

Г. А. Иващенко, А. П. Ларева,
Братский государственный университет

РОЛЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В РАЗВИТИИ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

Аннотация

В динамично развивающемся мире специалист IT-сферы должен не только быть профессионалом, но и обладать творческим подходом в решении поставленных задач. В статье представлена педагогическая программа, разработанная авторами, которая была апробирована и дала положительные результаты. Результаты оценивались проведением тестирования по методике Дж. Брунера «Определение типов мышления и уровня креативности», а также в ходе собеседований с обучающимися.

Ключевые слова: творческие способности, преподаватель, IT-специалист, креативность, внеаудиторная форма занятий, педагогическая программа, творческий подход, системный подход.

Современная экономика, динамично развивающаяся сфера информационных технологий, а также нарастающая конкуренция — все это требует от выпускника вуза обладания не только знаниями, но и предприимчивостью, инициативой, творческим отношением к делу.

На сегодняшний день трудно представить более быстро развивающуюся сферу, чем мир информационных систем и технологий. Выпускник в сфере информационных технологий (IT-специалист) должен обладать определенным набором качеств личности, необходимых ему для успешной профессиональной деятельности.

К таким качествам можно отнести умения:

- самостоятельно приобретать необходимые профессиональные знания, осваивать новые технологии;
- анализировать технические данные;
- генерировать новые идеи, мыслить творчески;
- принимать активное участие в работе творческих и инновационных групп, работать в коллективе,

а также обладание навыками информационной культуры, грамотной работы с информацией.

Таким образом, *одна из главных задач вуза — это развитие личности будущего IT-специалиста и формирование его творческих способностей, позволяющих занять достойное место на рынке труда и быть востребованным в соответствующей отрасли.*

Словосочетание «творческие способности» включает в себе глубокий смысл и требует отдельного рассмотрения понятий «творчество» и «способности».

Вопросом развития творческих способностей занимались многие психологи, философы, педагоги: Л. Н. Коган, Л. С. Выготский, Н. А. Бердяев, Д. С. Лихачев, А. С. Каргин, В. А. Разумный, О. И. Мотков и др.

Философы понимают под творчеством обязательное условие развития и преобразования материи, создания ее новых форм. «Творчество — деятельность, порождающая нечто новое, никогда ранее не бывшее» [4].

Контактная информация

Иващенко Галина Алексеевна, доктор пед. наук, доцент, профессор кафедры машиноведения, механики и инженерной графики Братского государственного университета; *адрес:* 665709, г. Братск, ул. Макаренко, д. 40; *телефон:* (3953) 32-53-16; *e-mail:* ivashenko.home@mail.ru

Ларева Александра Петровна, ассистент кафедры информатики и прикладной математики Братского государственного университета; *адрес:* 665709, г. Братск, ул. Макаренко, д. 40; *телефон:* (3953) 32-53-92; *e-mail:* shap-it@yandex.ru

G. A. Ivashchenko, A. P. Lareva,
Bratsk State University

THE ROLE OF A TEACHER IN THE DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS OF THE DIRECTION "INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES"

Abstract

In the dynamic world, a specialist in IT-sphere should be not only professional, but also have a creative approach to problem solving. The article presents an educational program developed by the authors, which was tested and gave positive results. The results were evaluated by the testing method of J. Bruner "Define the types of thinking and level of creativity" as well as in interviews with students.

Keywords: creative ability, teacher, IT-specialist, creativity, extracurricular classes, teacher training program, creative approach, system approach.

В психологии творчество — это деятельность, результатом которой является создание новых материальных и духовных ценностей. Она предполагает наличие у личности способностей, мотивов, знаний и умений, благодаря которым создается продукт, отличающийся новизной, оригинальностью, уникальностью [10].

Педагогика рассматривает творчество как высшую форму активности и самостоятельной деятельности человека. Творчество оценивается по его социальной значимости и оригинальности (новизне) [11]. Необходимо отметить, что в педагогике и психологии ценным является сам творческий процесс. Творческий процесс — это процесс, требующий от обучающегося умственной активности, активизации интеллектуальных способностей, проявления высокой работоспособности.

