди боятся своего непонимания, всей этой сложной конструкции и по этому верят в ее непогрешимость.

В последнее время в полной мере заявила о себе проблема непонимания истинной ценности вещей и истинных последствий своих действий. А компьютерные программы наряду с низкопробными фильмами, которые нельзя даже назвать художественными, вносят в эту проблему свой не самый маленький вклад. Особенно сильно влияние “электронного гуру” на неокрепшие души подростков. Огромное количество компьютерных программ пропагандируют насилие. Игры, где подростки управляют кровавой битвой все чаще переносятся в действительность. Подросток еще не может понять, что в компьютерной игре можно с размаха ударить противника ногой без всяких последствий, но тоже действие перенесенное в реальную жизнь может привести к трагедии. Подростки не понимают реальных последствий своих действий, они переносятся в виртуальный мир, где все не настоящее, они получают опыт, который нельзя применить на практике, у них формируется искривленное понимание окружающего мира. И чем более реалистично выполнена “виртуальная реальность”, тем тяжелее вернуться в реальный мир, с его реальными проблемами и объективными законами, не перевернутыми электронной техникой. В среде подростков существует такой термин “зависнуть”, который применим в том числе и к игрокам в компьютерные игры. В этом контексте он означает, что человек настолько погружается в “виртуальный” мир, что перестает ощущать объективную реальность, и не может оторваться от монитора, пока не “пройдет” всю игру до конца.

Это состояние сродни запою у взрослых. Ощущение то же. Человек погружается в сюрреалистический мир фантазий и вывести его оттуда довольно трудно.

Часто человек теряет понимание истинных ценностей и перестает адекватно воспринимать окружающую действительность в связи с этим. Примером такой потери ценностей может служить получившие широкое распространение в настоящее время так называемые “тамагочи” - электронные зверьки. “Тамагочи” представляет собой небольшой электронный брелок с экраном и несколькими кнопками, посредством которых можно управлять заложенной в это устройство программой. Программа сделана по такому алгоритму, что при ее работе создается впечатление, что это устройство живое. Его нужно электронным образом “кормить”, играть с ним, “лечить” и т.п. при правильной последовательности обращения “тамагочи” “растет” и “счастлив”, при неправильной последовательности он может “заболеть” или “умереть”. Таким образом программа не прекращает свой работы ни днем ни ночью, создавая впечатление что “тамагочи” живет. Взрослые с уже устоявшимися взглядами понимают, что это не более чем электронная игрушка, но дети еще не могут отличить живые существа от электронной модели. Это приходит с жизненным опытом. Ведь известно, что при развитии ребенка существует период одухотворения неживых вещей, который с возрастом проходит[7]. Но такая электронная игрушка “ведет” себя как живая, что затрудняет правильную оценку ребенком ее одухотворенности. Известен случай, когда ребенок ударил своего младшего брата, за то, что он “убил” “тамагочи”, причем такие случаи не единичны. Таким образом изначально казалось бы неплохая идея прививать ребенку чувство заботы о ближнем, вырастает в конечном итоге в перекос взглядов и смещение жизненных ценностей. В конечном итоге, я бы не подменял живое существо, о котором можно заботиться и воспитывать в детях любовь к ближнему, на электронный суррогат.

В рассказе Рея Брэдбери “Вельд”[5] живо обыграна именно такая ситуация. Еще до изобретения такого типа электронных игрушек гениальный писатель изобразил последствия подмены истинных ценностей на электронную модель. В этом произведении дети жестоко расправились со своими родителями только за то, что они “убили” голографическое изображение, выключив питание экрана. Здесь я не призываю полностью отказаться от электронных вещей и программ и перейти в каменный век, но к этим вещам необходимо подходить достаточно серьезно, чтобы не допустить пагубного влияния программ на неокрепшую психику.

Интересно, что программы оказывают непосредственное влияние не только на “потребителей” электронной продукции но на “производителей” т.е. программистов. Программист привыкает думать машинными категориями и перекладывает их на окружающих. Даже внешний облик становится легко узнаваемым. Если вы видите перед собой худого, молчаливого очкарика с кругами от бессонной ночи под глазами, то с высокой вероятностью можно предположить, что это заядлый компьютерщик.Программист при достаточно долгом общении с машиной приобретает особый склад ума. Он привык давать точные ответы на вопросы, как он это делает при написании программ. Известна старая история из разряда анекдотов. На улице один прохожий спрашивает у другого “Этот автобус идет до вокзала?” - “Да.”, прохожий не знал, что его собеседник - программист, который точно ответил на поставленный вопрос, но умолчал, что до того, как автобус дойдет до вокзала он сначала доедет до конечной, сделает круг и только потом пойдет в нужном направлении. Если бы прохожий задал вопрос “Как проехать к вокзалу?”и еще уточнил бы, что его интересует наиболее оптимальный путь, то получил бы ответ, что необходимо перейти улицу сесть в автобус номер такой-то и проехать две остановки. Но то, что в обычной жизни кажется смешным просто необходимо при общении с электронной машиной. Ей необходимы точные инструкции по выполнению тех или иных операций и насколько точно программист может сформулировать пошаговый алгоритм действий, зависит его квалификация. Интересно, что военные достигают определенных высот в программировании. Это можно объяснить тем, что военных учат отдавать точные распоряжения и управлять большими людскими группами, строго разделяя полномочия и работу между членами группы. Эту технику легко можно распространить на компьютерные программы, когда необходимо точно описать алгоритм работы каждой части программы, взаимодействие ее различных частей.

