

## **ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИХ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

**Л.Н. Романович**

*Учебный центр ДОО «Газпроектинжиниринг», г. Воронеж*

**Ключевые слова и фразы:** личностные качества; самообразование; самостоятельная деятельность.

**Аннотация:** Рассматривается процесс создания технологии организации самостоятельной деятельности студентов технического колледжа в системе обеспечения качества их математической подготовки. Описанная технология может быть адаптирована для преподавания других дисциплин и на всех образовательных уровнях, включая внутрифирменную систему образования.

Говоря об учебной деятельности, исследователи традиционно имеют в виду работу учащегося в аудитории. Однако учебная деятельность обучающегося включает еще и его домашнюю, внеаудиторную самостоятельную работу. Наименее изученной и, в то же время, представляющей наибольший интерес в плане анализа учебной деятельности, является самостоятельная деятельность студента. Именно в ней более всего проявляется мотивация, целенаправленность, а также самоорганизация, самостоятельность, самоконтроль и другие личностные качества.

Самостоятельная деятельность, как известно, является одной из важных и широко обсуждаемых проблем преподавания в школе, колледже, вузе.

При достаточно многостороннем освещении общепедагогических и методических вопросов этой проблемы, её психологическая сторона остаётся наименее представленной, тем более с позиции учебной деятельности.

Самостоятельная деятельность учащегося – следствие правильно организованной его учебной деятельности на уроке. Это более широкое понятие включает также внеаудиторную работу, задаваемую преподавателем, но в целом, это занятость учащегося по выбранной, или им самим выработанной программе усвоения какого-либо материала.

Самостоятельная деятельность должна рассматриваться как специфическая форма (вид) учебной деятельности обучающегося. Это высшая форма его учебной деятельности, форма самообразования, связанная с его работой в классе [2].

Она должна быть осознана как свободная по выбору, внутренне мотивированная деятельность. Предполагает выполнение обучающимся осознания цели своей деятельности, принятия учебной задачи, придания ей личностного смысла, подчинения выполнению этой задачи других интересов и форм своей занятости, самоорганизации в распределении учебных действий во времени, самоконтроля в их выполнении.

Исходя из этого, самостоятельная работа может быть определена как целенаправленная, внутренне мотивированная, структурированная самим субъектом в совокупности выполняемых действий и корректируемая им по процессу и результату деятельность. Её выполнение требует достаточно высокого уровня самосознания, рефлексивности, самодисциплины, личной ответственности.

Всё сказанное подчеркивает необходимость специальной, учитывающей психологическую природу этого явления организации самостоятельной работы не только и не столько преподавателем, сколько самим обучающимся. Мы предлагаем организацию самостоятельной деятельности студентов технического колледжа, связанной с изучением математических

дисциплин. Организация такой самостоятельной работы требует решения вопросов, свидетельствующих о готовности к ней самого учащегося как субъекта этого вида деятельности.

Первый вопрос – умеют ли студенты самостоятельно работать? Как показывают материалы многих исследований, ответ на этот вопрос в целом отрицательный. Так, по обобщённым данным М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбовича, 45,5 % студентов признают, что не умеют правильно организовать самостоятельную работу; 65,8 % опрошенных вообще не умеют распределять своё время; 85 % не думают, что его можно распределять [1]. Следовательно, можно констатировать отсутствие у студентов психологической готовности к самостоятельной работе, незнание общих правил её самоорганизации, неумение реализовать предполагаемые действия. Если к этому добавить недостаточно высокий уровень познавательного интереса к целому ряду учебных дисциплин, то становится ясно, что ответ на первый вопрос будет отрицательным. Здесь возникает второй вопрос: может ли готовность, затем способность к эффективной самостоятельной работе определить новую форму деятельности, а не просто способ выполнения домашних заданий? Ответ утвердительный, но неоднозначный. Во-первых, формирование такой способности предполагает личностное развитие в плане совершенствования целеполагания, самосознания, рефлексивности мышления, самодисциплины, развития себя в целом как субъекта деятельности. Во-вторых, неоднозначность определяется тем, что эта способность эффективно и, как бы, самопроизвольно формируется только у учащихся, обладающих положительной учебной мотивацией и положительным (заинтересованным) отношением к учебе. Результаты исследований показывают, что у студентов (у 77 % первокурсников и 12,8 % второкурсников) отношение к учёбе отрицательное [3].

