

© Ю.В. Королева, Н.Н. Авакимян, Е.Н. Даценко, И.О. Орлова, Т.А. Чермит

Научная статья

УДК 378

DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.1.42>

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ МЕТОДИКИ НА ЗАНЯТИЯХ В ВУЗЕ

Ю.В. Королева, Н.Н. Авакимян, Е.Н. Даценко, И.О. Орлова, Т.А. Чермит

Королева Юлия Викторовна,

старший преподаватель кафедры
теплоэнергетики и теплотехники, Кубанский
государственный технологический университет,
Краснодар, Россия.

РИНЦ SPIN-код: 6364-2629

ORCID iD: 0000-0002-2838-1365

olga-lihacheva@rambler.ru

Авакимян Наталья Николаевна,

кандидат физико-математических наук, доцент,
кафедра общей математики, Кубанский
государственный технологический университет,
Краснодар, Россия.

РИНЦ SPIN-код: 7020-2847

ORCID iD: 0000-0002-1859-3276

avak55@mail.ru

Даценко Елена Николаевна,

кандидат технических наук, доцент, кафедра
нефтегазового дела имени проф. Г.Т. Вартумяна,
Кубанский государственный технологический
университет, Краснодар, Россия.

РИНЦ SPIN-код: 8167-4099

ORCID iD: 0000-0002-4833-7687

elena1978@rambler.ru

Орлова Инна Олеговна,

кандидат технических наук, доцент, кафедра
нефтегазового дела имени проф. Г.Т. Вартумяна,
Кубанский государственный технологический
университет, Краснодар, Россия.

РИНЦ SPIN-код: 8819-8993

ORCID iD: 0000-0001-8026-7140

orlova44@gmail.com

Чермит Тимур Адамович,
студент, Кубанский государственный
технологический университет, Краснодар,
Россия.
ORCID iD: 0000-0002-9362-4028
alex99@yandex.ru

Аннотация. Современное вузовское образование представляет огромный интерес и, соответственно, требует к себе повышенного внимания. В настоящее время много говорят о его модернизации, совершенствовании и реальном соответствии запросам общества. В связи с этим, важно развивать творческие, научные способности современных студентов, их самостоятельность и последующую базу для курсовых и дипломных работ. Для реализации указанных требований следует привлечь инструменты проектной методики, что в современных реалиях является действенным и эффективным. Проектная методика – это форма организации деятельности обучаемых таким образом, чтобы они выполняли специальные работы, а именно, проекты, комплексные, всеохватывающие труды, раскрывающие особенности каждой темы или раздела, и привлекающие творческие навыки студентов, их самостоятельную реализацию целей и задач, стоящих в проекте. Такая работа способна раскрыть потенциал студентов и сформировать больший интерес к предмету изучения. Актуальность данной работы заключается в том, что в настоящее время преподавателю необходимо выбрать эффективные методы обучения, которые помогут сформировать мотивацию для изучения нового материала, обеспечат формирование элементов целенаправленного внимания, воображения и памяти. Метод проектов может стать подходящим решением этих проблем. Цель исследования заключается в изучении методов и приёмов обучения техническим дисциплинам с использованием проектной методики. Объект исследования – это процесс обучения техническим предметам с использованием проектной методики в вузе. Предмет исследования – это методика формирования умений и навыков овладения предметами технического цикла в контексте вузовского образования.

Ключевые слова: проект, мышление, развитие, технологии, процесс обучения, самостоятельная работа, познавательные навыки, информационное пространство.

Библиографическая ссылка: Королева Ю.В., Авакимян Н.Н., Даценко Е.Н., Орлова И.О., Чермит Т.А. К вопросу об использовании проектной методики на занятиях в вузе // ЦИТИСЭ. 2023. № 1. С. 492-500. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.1.42>

Research Full Article

UDC 378

ON THE QUESTION OF USING THE PROJECT METHOD AT UNIVERSITY CLASSES

Yu.V. Koroleva, N.N. Avakimyan, E.N. Datsenko, I.O. Orlova, T.A. Chermit

Yulia V. Koroleva,

Senior Lecturer of the Department of Heat Power and Heat Engineering, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russian Federation.

ORCID iD: 0000-0002-2838-1365

olga-lihacheva@rambler.ru

Natalya N. Avakimyan,

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of General Mathematics, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russian Federation.

ORCID iD: 0000-0002-1859-3276

avak55@mail.ru

Elena N. Datsenko,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Oil and Gas Business Named after prof. G.T. Vartumyan, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russian Federation.

ORCID iD: 0000-0002-4833-7687

elena1978@rambler.ru

Inna O. Orlova,

Candidate of technical sciences, Associate professor, Department of oil and gas business named after prof. G.T. Vartumyan, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russian Federation.

ORCID 0000-0001-8026-7140

orlova44@gmail.com

Timur A. Chermit,

Student, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russian Federation.