Авторы придерживаются точки зрения, что творчество необходимо рассматривать в различных аспектах:

- продукт творчества — что было создано;
- процесс творчества — как это было создано;
- процесс подготовки к творчеству — как необходимо развивать творчество.

В сфере IT существует понятие интеллектуального творчества. Критериями, отличающими интеллектуальное творчество, можно считать оригинальность, оптимальность, уникальность и поиск альтернативных способов решения поставленных задач [2].

Интеллектуальное творчество — это процесс создания субъективно нового продукта, основанный на способности порождать оригинальные идеи и использовать нестандартные способы деятельности и мышления человека [2].

Творческие способности студента — это, в первую очередь, наличие у него умения по-особому, неординарно взглянуть на поставленные задачи. Данное умение напрямую зависит от мировоззрения студента и его кругозора: чем больше он знает, тем легче ему взглянуть на исследуемый вопрос с разных сторон и найти оптимальное решение той или иной проблемы.

Проблема развития творческих способностей студентов в процессе обучения сложна и многогранна. При ее решении следует учитывать ряд особенностей творческих способностей (объективные и субъективные стороны). Объективная сторона творческих способностей определяется уникальностью и социальной ценностью конечного результата. Субъективная сторона характеризуется включением студента в сам творческий процесс.

Организация образовательного процесса, направленная на развитие творческой деятельности, предполагает решение поисково-творческих задач, развивающих уникальные способности студента [7]. Поэтому, если в процессе учебной деятельности формируется умение учиться, то в рамках творческой деятельности формируется способность искать и находить новые решения, необычные способы достижения требуемого результата, новые подходы к рассмотрению предлагаемой ситуации.

Основной целью развития творческих способностей студента является воспитание творческой свободной личности.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- формировать у обучающихся способности самостоятельно мыслить, получать и уметь применять знания;
- развивать навыки познавательной, исследовательской и творческой деятельности;
- развивать умение находить нестандартные решения поставленных задач;
- воспитывать интерес к участию в творческой деятельности.

В решении поставленных задач роль преподавателя трудно переоценить.

Основными направлениями деятельности преподавателя являются:

- формирование академических успехов студентов, их интеллектуальное и нравственное развитие с использованием нестандартных уроков, форм, методов и приемов работы;
- внедрение в образовательный процесс альтернативных форм и способов ведения образовательной деятельности;
- создание условий для проявления творчества на практических занятиях и во внеурочной деятельности для всех обучающихся независимо от их личностных качеств;
- постоянное поддержание стремления студентов к самостоятельной творческой деятельности.

Один из важнейших факторов творческого развития студентов, обучающихся по направлению «Информационные системы и технологии», — создание среды, способствующей формированию их творческих способностей. Преподаватели должны с первых занятий заинтересовать первокурсников, чтобы те шли на занятия с желанием, с ожиданием получения новой интересной информации.

Уже с первых занятий в вузе студент сталкивается со многими видами деятельности, которые являются компонентами его будущей профессии.

Развитие творческих способностей обучающихся приобретает особое значение в условиях высокой интенсивности учебного процесса. Творческий подход обеспечивает в дальнейшем изменение темпов функционирования и взаимодействия каждого элемента педагогической системы («преподаватель — обучающийся»), а также этих элементов с внешней средой. Необходимо отметить, что ведущее место в педагогической системе принадлежит педагогу, закладывающему фундамент социальной и познавательной активности, формирующему направленность на самореализацию личностного потенциала обучающегося. Именно поэтому в процессе развития творческих способностей обучающихся особую роль играет системный подход [8].

Для того чтобы реализовать системный подход, ориентированный на создание условий для личностного становления обучающегося, для развития его творческих способностей, педагогу необходимо знание механизмов формирования целостной личности, связанных с системным представлением цели, задач, содержания, средств, форм, методов, законов и закономерностей формирования личности, и на этой основе умений прогнозировать личностное развитие студента [8].

Исходя из этого, можно выделить **систему профессиональных качеств преподавателя**, состоящую из трех компонентов. Рассмотрим более подробно каждый из компонентов этой системы.

