

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ВОСПИТАНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У СТУДЕНТА

Е. А. Варнавских¹, С. М. Варнавских²

¹ *Балтийский военно-морской институт
имени Ф. Ф. Ушакова
Калининград, Россия*

² *Калининградский государственный
технический университет
Калининград, Россия
E-mail: varnak@mail.ru*

В качестве условия воспитания творческой активности у студента при решении инженерных задач необходимо рассматривать нацеленность участников воспитательного процесса в вузе на поиск и восприятие информации по специальности. Схема получения информации студентом представляется в виде замкнутой и частично замкнутой контурной системы. Такой подход обеспечивает переход от познавательной активности студента к проявлению творческой активности при решении инженерных задач по специальности.

Ключевые слова: творческая активность, воспитание, информация, восприятие, прагматическая модель, студент.

Информационное обеспечение необходимо рассматривать как важнейшее педагогическое условие воспитания творческой активности студента. Данное качество формируется в процессе творческой деятельности будущего специалиста. Проявляется творческая активность субъекта только через деятельность! Творческая активность обеспечивает постоянное участие субъекта в разрешении возникающих перед ним противоречий! Но их разрешение в технике – это всегда деятельность на основе получаемого прибавочного знания в конкретной области техники по результатам инженерных исследований, базирующихся преимущественно на естественнонаучных знаниях. В процессе творческой деятельности происходит актуализация субъектом получаемой информации.

Содержание процесса воспитания творческой активности при решении инженерных задач – это переход от познавательной активности к творческой активности студента. Воспитание этого специфического качества личности, определяемого исследователями « как деятельность личности, обеспечивающую ее включенность в процесс созидания нового, предполагающий внутрисистемный и межсистемный перенос знаний и умений в новые ситуации, изменения способа действий при решении инженерных задач» – важнейшая задача вуза. Созидание нового в технике – это разрешение технического противоречия: поиск решения возможен только на основе переноса знаний в новую детерминированную ситуацию. Но эти знания студенту вуза необходимо обретать в образовательном процессе.

Инженерная практика отвергает «традиционный» метод проб и ошибок. Творческая деятельность в технике всегда носит плановый характер и в том смысле, что в творческом акте можно выделить сознательный и подсознательный компоненты. Для реализации сознательного компонента субъект творчества вынужден постоянно работать с источниками информации. Искусство воспитания состоит, в том числе в реализации эффективного информационного взаимодействия воспитателя и воспитуемого для решения заранее определенных задач. При этом происходит перенос аккумулированных знаний об объекте творчества в новую ситуацию. Отметим, что в результате воспитательной работы у участников формируется и развивается тезаурус (от греческого «сокровищница»), под которым понимается запас знаний, или словарь, используемый воспитателем и студентом.

Процесс воспитания творческой активности всегда индивидуален. Он зависит от индивидуальных качеств и студента, и преподавателя. Поэтому предполагается использование при проведении воспитательных мероприятий со студентом аппарата педагогики индивидуальности, разработанного О. С. Гребенюком [1], ибо творческая деятельность всегда индивидуальна по своей сути. У решения творческой задачи всегда один автор, хотя творческая деятельность может быть и коллективной, равно как и процесс воспитания.

Отметим, что процесс воспитания всегда предполагает превращение в самовоспитание, главная особенность которого отчетливо обозначена А. И. Солженицыным: «Каждый из нас рождается с задатками. Задача человека за свою жизнь – не извратить их (задатки), не повредить, а напротив сколько-то увеличить». На это должны ориентироваться и воспитатель, и студент.

Воспитание творческой активности при решении творческих инженерных задач осуществляется в процессе деятельности: это и совместная деятельность педагога и студента, и самостоятельная деятельность студента. В ходе такой деятельности происходит информационный обмен и формирование тезауруса студента. Педагог отдает информацию в процессе совместной деятельности субъекту творческой деятельности – студенту. Активность педагога в информационном поиске модулирует творческую активность студента. Самостоятельный поиск студентом информации – это один из признаков перехода процесса воспитания в самовоспитание. Поэтому в качестве эмпирического показателя предлагается рассматривать не только изменение тезауруса студента, но и изменения его направленности на поиск информации об объекте творчества. Воспитателю важно отслеживать позиционирование студента относительно информационных потоков.