**Жизнь электронной мысли (мыслят ли компьютеры).**

В создании любой вещи рано или поздно наступает момент, когда ее создатель “положит последний мазок”, когда он решит, что сделал все, что мог и пора отправлять свое произведение в “большую жизнь”. И с этого момента программа начинает жить самостоятельной жизнью, независимо от своего создателя. Здесь возникает такое понятие как “искусственный интеллект” , которое напрямую связана с понятием “мышление” и “мозг”. Известно, что электронно-вычислительную машину часто называют “электронным мозгом”. Тогда, проведя аналогию между человеческим мозгом и его мыслями, можно назвать программу “электронной мыслью” именно электронного мозга. Рассмотрим само понятие “мозг” и может ли оно применяться к электронно-вычислительной машине. Естественно, внешне человеческий мозг и компьютер не имеют ничего общего, однако можно найти сходство в деятельности данных объектов.

В работах Павлова М.Г. [3], Сеченова И.М [4]была доказана рефлекторная деятельность человеческого мозга. У человека усвоение исторически сложившихся форм деятельности происходит в процессе индивидуального развития человека. По этому такие специальные человеческие способности как речевой и музыкальный слух, способность к абстрактному мышлению являются функциями нейродинамических мозговых структур, обладающих относительной устойчивостью. Процесс психической деятельности людей связан с развитием форм человеческого опыта, его хранения, передачи и переработки.

Просматривается прямая аналогия между деятельностью человеческого мозга и работой программы электронно-вычислительной машины. При ее работе используются электрические импульсы, проходящие через миллионы транзисторов (аналогично импульсам проходящим через нейроны). Человеческий мозг также чист при рождении ребенка, как компьютер без программы. Взрослея, человек набирается знаний, так и компьютер получая более сложную программу, “умнеет”. Компьютерные программы уже превосходят человека в такой абстрактной игре как шахматы. Могут выполнять как рутинную работу, так и интеллектуальную, подсказывая человеку, например при проектировании чего либо, готовые решения, выполняя роль экспертов. Но можно ли назвать этот процесс мышлением? Ведь мышление это активный процесс отражения объективного мира в понятиях, суждениях, теориях и т.п. ,связанный с решением тех или иных задач.

Есть интересный пример из серии так называемых самообучающихся систем. Эти системы на основе проб и ошибок получают информацию о правильном решении и в дальнейшем используют ее для принятия решения в аналогичных ситуациях. Программа сохраняет в своей памяти ситуации при которых происходили ошибки и выстраивает алгоритм дальнейших действий так, чтобы эти ситуации возникали с наименьшей вероятностью. Причем эти системы могут быть построены на чисто механических принципах и логических законах. Можно сказать, что эти системы “познают” мир, но могут ли они делать выводы, умозаключения, выводить теории? Определенно нет. Получив какой-то “опыт” эти системы в той же ситуации примут правильное решение, но если ситуации отличается даже незначительно от той в которой они побывали, это поставит систему в тупик. У таких систем нет способности абстрагироваться от конкретной ситуации, нет способности к анализу и какая бы хорошая программа для ЭВМ не была она лишь выбирает решение при помощи логики из набора заложенных ситуаций, а если ситуация компьютеру не знакома это приведет к сбою.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что на данном этапе развития ЭВМ программы, а следовательно и компьютеры мыслить не могут.

**Морально - этические проблемы программирования.**

Термин “компьютерные вирусы” прочно вошел в нашу жизнь. Любой человек, хотя бы немного знакомый с современными компьютерами, слышал это словосочетание, а кто-то и сталкивался непосредственно с его разрушительными воздействиями. Итак, что же такое “компьютерные вирусы”? Это программы, которые своими действиями нарушают работу других программ, разрушают данные, не дают возможности пользователям компьютера нормально работать. Причем такие программы могут копировать себя с компьютера на компьютер, чтобы захватывать все новые территории для своих “черных дел”.