Мотивационный компонент характеризуется ценностным отношением к педагогической деятельности, удовлетворенностью своей профессиональной деятельностью, постоянным поиском новых педагогических технологий, наличием творческих способностей. В творческой деятельности педагога центральное место занимают поисково-творческие задачи, целью которых является развитие способностей студента.

Содержательный компонент характеризует целостное, системное представление преподавателя о педагогическом процессе как об объекте его деятельности.

Технологический компонент включает в систему профессиональные умения и навыки по организации и управлению целостным педагогическим процессом (организации учебной и внеучебной деятельности обучающихся). От выбранных преподавателем способов и средств управления познавательной деятельностью обучающихся в конечном итоге будет зависеть качество подготовки и уровень сформированности профессионально значимых ориентиров личности будущего специалиста.

Все три компонента неразрывно связаны между собой.

Одной из важнейших педагогических задач является задача научить обучающихся учиться легко и успешно. Основная ценность обучения состоит не в накоплении объема знаний, а в усвоении полученных знаний и способности применять полученные знания на практике. Обучающиеся чаще всего бывают заинтересованы не содержанием дисциплины, а своим продвижением в данной предметной области: они с большим интересом занимаются тем, что хорошо получается. С этой точки зрения любую дисциплину можно сделать интересной, а преподаватель должен создать такие условия, в которых студент испытывал бы уверенность в себе и внутреннее удовлетворение. В роли такого условия может выступить «ситуация успеха» [6]. Использование ситуации успеха способствует повышению рабочего тонуса. Успех в учении, пожалуй, единственный источник внутренних сил, рождающий энергию для преодоления трудностей и пробуждающий желание учиться.

В аудиторной деятельности зачастую трудно помочь студенту развить творческие способности, поэтому на помощь приходят внеаудиторные формы занятий со студентами.

К внеаудиторным формам занятий со студентами можно отнести:

- интеллектуальные IT-викторины;
- всероссийские, международные олимпиады;
- творческие интеллектуальные игры, конкурсы;
- беседы с выпускниками (IT-специалистами);
- факультативы;
- кружки и секции по интересам и др.

Все эти формы внеаудиторных занятий со студентами дают положительный результат — повышается внутренняя мотивация учащихся. Внеаудиторная

работа носит для обучающихся добровольный характер и призвана удовлетворять их познавательные и творческие запросы.

На аудиторных и внеаудиторных занятиях для формирования интереса студентов к изучаемой дисциплине преподаватель может использовать следующие приемы:

- эмоционального переживания;
- занимательности;
- опоры на жизненный опыт;
- творческого задания;
- доброжелательной атмосферы и взаимопомощи при выполнении лабораторных работ и других заданий;
- справедливого отношения ко всем студентам.

С целью развития творческих способностей у студентов направления «Информационные системы и технологии» авторами было проведено исследование по методике Дж. Брунера «Определение типов мышления и уровня креативности», а также разработана педагогическая программа для факультативных занятий. Тест «Креативность» позволяет выявить уровень творческих склонностей личности и построить психологический креативный профиль, рефлексировав креативный компонент образа «Я реальный» и представление об образе «Я идеальный». Сравнение двух образов креативности «Я реальный» и «Я идеальный» позволяет определять креативный резерв и творческий потенциал личности [1].

Базой для эмпирического исследования стали студенты третьего курса Братского государственного университета направлений «Информационные системы и технологии» (экспериментальная группа) и «Инженерия программного обеспечения» (контрольная группа) в общем количестве 48 человек, в возрасте от 19 до 21 года.

В начале учебного семестра обе группы прошли добровольное тестирование.

Были получены следующие результаты в экспериментальной группе:

- высокий уровень креативности выявлен у 28 % студентов группы;
- 72 % студентов имеют средний уровень креативности, что говорит о большом потенциале группы;
- студентов с низким уровнем креативности в группе нет.

В контрольной группе:

- только 5 % студентов с высоким уровнем креативности;
- половина группы (50 %) имеют средний уровень креативности;
- 45 % студентов имеют низкий уровень креативности.

После первичного тестирования была разработана и апробирована педагогическая программа, целью которой является развитие творческих способностей у студентов направления «Информационные системы и технологии».

