

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СТАНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММИСТА – ПСИХОЛОГИЯ ПЕРФЕКЦИОНИЗМА И СИНДРОМА ОТЛИЧНИКА

Г. А. Тугузбаев¹, Ф. Ф. Габдиев²

¹ tuguzbaev.g@ugatu.su, ² faritgabdiev@mail.ru

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» (УГАТУ)

Аннотация. Рассматривается вопрос влияния перфекционизма на этапы создания программного продукта и воспитания у программиста навыков успешной и эффективной работы с ошибками, появляющимися в коде.

Ключевые слова: перфекционизм; синдром отличника; программный код; ошибка компиляции; алгоритм; работоспособность программы.

Современная молодежь «отличается от предшествующих своими завышенными ожиданиями, динамичностью, мобильностью, коммуникабельностью, непостоянством и склонностью к уходу в виртуальный мир» [1, с. 269]. Также поколениям Y и Z свойственны традиционный юношеский максимализм и достаточно распространенный перфекционизм. Перфекционизм (от фр. perfection – совершенствование) – убежденность в том, что совершенствование, как собственное, так и других людей, является главной целью, к которой должен стремиться человек. Предполагается, что искомая идеальность включает, прежде всего, добродетели, а также развитие присутствующих человеку талантов и дарований. Перфекционизм бывает двух типов: здоровый и нездоровый. Здоровому перфекционизму присуще выполнение работы с минимальным количеством ошибок и в срок. Для нездорового перфекционизма характерна идея, что несовершенный результат не имеет смысла. И если со здоровым перфекционизмом все понятно, то с нездоровым – не всегда. Среди студентов с развитым чувством нездорового перфекционизма есть две категории:

1) студенты-«критиканы», которые критикуют все идеи за то, что они не идеальны, но при этом сами ничего не предлагают: на предприятиях таким молодым спе-

циалистам будет очень тяжело вжиться в коллектив и работать;

2) студенты с синдромом отличника, работающие на износ, как белка в колесе и не имея права на ошибку: они гонятся за какой-то абстрактной идеальной целью и очень разочаровываются, если ее не достигают, хотя четкие критерии достижения, как правило, у них отсутствуют.

Пресловутым синдромом отличника страдают не только отличники и хорошисты. Желание быть лучшим и демонстрировать только позитивные результаты учебы может быть присуще и закоренелым троечниками. Педагоги объясняют этот парадокс тем, что страх получить плохую оценку в школе или услышать о себе негативный отзыв заставляют детей активнее включаться в «гонку» школьных достижений [2]. Никто не хочет стать пресловутым «дворником» (не перспективная работа), все молодые специалисты стремятся к интересной, высокооплачиваемой работе с перспективой дальнейшего роста и продвижения по карьерной лестнице. А «руководители проектов полностью ответственны за полученные результаты, поэтому они должны ... легко переключаться между «объемной большой картиной» и мелкими, но важными деталями, точно зная, когда и на чем необходимо сфокусировать внимание... И они всегда совершенствуют свои навыки и навыки своих

команд с помощью извлеченных уроков...» [3, с. 141].

Одновременно с этим, у детей имеется страх: «А что скажут родители, если я получу двойку или тройку?». Но тут главное, чтобы и родители были понимающие и разбирающиеся. Не отметка красит ученика, а знания. Очень редко, но в школе встречаются такие учителя, у которых получить тройку по геометрии – это высшая награда. Поначалу это может показаться безумием, но в дальнейшем это хорошо проявляется. В итоге мнимые отличники, которым ставили пятерки, чтобы не испортить аттестат, не могут поступить на понравившуюся специальность. А в это время «троечник» сдает экзамен по геометрии на отлично, с легкостью поступает и нормально учится в вузе.

Синдром отличника очень ярко проявляется у молодых студентов (к примеру, на первых курсах бакалавриата некоторые студенты соперничают за выступления по истории, философии, и т.д.). Они выбирают одну тему и выступают с ней, чтобы получить отметку за выступление или какой-то балл за ответ, если это балльная система. В противовес этому, аспиранты подходят к данному вопросу серьезнее, разделив одну тему на троих. Все трое выступают и получают ровно те же баллы, необходимые для положительного результата по итогам семестра. При этом нет никакого глупого соперничества – в коллективе аспирантов отношения не накаляются.