Воспитателю и студенту для использования опыта других людей необходимо работать с различными информационными источниками с последующей восприятием информации, возможной ее аккумуляцией, передачей и использованием. Восприятие информации – это важнейшая фаза обращения информации, состоящая в том, что формируется из информации образ объекта, производится его опознание и оценка. При восприятии отделяется полезная информация от шумов, осуществляется построение моделей. В результате восприятия информации человек формирует сигналы в форме удобной для передачи и обработки. Восприятие информации воспитанником – это, прежде всего восприятие опыта других людей.

Отсюда следует, что процессуальными компонентами процесса воспитания творческой активности студента являются не только цель, задачи, содержание, методы, средства и формы взаимодействия, достигаемые результаты воспитателей и воспитанников, но и их положение относительно информационных источников. Позиционирование студента относительно информационных источников – важнейшая характеристика современного воспитательного процесса.

Включенность студента в анализ информации – эмпирический показатель при критериальной оценке его творческой активности. Схема основных информационных потоков в процессе воспитания у студента творческой активности при решении инженерных задач представлена на рис. 1. На схеме сплошными линиями показаны первичные требования субъекта творческого процесса на информацию, а пунктирными линиями показаны вторичные и последующие требования на информацию. На схеме показаны две группы ориентированных относительно субъектов творческой деятельности источников информации: общедоступные источники информации (ИИ) и экспертные (ЭИ).

К общедоступным источникам информации предполагается свободное многократное обращение. В качестве важнейшего многократно используемого ИИ рассматривается воспитатель. Работа же с ЭИ, как правило, не многократна из-за ограниченных возможностей таких источников отдавать информацию. В качестве общедоступных источников информации в процессе технического творчества мы рассматриваем любые общедоступные неограниченному кругу источники, способные отдавать информацию. К ним можно отнести: познавательные модели, описания к алгоритмам, описания к авторским свидетельствам, патентам и другие авторские разработки преподавателя – воспитателя.

Особую роль играет экспертиза как источник информации. Она преследует критериальную оценку полученного решения, прежде всего по критерию новизны. Экспертиза может быть как частной, так и государственной, например, в виде Государственной патентной экспертизой (ГПЭ). Частные эксперты: студенты, преподаватели, научные сотрудники вузов, научно-исследовательских учреждений, отдельные специалисты сторонних организаций в определенной области техники. Эксперты ГПЭ осуществляют экспертизу полученного технического решения по критериям патентоспособности, согласно действующего патентного законодательства. От экспертизы студент получает критическую информацию, позволяющую оценить полученное решение.

Тактика обмена информацией между воспитателем и студентом определяется режимами взаимодействия «Ответ по запросу» или «Информирование по результатам наблюдения». Информация студентом после восприятия может быть использована (актуализирована), а может быть, и не использована в процессе творческой деятельности, но аккумулирована. Невосприятие студентом информации деятельности предполагает повторное обращение к источнику (на рис. 1 пунктир).

Анализируя схему информационных потоков и позиционирование студента в процессе воспитания у него творческой активности, с учетом опыта инженерной деятельности, отметим три момента. Первое: несмотря на высокое богатство структуры и статистики в источнике информации на передающей стороне, приемная сторона не будет нуждаться в этой информации, если она ею уже обладает, не имеет в ней потребности или не умеет с ней обращаться. Второе: если тезаурус приемной стороны неадекватен передаваемой информации, очень мал или вообще отсутствует, то самая новая и богатая информация не воспримется из-за того, что она не будет воспринята. В-третьих, существует проблема взаимопонимания преподавателя и студента в ходе воспитательного процесса при обмене информацией, в том числе и с источниками информации из-за разницы в естественнонаучной подготовке. Проблему представляется решать, используя коммуникативные средства, в качестве которого может выступать, например, аппарат физических эффектов.



