

*Машкин Аркадий Львович*

канд. экон. наук, доцент

*Грузинова Ольга Александровна*

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный  
государственный технический университет (МАДИ)»

г. Москва

## **ПРИЕМЫ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ**

*Аннотация:* в статье рассмотрено одно из актуальных направлений в системе высшего образования – проработанная и сбалансированная система самостоятельной работы студентов в рамках существующих и разрабатываемых ФГОС. По мнению авторов, стратегический потенциал СРС заключается не в отдельных видах работ, а в создании предпосылок для повышения активности, самостоятельности и ответственности студентов в ходе всех видов учебной деятельности.

*Ключевые слова:* мотивация к обучению, естественнонаучные дисциплины, самостоятельная работа студента, фундаментальные дисциплины, профессиональные навыки, личностные характеристики, проблемное обучение.

В настоящее время деятельность высшей школы России, структурно-содержательная реформа высшего образования в пост-болонский период, ориентированы на выполнение законов РФ в области образования, постановлениям Правительства РФ, являющихся составной частью основных направлений стратегической политики развития России. Необходимость проведения коренных преобразований в области высшего образования вызвана не только социально-экономическими потребностями нашей страны, находящейся в условиях жестких санкций, но и сложившимися ранее приоритетами, определявшими на многие годы структуру образовательного процесса. Масштабность и многовариантность преобразований в системе высшего образования, развития системы актуального мониторинга запросов рынка труда в специалистах, оптимизация структуры и объемов подготовки, эффективное использование множественно-

сти источников ресурсного обеспечения, формирование научной и производственной инфраструктуры высшей школы обуславливают необходимость изменения взаимоотношений внутри триады педагог – студент – администрация. Одним из актуальных направлений несомненно является проработанная и сбалансированная система самостоятельной работы студентов в рамках существующих и разрабатываемых ФГОС.

Всякое обучение, а особенно в высшей школе, реализуется лишь при целенаправленном взаимодействии преподавателя, студента и изучаемого объекта. Если такого целенаправленного взаимодействия нет, речь может идти только о стихийном, неструктурированном процессе познания, общения, самообразования, но не обучения. Чтобы было именно обучение, необходимо знать закономерности процесса обучения, в котором основным фундаментом может служить «закон» единства педагогического руководства и самостоятельности учащихся [1]: обучение происходит только при активной деятельности учащихся, соответствующей замыслу и мотивам обучающегося.

Качество подготовки современного специалиста в значительной мере зависит от активности студента и интенсивности его самостоятельной работы на всех видах занятий. На завершающих стадиях обучения (магистратура, аспирантура) проблема активности студента в целом решается путем его индивидуальной заинтересованности при изучении дисциплин, которые он считает «своими», т.е. входящими в профилирующий цикл. К сожалению, на стадии постижения дисциплин естественнонаучного и общеобразовательного циклов, т.е. на младших курсах подготовки бакалавров, проблема активности студента и его самостоятельной работы (СРС) вне аудитории остается довольно острой. Данная проблема, если ее не решить вовремя, может привести к потере целеустремленности студента в будущей профессии, не полной реализации всех компетенций, подразумеваемых в его направлении подготовки [2].

В широком смысле под СРС следует понимать совокупность всей самостоятельной деятельности студентов, как в отсутствии преподавателей, так и в

контакте с ним, как за пределами учебной аудитории, так и в ней. Рассмотрим возможные направления стратегии и тактики в продвижении СРС.

По мнению авторов, стратегический потенциал СРС заключается не в отдельных видах работ, а в создании предпосылок для повышения активности, самостоятельности и ответственности студентов в ходе всех видов учебной деятельности. Именно активизация работы студентов должна стать целью работы педагогов на всех кафедрах, т.к. фраза «Нельзя ничему научить, можно только научиться» (приписывается множеству авторов, включая Всеволода Мейерхольда и Константина Станиславского), для преподавателя должна подразумевать посыл, что он должен увлечь ученика своим предметом, и как следствие, интерес к новым компетенциям, что сделает аудиторные занятия эффективными и полезными.