За школьные годы обучающийся проживает различные ситуации, связанные с познавательными действиями:

- 1) боится сделать что-то не так, ошибиться при ответе на уроке;
- 2) сильно переживает из-за учебных неудач;
- 3) огорчается, допустив ошибку или получив тройку.

При хорошем стечении обстоятельств, у среднестатистического школьника вырабатывается шаблон успешного поведения:

- 1) понимание того, что по одним предметам он успешнее, а по другим – посредственный (страх пропадет);
- 2) умение исправлять допущенные ошибки и учиться, не допускать их впредь.

Как правило, на технические направления в вузы поступают выпускники школ, хорошо справляющиеся с предметами естественно-научного блока, например, с информатикой. Здесь, как и во многих других математических дисциплинах, все подчинено алгоритму: сначала «первое», только потом «второе», а о «третьем» вообще пока и думать рано... «Если говорить о программах, то именно системность мышления определяет его потенциал как эффективного и толкового работника. Поэтому для компьютерного программирования характерны различия в трудоспособности в десятки или даже в сотни раз между коллегами, формально занимающимися одними и теми же должностными обязанностями. И именно эта колоссальная разница в производительности во многом определяется способностью увидеть разрабатываемый проект целиком, рассмотреть все взаимосвязи и, исходя из этой картины, выбрать правильное решение. А отсутствие или неразвитость системного мышления порождает рост количества ошибок, связанных с непониманием скрытых связей в проекте» [4, с. 80].

Это прививается во время решения задач в процессе обучения. Поставленную задачу нужно разбить на подзадачи и решать каждую из них в отдельности, при этом соблюдая их взаимосвязь. Компьютерную программу нельзя считать правильно составленной до тех пор, пока не получены соответствующие результаты по тестовой (идеальной, заранее решенной) задаче, иначе она будет выдавать ошибочные данные. Все знаки препинания и даже пробелы в программе должны стоять на своих местах. Слова в программе используются определенные, опечатки недопустимы: либо программа не заработает, либо будет работать неверно.

Процесс решения нужно держать «в голове», циклически прокручивая его для его улучшения и оптимизации. При этом отношение к возникающим ошибкам должно быть нормальное. Начинающий программист должен запомнить: «Ни один программист не пишет программу без ошибок. На ошибках учатся!»

Первый этап работы с программой – ее компиляция (перевод на машинный язык).

Если были допущены какие-либо опечатки, то они обнаружатся. Чтобы исправить найденную ошибку, нужно знать очень много разного материала, но пока она не проявилась – нет места применению изученной теории. Исправив одну ошибку, можно уменьшить их количество на единицу, а можно получить еще несколько дополнительных. Нужно понимать, правильно ли исправлена ошибка, или действие было неверным и надо вернуться к предыдущей версии. Неоконченная программа не заработает.

В итоге получается, что работа с программой от постановки задачи до признания ее работоспособности (мы говорим об учебных, а не о производственных задачах), требует кропотливого труда и занимает длительное время. В работе по отладке программы без «здорового» перфекционизма не обойтись. Кроме этого, необходимо иметь ряд специфических черт личности, учитывающих прикладную направленность программирования. «Это понимание разницы между озвученными желаниями клиента и тем, что ему на самом деле нужно; способность вычленять важное и абстрагироваться от несущественного при разговоре с заказчиком; знания психологии «обыкновенного» пользователя; умения вести продуктивный и доброжелательный диалог с партнерами; навыки в выстраивании «дружественного» интерфейса» [5, с. 59].

Быть или не быть перфекционистом – дело каждого. Самое главное, чтобы перфекционизм у молодого специалиста был «здоровым» – он не должен себя «грызть» за ошибки, постоянно переделывать все и доводить до идеала. Надо понимать, что идеала не существует, поэтому и цели такой быть не должно. Но в то же время, нельзя делать все спустя рукава и оставлять откровенные ошибки. Необходимо достичь золотой середины и иметь не обостренное, но достаточное чувство соразмерного и прекрасного.