Если это программа, написанная человеком, то возникает резонный вопрос: кто составляет такие программы? Такой человек должен обладать некоторыми навыками в обращении с компьютерами, особенно в написании программ [1]. Он должен иметь доступ к компьютеру. У него должна быть причина для распространения вируса. Безусловно, миллионы людей обладают навыками, достаточными для того чтобы преднамеренно или случайно написать программу-вирус. Любой студент, изучающий программирование, и множество сообразительных подростков способны на это.

Конечно и специалисты по программированию могут создать программы-вирусы. Но они ценят свой труд и, прежде чем взяться за дело, постараются найти более простой и менее рискованный способ достижения свой цели. Сейчас принят закон, который за умышленную порчу компьютерных данных предусматривает наказание, вплоть до уголовного (статья 273 УК). А компьютерная программа - это воплощение своего создателя, его мыслей и разума. Конечно, если вирус пишет террорист или шпион сопредельного государства, то даже угроза уголовного наказания его не остановит, однако большинство вирусов, как показала практика, написаны вовсе не террористами в полном смысле этого слова, а людьми, которым не дает покоя слава Герострата, варварами, которые не ищут выгоды от своих действий. Они хотят продемонстрировать свое умственное превосходство, показать, что они умеют делать то, чего не умеют другие, причем они вполне работоспособны, но, вместе с тем, маются от безделья [2]. Эти люди из тех, кто бьет стекла, поджигает лифты, обливает кислотой картины в музеях. Ими движет противоречивое желание. С одной стороны они хотят продемонстрировать свое превосходство над другими людьми, а с другой стороны чисто хулиганские, варварские побуждения сделать что-нибудь гаденькое. Если такой человек обладает необходимыми навыками, он может написать компьютерный вирус.

Здесь возникает известная проблема, если взять пример Раскольникова. Топор не убивает, убивает человек[9]. Так и компьютерный вирус, созданный человеком, несет в своем теле злой умысел программиста.

Мораль общества, или, иначе, общепринятые нормы поведения осуждают вандализм и хулиганство в любом его появлении, также современной общество относится к компьютерным вандалам. Но человек так устроен, у него в глубине души сидит тяга к разрушению. И если гражданин воспитан в обществе и моральные устои этого общества проникли глубоко в его сознание он, перед тем как сесть за составление программы-вируса, подумает, а нет ли более интересного приложения его знаниям и силам, нельзя ли сделать то, что доставит радость другим людям, а в конечном итоге, и себе самому. Только из тех людей выходят высококлассные программисты ,которые стремятся к созиданию, а не разрушению, и посвящают всю свою жизнь этому благородному делу.

**Заключение.**

Вопросы, которые были рассмотрены в данной работе, достаточно обширны, чтобы полностью раскрыть их в ограниченном объеме. Программирование, как совсем молодая наука, нуждается в философском взгляде, в глубокой проработке влияния его на человеческую личность и на человеческое общество в целом. Эти проблемы могут быть рассмотрены как часть философских проблем, связанных с научно- техническим прогрессом, но вопросы, например, искусственного интеллекта далеко выходят за эти рамки. Пока программы не считаются живыми организмами, перед человеком не стоит таких моральных проблем как, например, “убийство” искусственного организма. Эти и многие другие философские вопросы, которые ставит перед нами научно-техническая революция, еще требуют философского осмысления, пристального внимания современных философов.

**Список литературы**

Философские вопросы кибернетики М. СОЦЭГИЗ 1961 –392с.

Кибернетика. Мышление. Жизнь М. Мысль 1964. – 511с.

Корецкий С. Искусственный интеллект – миф или реальность ? Hard’n’Soft #2 1999.

Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга. 1863.

Искусство и научно-технический прогресс. М. 1973–461с.

Соловьев В.С. Философия искусства и литературная критика. М Искусство 1991 – 699с.

Выжлецов Г.П.Эстетика в системе философского знания.ЛГУ 1983

Гегель "Эстетика" в 4-х томах, Москва, 1969 г.

Бербешкина З.А Совесть как этическая категория. М. Выш. шк. 1986 – 101с.

Крутова О.Н. Мораль : сознание и поведение. Ин-т философии М.Наука 1986 –207с.

Панцурин В.А. Внутренний мир личности и искусство. Свердловск 1990 –212с.

Файтс Ф. Джонстоун П. Кратс М. Компьютерный вирус : проблемы и прогноз : Пер. С англ. - М. Мир, 1994.- 176с. ил.

Достоевский Ф.М. Преступление и наказание . М. 1974. 542с.

Бодалев А.А. Популярная психология для родителей. М. :Педагогика, 1988 - 256 с.

Брэдбери Р. О скитаниях вечных и о Земле : -М.:Правда, 1987.-656 с., ил.