Основой для факультативных занятий стала базовая дисциплина «Архитектура информационных систем». Факультатив проводился с экспериментальной группой раз в две недели в дисплейном классе

с доступом в сеть Интернет в течение одного-полутора часов.

Мы предположили, что с помощью специально разработанной факультативной программы уровень развития творческих способностей студентов может быть повышен. Для этого авторы подобрали различные задания и разработали на их основе занятия.

Педагогическая программа была построена на следующих принципах:

- принцип активности — каждый участник вовлечен в процесс группового обучения, предусмотрены безоценочные высказывания со стороны всех участников группы;
- принцип творческой позиции — в ходе проведения факультатива студенты раскрывают новые идеи, свои личные ресурсы, возможности, таким образом создается креативная среда;
- принцип партнерского общения — обучающиеся воспринимаются как равные собеседники с правом на свои интересы. Этот принцип создает атмосферу безопасности, доверия, позволяя участникам группы импровизировать, не боясь ошибок;

- принцип добровольного участия — каждый участник самостоятельно принимает решение об участии в факультативе [9].

В таблице приведена программа факультатива.

После проделанной работы авторами была проведена повторная оценка показателей развития творческих способностей у студентов и были получены следующие результаты.

Количество студентов экспериментальной группы с высоким уровнем развития креативности увеличилось на 28 % (с 28 до 56 %). В контрольной группе количество студентов с высоким уровнем креативности осталось неизменным — 5 %, при этом количество студентов с низким уровнем креативности выросло на 17 % (с 45 до 72 %).

Во время проведения факультативных занятий были заметны изменения: у студентов возникало желание пробовать и находить новые, творческие подходы к решению задач.

Посещение факультатива было сугубо добровольным и на оценки студентов в аудиторных занятиях никак не влияло, однако почти все студенты экспериментальной группы посещали факультатив.

Студенты направления «Информационные системы и технологии» стали выдвигать больше

Таблица

Программа факультатива «Проектирование информационных систем»

№ п/п	Тема занятия	Цель занятия	Задачи занятия
1	Выбор информационной системы	Знакомство с подгруппой, обсуждение полученного задания, выбор ИС из предложенных (либо по собственному желанию)	Настройка группы на дальнейшее взаимодействие и продуктивную работу, рассмотрение и краткое описание выбранной ИС
2	Построение ER-диаграммы	Установление межличностных связей в группе, развитие творческого мышления, выделение объектов и связей между объектами выбранной ИС	Принятие своих и чужих сторон личности, формирование способностей к созданию новых идей, рассмотрение каждого объекта ИС, описание того, как объекты связаны между собой
3	Построение концептуальной модели информационной системы	Развитие нестандартного (креативного) подхода к решению задачи, декомпозиция ИС	Формирование способностей к созданию оригинальных, детально разработанных идей, рассмотрение и описание процессов, протекающих в ИС, разбиение каждого процесса на более детальные
4	Выбор среды программирования	Анализ языков программирования, развитие творческих способностей, выбор языка программирования	Формирование творческой активности, поиск и детальная разработка альтернативных решений, установка на компьютер интерпретатора выбранного языка программирования и дополнительных модулей
5	Перенос концептуальной модели в среду программирования	Расширение знаний в выбранной среде программирования	Развитие способности применять разнообразные стратегии при решении поставленной задачи, детальная проработка программного кода
6	Оформление базы данных информационной системы	Развитие творческого (креативного) подхода к решению задачи, оформление приложения к базе данных	Формирование способности порождать новые (оригинальные) идеи, тестирование работоспособности приложения, оформление оболочки приложения
7	Защита проектов и подведение итогов факультатива	Развитие творческого (креативного) подхода к решению задачи, защита презентации и доклада	Формирование способности порождать новые (оригинальные) идеи, умение вести диспуты, оформление презентации и выступление с докладом

неординарных идей при решении задач, при этом отстаивая свою точку зрения. Они стали предлагать дополнительные детали к решению задач, т. е. проявлять находчивость и изобретательность. Обучающиеся стали чувствовать себя более уверенно. Несмотря на то что их идеи требовали приложения дополнительных усилий для реализации, они перестали бояться ответственности за принятие решений, за их выполнение и за последующий результат.