Как показывает опыт, активность студентов, или иначе говоря, их самостоятельная деятельность, по целому ряду направлений на младших курсах обучения невелика, вне зависимости от направления подготовки или формы обучения. Для активного понимания изучаемого материала оптимальным можно считать творческий путь его восприятия, что неразрывно подразумевает наличие элементов проблемного обучения [3].

В основу проблемного обучения [4] заложен научно-исследовательский поиск, т.е. процесс активной познавательной деятельности. Он опирается на эвристический приём умственной деятельности. Реально существующее в большинстве вузов, включая МАДИ, обучение формирует, поощряет и развивает другой вид умственной деятельности – алгоритмический. Отметим достоинства алгоритмистического мышления:

- совершенствует репродуктивное мышление, являющегося важным компонентом творческой деятельности, особенно на начальном и завершающем этапе решения инженерной задачи;

- алгоритмистические методы образуют базу знаний, из которой будущий специалист может брать «строительный материал» для создания и конструирования методов решения новых для него задач [6].

Творческому мышлению отвечают возможности умственной деятельности эвристического типа [7], что можно кратко описать как: обнаружение, открытие, отыскивание. Эвристическое познание это, прежде всего форма активного отношения к окружающему миру (рис. 1).

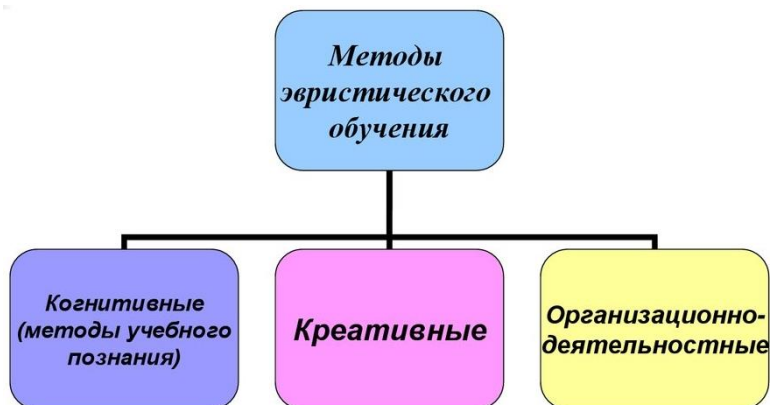


Рис. 1. Методы эвристического обучения

Не принижая достоинств данного метода, которые необходимы для решения формально-логических задач, существуют проблемы развития мышления, требующие иных подходов, в частности семантических, подразумевающих содержательный анализ проблемы.

Взаимосвязь психологии мышления и проблемного обучения исследована А.В. Брушлинским [5]. В его исследованиях четко показаны роли преподавателя и учащегося, вскрыта сущность различия традиционного (информационного) способа преподавания и проблемного обучения (рис. 2).

- Систематический характер обучения
- Упорядоченная, логически правильная подача учебного материала
- Организационная четкость
- Постоянное эмоциональное воздействие личности учителя
- Оптимальные затраты ресурсов при массовом обучении

Рис. 2. Базовые положения традиционного обучения

Основопологающим принципом традиционного обучения служит постулат о том, что преподаватель излагает готовые знания и достоверную информацию, а студенты их пассивно усваивают. Затем, чтобы закрепить знания, студенты их применяют на семинарах и лабораторных занятиях в процессе решения учеб-

ных задач. Именно так обычно применяются, дополняются и закрепляются полученные знания, а роль студентов – пассивное усвоение. Такая методика принята на многих кафедрах нашего университета, но при этом авторы считают, что эффективность занятий можно поднять, применив элементы проблемного обучения.