Рис. 1. Схема основных информационных потоков в процессе воспитания у студента творческой активности при решении инженерных задач

Позиционирование субъекта среди информационных потоков субъектов творческой деятельности в процессе воспитания творческой активности у студента осуществляется в рамках модели процесса воспитания творческой активности у студента технического вуза, приведенная на рис. 2. Модель включает семь модулей, выполняемых субъектом (субъектами) воспитательного процесса циклически. Стартовым является определение педагогических задач воспитания творческой активности. Далее выбирается инженерная задача, способ ее решения и переход к модулю прагматического решения творческой инженерной задачи [2]. Это центральный момент реализации воспитательного процесса. После получения решения задачи воспитатель и студент анализируют результаты, особо акцентируя внимание на творческой части результата, после чего воспитатель фиксирует и оценивает положительные изменения в воспитании творческой активности у студента в соответствии с критериями творческой активности [3]. По результатам оценки предыдущий цикл объявляется крайним или выполняется последующий цикл, в ходе которого осуществляется коррекция творческой и познавательной деятельности студента, в том числе и его позиционирование относительно информационных потоков. Последующие циклы позволяют студенту дополнительно обрести новые знания, которые являются необходимыми для реализации сознательной части творческого акта.

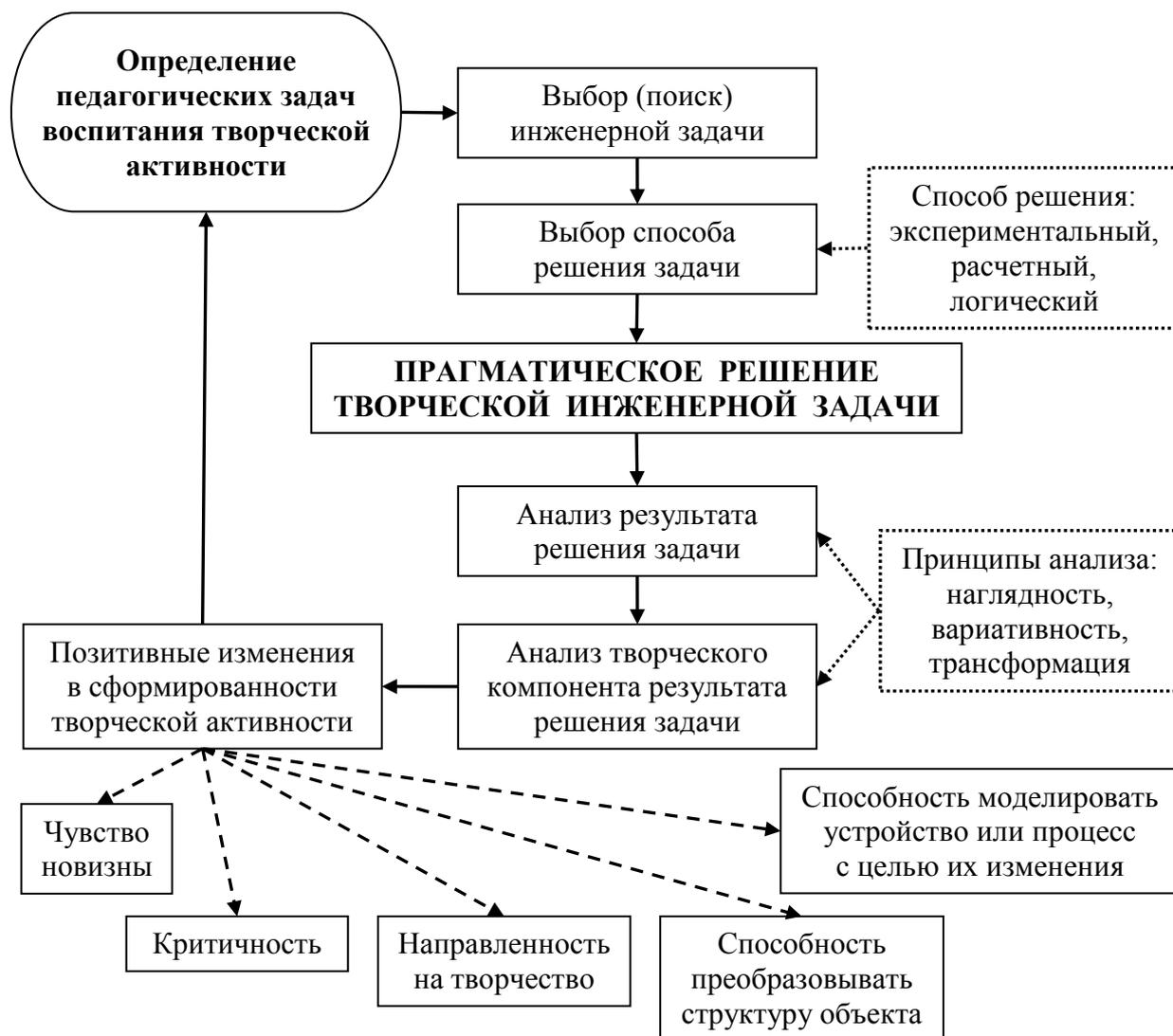


Рис. 2. Модель формирования творческой активности студентов в процессе решения инженерных задач

Активное использование различных информационных источников обеспечивает в вузе переход будущего специалиста от познавательной активности к творческой. Наличие различных источников информации в вузе – фундаментально необходимое условие подготовки студента к полезной деятельности. Преподаватель лично обязан быть информационно ориентированным, ибо «учитель не тот, кто учит, а тот, у кого учатся». Постоянное нацеливание студента на поиск и восприятие новой необходимой информации по будущей специальности для решения инженерных задач – это также необходимое условие в воспитательной работе со студентом. Г. П. Вишневская на вопрос: «Сколько, по-вашему, у нас талантливой молодежи?» ответила: «Вам в процентах цифру назвать? Как можно в процентах определить. Кто талантливый, а кто неталантливый? Талантливые молодые люди есть, слава богу, но много их быть не может – это же штучный товар». Преподаватель должен быть нацелен именно на такую работу с каждым студентом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гребенюк, О. С.