Необходимо отметить, что данный факультатив проявили желание посещать и студенты направления «Инженерия программного обеспечения» (контрольная группа).

Полученные результаты (тестирование, беседы со студентами) свидетельствуют о том, что уровень развития творческих способностей студентов экспериментальной группы был повышен.

Все вышесказанное позволяет говорить об определенной эффективности использования подобного рода педагогических программ, т. е. программ, направленных на повышение уровня развития творческих способностей.

Роль преподавателя в творческом процессе очень важна, он является организатором творческой деятельности. От его личных качеств, от уровня развития его творческого потенциала зависит развитие творческого потенциала студентов [13].

Творческий подход преподавателя может проявиться в создании новых, интересных форм обучения, в руководстве самостоятельной и творческой деятельностью студентов. Преподавателю необходимо развивать у студентов фантазию, нестандартное мышление, воображение, при этом необходимо сохранять доброжелательное отношение, желание помочь в развитии способностей студентов. Использование метода коллективного творчества позволяет студентам не только учиться проектировать и разрабатывать совместно новые IT-проекты, но и учиться слушать друг друга, что очень важно.

Студенты должны не только знать дисциплину, но и уметь думать, искать и находить творческое приложение этих знаний.

Таким образом, главное направление развития системы высшего образования — это решение проблемы лично-ориентированного образования, в котором личность обучающегося была бы в центре внимания преподавателя, а его познавательная, творческая деятельность была бы ведущей [12].

Необходимо вовлечение каждого студента в активный познавательный процесс — не в процесс пассивного овладения знаниями, а в активную познавательную деятельность, применение на практике полученных знаний и четкое осознание того, где, каким образом и для каких целей эти знания могут быть применены.

Одна из важнейших компетенций, которую должен приобрести студент, обучаясь в вузе, — это способность учиться, которая кардинальным образом скажется на его профессиональном становлении, определит его возможности в послевузовском непрерывном образовании. Умение учиться важнее, чем формирование определенной базы теоретических знаний, которые в сфере информационных систем быстро устаревают.

Современный преподаватель — это прежде всего организатор процесса познания, координатор и помощник студентов. Другой характерной чертой современного преподавателя является новаторство — постоянный поиск новых педагогических приемов и методов. Факультативы, олимпиады, исследовательские проекты, презентации, доклады — все это помогает развить творческие способности студентов, а организацией этих мероприятий занимается именно преподаватель.

Список использованных источников

1. Амельков А. А. Психологическая диагностика межличностного взаимодействия. Мозырь: Содействие, 2006.
2. Богоявленская Д. Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества. Ростов н/Д, 2013.
3. Гринишкун В. В. Современный педагог и информатизация: взаимосвязь и проблемы // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». 2015. № 3 (33).
4. Губский Е. Ф., Кораблева Г. В., Лутченко В. А. Философский энциклопедический словарь. М.: Инфра-М, 2012.
5. Иващенко Г. А., Шкуратова А. П. Организация нетрадиционных форм проведения занятий в соответствии с индивидуальными особенностями студентов как способ повышения творческих способностей // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2014. № 6 (147).
6. Ильин Е. П. Психология творчества, креативности, одаренности. СПб.: Питер, 2009.
7. Камчаткина В. М., Иващенко Г. А., Якунин В. И., Мещерякова Е. В. Реализация профессионально-мотивирующего обучения в цикле графических дисциплин для формирования профессиональных компетенций бакалавров-строителей // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2012. № 5 (64).
8. Ларева А. П. Развитие творческих способностей на основе системного подхода // Труды Братского государственного университета. Серия «Естественные и инженерные науки». 2015. Т. 1.
9. Маклаков А. Г. Общая психология. СПб.: Питер, 2001.
10. Петровский А. В., Ярошевский М. Г. Психологический словарь. М.: Политиздат, 2007.
11. Пидкасистый П. И., Мижериков В. А. Словарь-справочник по педагогике. М.: ТЦ Сфера, 2012.
12. Шкуратова А. П., Васильева С. А. Эмпатия как ключевая составляющая гуманизации обучения // Сборники конференций НИЦ «Социосфера». 2014. № 19.
13. Якушева С. Д. Основы педагогического мастерства. М.: Академия, 2008.