Анализ видов учебной деятельности показывает, что самостоятельная работа, как деятельность, характеризуется познавательной потребностью учащегося, самоконтролем, собственным режимом работы, свободой выбора места и времени её выполнения. При этом необходимо подчеркнуть, что формы и методика организации, понимаемой таким образом самостоятельной работы обучающегося, пока ещё неполностью разработаны, но материалы исследований в этой области уже позволяют определить основу самого подхода к этой проблеме. Предлагаемый подход к рассмотрению самостоятельной работы, как особого вида учебной деятельности (формам и условиям её организации), основывается на принципах развивающего обучения. Это предполагает, что самостоятельная работа студентов, наряду с повышением их предметной компетенции, должна способствовать их личностному развитию как субъектов этой деятельности. Поэтому необходима специальная программа обучения, условия для организации такой деятельности должны позволить включиться в неё каждому [2].

Мы предлагаем организацию технологии самостоятельной деятельности студентов технического колледжа в процессе их математической подготовки.

Студентам представляется вся система преподавания и критерии оценки знаний, проводится входной контроль знаний, в результате чего преподаватель составляет исходный рейтинг по уровням обученности студентов. Студент определяет свой исходный уровень и с помощью преподавателя ставит свои цели по изучению математических дисциплин.

На всех занятиях проводятся «пятиминутки устного счёта», которые помогают студентам психологически настроиться на данный урок. Уже в начале урока создаётся ситуация успеха для каждого студента.

Весь курс математических дисциплин разбит на разделы (модули), заканчивается экзаменом. Порядок изучения каждого раздела стандартизован: лекционное занятие, практическое занятие. Эти два занятия чередуются. Три последних занятия раздела: обобщающий урок подготовки к зачётной работе, обобщающий урок в игровом виде, и завершает изучение раздела проверочная зачётная работа. Эта схема разработана и реализуется нами в системе среднего профессионального образования.

1. Лекционное занятие состоит из беседы, в ходе которой преподаватель, объясняя новый материал, привлекает студентов к выводу формул, доказательству теорем. Именно на этом занятии развивается мотивация к изучению нового материала, создаются проблемные ситуации, решаются проблемные задачи, студентам даётся возможность «открывать» новые формулы,

законы. Ставятся проблемы и задачи для внеаудиторного самостоятельного решения. Некоторые студенты выбирают себе тему исследовательской работы.

В конце занятия даётся дифференцированная по уровням сложности самостоятельная диагностическая работа, которая помогает студенту и преподавателю понять уровень усвоения материала данного урока и скорректировать поставленные цели. Самостоятельная диагностическая работа проводится по трём уровням сложности, причём, студенты сами выбирают посильный для себя уровень сложности в зависимости от степени усвоения нового материала. На этом этапе осуществляется самоконтроль.

Цель проведения таких работ – выяснить степень усвоения нового материала. Преподавателю это даёт диагностику усвоения материала целой группой.

2. Практическое занятие строится по принципу: выполнение заданий у доски и на местах. К доске вызываются только желающие. Остальные решают на местах. Даётся перечень задач для решения на уроке: от очень простых заданий до довольно сложных, требующих дополнительных знаний и умений. Вся работа у доски и с места оценивается в баллах. В конце занятия проводится обучающая самостоятельная работа с дифференцированными заданиями. Студенты знают, на каком уровне сложности они работают и что можно перейти на более высокий уровень сложности или на более низкий, в зависимости от своих знаний. В процессе обучающей самостоятельной работы можно пользоваться любым справочным и учебным материалом. Критерии оценки заранее известны. На занятиях такого типа осуществляется взаимоконтроль. Преподавателю это даёт информацию о формировании умений у студентов всей группы. На уроках создаётся благоприятный психологический климат.