С другой стороны, надо понимать, что решенная задача является завершенной пока только с точки зрения программиста – и не важно, ученика или матерого производственника. После демонстрации ее работы предполагается поток «рационалистических» идей с принимающей стороны (пре-

подаватель информатики или представитель заказчика). Для человека с синдромом отличника возможно возникновение эмоционально-обостренной ситуации, когда критикуют его «идеальную» работу. Необходимо понимать, что критические замечания в разумных пределах полезны на любой стадии разработки и личное дело каждого, как к ним относиться. Возможно, в них есть и рациональное зерно. Подходя с рациональной точки зрения, можно дополнительно переработать созданный программный продукт, по возможности, обернув критику в разряд разумных и полезных дополнений.

Аналогичные примеры можно привести и в других областях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все это говорит о том, что чувство перфекционизма без синдрома отличника ведет к бесконечному переделыванию и многочисленным доделкам и «заплаткам» в создаваемом продукте. Создатель не будет развиваться, а лишь замкнется в своем проекте. В случае преобладания синдрома отличника над перфекционизмом возникает ситуация узкоспециализированного продукта с возможными ограничениями в применении.

В конце концов, сегодня на рынке программного обеспечения можно назвать целый ряд приложений, которые развиваются и совершенствуются годами. В сфере информационных технологий уже стало обыденным регулярное обновление используемых программ, иначе возникает несовместимость либо с серверной частью, либо друг с другом и так далее. Грамотные разработчики всегда открыты для общения, обсуждения замечаний и возникающих ошибок. В итоге, в новых версиях многие ошибки исправлены и даже появились дополнительные возможности.

«Современное общество становится информационным, его потребности возрастают и, самое главное, возрастает объем накопленной информации через такие источники, как мобильные устройства, социальные сети и т.д. и необходимость грамотной ее обработки. Этим надо учиться управлять и к этому надо готовить специально обученных специалистов» [6, с. 434].

Молодым специалистам нужно учиться применять здоровый рабочий перфекционизм, помогающий людям, болеющим синдромом отличника, не заикнуться над текущей работой.

Авторы выражают благодарность канд. пед. наук, доценту А. Д. Ивановой за помощь в подготовке и написании статьи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тагирова Э. И. и др. Социальные сети как сфера развития молодежного предпринимательства // Современные социальные технологии работы с молодежью в интернет-коммуникациях / Сб. статей III Межд. научно-практ. конф. (г. Уфа, 20-21 декабря 2018 г.). – Уфа: РИЦ БашГУ, 2019. – с. 267-272. [E.I. Tagirova and etc *Social networks as a sphere of development of youth organizations* (in Russian), in *Sovremennyye sotsial'nyye tekhnologii raboty s molode-zh'yu v internet-kommunikatsiyakh*, Sb. mat. III Mezhd. nauchno-prakticheskiy konf. (Ufa, Russia, 2018, 20-21 December), Ufa, pp. 267-272, 2019.]

2. Синдром отличника: как помочь ребенку? [Электронный ресурс] / Электрон. дан. – М.: Справочно-информационный интернет-портал Я-РОДИТЕЛЬ.РУ, 2018. – Режим доступа: <http://www.yaroditel.ru/parents/base/experts/sindrom-otlichnika-kak-pomoch-rebenku/>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 07.02.2019). [*Excellent student syndrome: how to help a child?* [Online] (in Russian), Reference and information Internet portal I-PARENTEL.RU (Avaliable: <http://www.yaroditel.ru/parents/base/experts/sindrom-otlichnika-kak-pomoch-rebenku/>)]

3. Бильдер Е. А., Иванова А. Д. Современные требования к развитию инженерного образования: формирование проектного мышления и управленческих навыков // Инженерное мышление: особенности и технологии воспроизводства. Матер. научн.-практ. конф. (27 октября 2018 г.). – Екатеринбург: Деловая книга. – 2018. – с. 139-143. [E.A. Bilder, A.D. Ivanova *Modern requirements for the development of engineering education: the formation of project thinking and management skills* (in Russian), in *Inzhenernoye myshleniye: osobennosti i tekhnologii vosproizvodstva*. Mater. nauchn.-prakt. konf. (Yekaterinburg, Russia, 2018, 27 October), Yekaterinburg, pp. 139-143, 2018.]