Проблемное обучение принципиально отличается от традиционного (рис. 3), тем, что значительное место в учебной, а говоря более широко и вообще в познавательной деятельности студентов занимает решение задач. При традиционном обучении задачи решаются в порядке применения знаний, знания сообщаются в ходе изложения, т.е. до решения задачи, сначала независимо от него, а потом в процессе решения они, в лучшем случае применяются и закрепляются [8].

Традиционное обучение	Проблемное обучение
Усвоение результатов научного познания	Усвоение самого пути получения результатов познания
Сообщение готовых знаний преподавателем	Постановка проблемной задачи преподавателем

Рис. 3. Отличия форм обучения

При введении в обучение элементов проблемного обучения снимается разделение между усвоением и применением знаний: студент одновременно получает, открывает и усваивает новые знания в процессе решения профессиональных задач, сформулированных в качестве учебных и тренировочных.

Проблемное обучение комплексно и систематически создает и умело использует реальные противоречия в мышлении студентов, явно или завуалировано акцентируемые на различных этапах учебной деятельности. Также авторы считают, что одним из дидактических путей повышения академической активности студентов является более широкое использование познавательных задач, которые могут выступать в качестве заданий для СРС, предваряющих новую тему или углубляющих пройденную, быть стержнем решения на практических занятиях. В результате решения таких задач студенты приходят к новому зна-

нию либо овладевают новым способом познания. Этим познавательные задачи и отличаются от обычных, носящих по большей части алгоритмический тренировочный характер. Может быть применен и вариант проведения занятий по принципу «PEER-TO-PEER LEARNING» [9], когда студенты по ходу изложения лекционного материала плавно подводятся к какому-то проблемному вопросу, получают задания для самостоятельного решения в часы, зарезервированные под внеаудиторную нагрузку, а о результатах работы докладывают на семинарских занятиях. Данный подход, несомненно, будет способствовать большей органичности, целостности учебного процесса всего цикла подготовки бакалавра или специалиста [10].

### ***Список литературы***

1. Макаренко Е.И. Формирование социально-профессионального ресурса будущей технической интеллигенции / Е.И. Макаренко, А.Н. Соловьев // Вестник Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ). – 2018. – №4 (55).

2. Машкин А.Л. Повышение роли фундаментальных дисциплин в системе современного высшего образования / А.Л. Машкин, Е.С. Гоголина, С.В. Глаголева // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – №84–4. – С. 131–134. – DOI 10.18411/trnio-04–2022–177. – EDN VUUGCD

3. Paulsen M.B. and Feldman K.A. (1999) Student Motivation and Epistemological Beliefs. *New Directions for Teaching and Learning*. 78: 17–25

4. Arkhangel'skii S.I. (1990). Methodological developments on the course of pedagogics and psychology of the higher school for listeners of advanced training faculty. Moscow: Vyssh.shk., pp. 84

5. Брушлинский А.В. Психология мышления и проблемное обучение / А.В. Брушлинский. – М.: Знание, 1983.

6. Машкин А.Л. Интеграция возможностей «M-LEARNING» в технологии ТРАСК-ОБУЧЕНИЯ / А.Л. Машкин, О.А. Грузинова, Ю.В. Борисов [и др.]. // Общество, педагогика, психология: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – 2020. – С. 42–46.

7. Кулюткин Ю.Н. Эвристические методы в структуре решений / Ю.Н. Кулюткин. – М.: Педагогика, 1970. – 229 с.
8. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности / И.Я. Лернер. – М.: Знание, 1980.
9. Машкин А.Л. Взаимное обучение преподавателей и студентов по принципу «PEER-TO-PEER LEARNING» / А.Л. Машкин, О.А. Грузинова, Ю.В. Борисов // Социальные и педагогические вопросы образования: сборник материалов Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 71–75. – EDN PAKURI
10. Кулюткин, Ю.Н. Эвристические методы в структуре решений / Ю.Н. Кулюткин. – М.: Педагогика, 1970. – 229 с.
- 11.