Анализируя мониторинговые исследования и учитывая свой многолетний опыт, мы пришли к выводу, что новый материал лучше усваивается, если чередовать лекционное и практическое занятия. При таком подходе организации занятий происходит более глубокое осмысление пройденного материала. Студенты анализируют степень усвоения знаний и самостоятельно ликвидируют пробелы методом погружения в тему предыдущего материала.

Самостоятельные работы необходимо проводить на каждом занятии, так воспитывается ответственность, самостоятельность студентов, более сложные задания запрашиваются студентами в соответствии с усвоенным учебным материалом. В этих условиях преподаватель и студент объективнее оценивают степень усвоения нового материала.

3. На уроке подготовки к зачётной работе проводится математический диктант по основным понятиям данного раздела, который помогает выяснить и преподавателю, и студенту степень готовности к теоретическому зачёту по разделу. Выполняются задания по всему разделу, что определяет готовность к контрольной работе. На этом занятии по желанию можно написать пробную контрольную работу. Проводится консультация по всем вопросам изучаемого раздела. Перед занятием даётся домашняя контрольная работа, на занятии выясняются все вопросы по домашней контрольной работе, даётся возможность её корректировки. Задания на этом занятии также разбиты на три уровня сложности, и студенты сами выбирают посильные для себя задания. Здесь происходит обобщение материала всего раздела.

4. Другой обобщающий урок проводится в игровой форме «Конкурс команд». Группа делится на команды. Игра проходит в три этапа: выполнение самостоятельной работы командами, защита выполненных заданий у доски и брифинг теоретических вопросов (вопросы студенты задают друг другу сами и готовят их заранее). Игровая форма всегда интересна, поэтому одно занятие по разделу желательно проводить в игровой форме. Так студенты лучше готовятся к зачёту, и закрепляется интерес к предмету. Мы выбрали командную форму, так как здесь формируются чувство коллективной выработки решения, а также умения обсуждать, защищать и отстаивать своё мнение.

5. На завершающем уроке раздела студенты сдают письменный зачёт. Он состоит из двух частей: теоретического зачёта и контрольной работы. Все задания разделены также на три уровня сложности. Каждому уровню соответствует свой цвет. Эти цвета сохраняются во всех дидактических материалах. Цветовое оформление помогает более быстрой ориентации студентов в уровнях сложности заданий и создаёт благоприятное психологическое настроение.

Введение зачётной системы по разделам активизирует работу студентов в семестре, дисциплинирует их, повышает ответственность студентов перед экзаменом, и в то же время это хорошая подготовка к экзамену.

Эта система применяется нами много лет. В результате работы преподавателя по этой системе у студентов повышается активность, самостоятельность, ответственность, желание учиться.

Результаты всей самостоятельной деятельности отражаются в специальных журналах, персональных картах мониторинга качественных изменений в знаниях каждого студента. Работа по данной технологии предполагает повышенное внимание к личностным качествам студентов, их развитию.

При применении данной технологии 93 % студентов повышают свой уровень знаний. У студентов повышается интерес к предмету (при поступлении в колледж имеют положительную мотивацию 36 %, в результате работы по данной технологии 86 %).

Объективность оценки результатов знаний и деятельности студентов позволяет считать применяемую технологию эффективной.

Чётко сформулированные цели на весь период обучения и на каждое учебное занятие, хорошо отобранный и структурированный учебный материал по уровням усвоения, предъявления учебного материала и степени осознанности студентами, набор обучающих и контролирующих программ определяет технологию личностно-ориентированного обучения.

#### *Список литературы*

1. Дьяченко, М.И. Психология высшей школы / М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович. – Минск, 1993.
2. Зимняя, И.А. Педагогическая психология / И.А. Зимняя. – М., 2002.
3. Якунин, В.А. Психология учебной деятельности студентов / В.А. Якунин. – М., 1994.

### **Organization of Technical College Students' Self-Work in Quality Assurance System of their Mathematical Training**

**L.N. Romanovich**

*Training Center «Gasprojectengineering», Voronezh*

**Key words and phrases:** personal qualities; self-education; self activity.

**Abstract:** The paper deals with the technology aimed at organizing technical college students' self-work in the Quality Assurance System of mathematical training. The described technology can be adapted for teaching other subjects at all educational levels, including the in-company system of education.

© Л.Н. Романович, 2009