4. Иванов С. В., Иванова А. Д. Роль математического аппарата и формальной логики в формировании инженерного мышления // Инженерное мышление: особенности и технологии воспроизводства. Матер. научн.-практ. конф. (27 октября 2018 г.). – Екатеринбург: Деловая книга. – 2018. – с. 77-81. [S.V. Ivanov, A.D. Ivanova *The role of the mathematical apparatus and formal logic in the formation of engineering thinking* (in Russian), in *Inzhenernoye myshleniye: osobennosti i tekhnologii vosproizvodstva*. Mater. nauchn.-prakt. konf. (Yekaterinburg, Russia, 2018, 27 October), Yekaterinburg, pp. 77-81, 2018.]

5. Иванова А. Д., Бармина О. В. Анализ личностных и профессиональных требований, предъявляемых к подготовке системного аналитика // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2017. – № 2. – С. 54-59. [A.D. Ivanova, O.V. Barmina *Analysis of personal and professional requirements for the*

preparation of systems analyst (in Russian), in *Nauchnoye obozreniye. Pedagogicheskiye nauki*, no 2, pp. 54-59, 2017.]

6. Лакман И. А., Иванова А. Д. Перспективы применения кейс-обучения в высшей школе // Электронное обучение в непрерывном образовании 2018. V межд. научно-практ. конф. (18-20 апреля 2018 г.): сб. научн. трудов. Ульяновск: УлГТУ, 2018. – с. 433-440. [A.D. Ivanova, I.A. Lacman *Prospects for the use of case-study in higher education* (in Russian), in *Elektronnoye obucheniye v nepreryvnom obrazovanii* 2018. V mezhd. nauchno-prakt. konf. (Ulyanovsk, Russia, 2018, 18-20 April), Ulyanovsk, pp. 433-440, 2018.]

ОБ АВТОРАХ

ТУГУЗБАЕВ Гаяз Ахтямович, аспирант каф. АСУ по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника». Дипл. магистр по направлению «Прикладная информатика» (УГАТУ, 2015); Дипл. учитель информатики по специальности «Информатика» (БирГПИ, 2004). Готовит дисс. о генерации документов на основе ситуационно-ориентированных баз данных.

ГАБДИЕВ Фарит Фанилевич, аспирант каф. ВМиК по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника». Дипл. магистр по направлению «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (УГАТУ, 2015). Готовит дисс. о задаче распознавания сложных объектов.

METADATA

Title: The professional development of a programmer - the psychology of perfectionism and the excellent student syndrome

Authors: G. A. Tuguzbaev¹, F. F. Gabdiev²

Affiliation:

Ufa State Aviation Technical University (UGATU), Russia.

Email: ¹ faritgabdiev@mail.ru, ² tuguzbaev.g@ugatu.ru

Language: Russian.

Source: *Molodezhnyj Vestnik UGATU* (scientific journal of Ufa State Aviation Technical University), no. 2 (21), pp. 197-200, 2019. ISSN 2225-9309 (Print).

Abstract: The question of the influence of perfectionism on the stages of creating a software product and educating a programmer to learn how to successfully and efficiently deal with errors that appear in the code is considered.

Key words: perfectionism; high school syndrome; program code; compilation error; algorithm; program performance

About authors:

TUGUZBAEV, Gayaz Akhtyamovich, Post-graduate student of the Department of Automated Control Systems in the direction of training 09.06.01 "Computer Science and Engineering". Master Degree in Applied Informatics (USATU, 2015); Diploma in computer science with a degree in computer science (BirSPI, 2004). Prepares a thesis on the generation of documents based on situationally oriented databases.

GABDIEV, Farit Fanilevich, Post-graduate student of the Department of Computational Mathematics and Cybernetics in the direction of training 09.06.01 "Computer Science and Engineering". Master's Degree in Mathematical Support and Information Systems Administration (USATU, 2015). Prepares a thesis on the problem of recognition of complex objects.