* Основы педагогики индивидуальности / О. С. Гребенюк, Т. Б. Гребенюк. – Калининград : Калининградский университет, 2000. – 572 с.
2. *Варнавских, Е. А.* Прагматическое моделирование в процессе воспитания у курсантов военных институтов творческой активности в инженерной деятельности / Е. А. Варнавских // Морской сборник. – 2004. – № 5 (1890). – С. 47–54.
3. *Варнавских, Е. А.* Критерии творческой активности курсанта военного вуза / Е. А. Варнавских // Военная мысль. – 2003. – № 3. – С. 56–58.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ СТУДЕНТАМ-ПСИХОЛОГАМ

О. А. Велько

*Белорусский государственный университет
Минск, Беларусь
E-mail: o.velko@tut.by*

Статья посвящена обсуждению проблем преподавания математики и информатики студентам-психологам. Оценивается роль математики в профессиональной деятельности психолога. Рассматриваются дидактические особенности преподавания математики и информатики студентам-психологам. Указываются способы повышения эффективности преподавания с помощью методики дифференцированного обучения математики, для этого в учебном процессе применяются современные компьютерные методы обработки психологической информации.

Ключевые слова: дидактические проблемы преподавания, методика дифференцированного обучения математики, рейтинговый подход, математизация психологии, современные компьютерные методы, лабораторные работы.

Проблема преподавания математики будущим психологам состоит в том, что студенты-психологи не видят необходимости в изучении математики, аргументируя это совершенно иными интересами и способностями. Студенты-психологи считают, что знание математики не будет востребовано в их будущей профессиональной деятельности. Опыт преподавания студентам психологических специальностей таких предметов, как основы высшей математики и математические методы в психологии, показывает, что практически все студенты способны полноценно освоить учебную программу, но не все студенты убеждены в необходимости получения соответствующих знаний по математике.

На наш взгляд, трудности, возникающие у студентов-психологов при изучении математики, обусловлены несколькими причинами.