ORCID iD: 0000-0002-9362-4028

alex99@yandex.ru

Abstract. *Modern university education is of great interest and, accordingly, requires increased attention. It is important to develop not only program competencies, but also the creative, scientific abilities of modern students, their independence and the subsequent basis for term papers and theses. To implement these requirements, it is necessary to involve the tools of the design methodology, which in modern realities is effective and efficient. A project methodology is a form of organizing the activities of students in such a way that they perform special work, namely, projects, complex, all-encompassing works that reveal the features of each topic or section, and attract the creative skills of students, their independent implementation of the goals and objectives of the project. Such work is able to reveal the potential of students and form a greater interest in the subject of study. The relevance of this work lies in the fact that at present the teacher needs to choose effective teaching methods that will help form motivation for learning new material, ensure*

the formation of elements of focused attention, imagination and memory. The project method can be a suitable solution to these problems. The purpose of the study is to study the methods and techniques of teaching technical disciplines using the project methodology. The object of research is the process of teaching technical subjects using the project methodology at the university. The subject of the research is a methodology for the formation of skills and abilities for mastering the subjects of the technical cycle in the context of higher education.

Keywords: *project, thinking, development, technology, learning process, independent work, cognitive skills, information space.*

For citation: *Koroleva Yu.V., Avakimyan N.N., Datsenko E.N., Orlova I.O., Chermit T.A. On the question of using the project method at university classes. CITISE, 2023, no. 1, pp. 492-500. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2023.1.42>*

Введение.

Метод проектов – это педагогическая технология, в основе которой лежит самостоятельная деятельность обучающихся, в процессе которой они приобретают знания, при этом важен не конечный результат этой деятельности, а сам процесс.

Задача проектной методики в современных реалиях – это развитие познавательных навыков студентов, мотивация их самостоятельной учебной работы, формирование творческого компонента в их академической деятельности. Студенты должны дифференцировать между основной и второстепенной информацией, отбирать достоверные источники, принимать самостоятельные научные и исследовательские решения. Кроме того, проектная методика способствует в значительной степени развитию творческого и критического мышления.

Проектная методика в настоящее время начала постепенно входить в учебный процесс в школьном образовании, однако важно ее использование и в контексте вузовской академической деятельности. Метод проектов – это взаимодействие учебно-познавательных приемов, позволяющих обучаемому решить ту или иную учебную задачу посредством самостоятельной деятельности и с последующей презентацией результатов этой деятельности [1].

В педагогике метод проектов рассматривается как способ организации педагогического процесса, основанного на взаимодействии преподавателя и студентов в ходе пошагового практического действия для реализации поставленных целей и задач.

Основа указанного метода – это всегда самостоятельная деятельность обучающихся: индивидуальная, парная или групповая работа, которую они должны выполнить за определенный промежуток времени. Проектная методика направлена не только на простое приобретение знаний, навыков и умений, но и на их осознанное применение и самообразование. Активная работа по созданию проекта предоставляет студентам возможность осваивать новые способы человеческой деятельности в социокультурной среде, что окажет положительное влияние на личность каждого обучающегося в дальнейшем [2].

Полагают, что применение указанной педагогической технологии способствует реализации следующих целей. Во-первых, это предоставление обучающимся максимальной свободы в вопросах выбора содержания, форм работы и степени сложности заданий. Во-вторых, она предусматривает организацию учебной работы исследовательского характера, способствующей продолжению образования обучающегося. В-третьих, методика предоставляет равные возможности для развития сильных и слабых студентов через систему дифференцированных заданий и гибкую систему оценок [3].

Методология исследования. Рассматривая проектную методику как педагогическую технологию, нужно отметить, что данная технология включает в себя исследовательские, поисковые и проблемные методы обучения.

Важным моментом в реализации указанной технологии является стимулирование интереса студентов к поставленным задачам, осознание ими значимости уже имеющихся у них знаний для решения задач проекта, а также тех знаний и опыта, которые они получают в процессе реализации проекта.

Метод проектов способствует созданию благоприятных условий для обучаемых, в результате чего они самостоятельно и с интересом приобретают недостающие знания из разных источников, пользуются этими знаниями для решения познавательных и практических задач, развивают коммуникативные, исследовательские и творческие умения [4].

Полученные результаты. Проектная методика предусматривает четыре этапа, а именно, подготовительный, в результате которого создается творческая атмосфера в коллективе, выдвигается интересующая обучаемых тема для исследования, определяются пути ее решения; организационный, который определяет планирование процесса работы над проектом, выбор источников и методов работы; деятельностный, который охватывает промежуточный контроль деятельности, обсуждение особенностей проекта, мотивацию и подготовку к его защите; заключительный этап – презентативно-оценочный, включающий презентацию работы, результаты, защиту проекта, а также определение дальнейших действий для новых проектов [5].

Для технических дисциплин возможно определить как моно-проекты, которые предусматривают работу в рамках одного предмета, так и междисциплинарные проекты, которые покрывают межпредметные связи и обеспечивают понимание взаимосвязи и зависимости учебных дисциплин друг от друга. Материал, таким образом, изучается в комплексе, соответственно, он более качественно воспринимается студентами.

Также отметим, что в контексте технического вуза проект может быть как индивидуальным, так и групповым, как краткосрочным, так и длительным. Все определяется желанием студентов развиваться и охватывать материал шире, чем он представлен в программе. Преподаватель должен видеть перспективы, выстраивать, и направлять работу студентов соответственно. Если задействована комплексная тема, важно ее осветить качественно, потребуется несколько участников и время, соответственно, указанные особенности при планировании проектной деятельности также должны быть учтены.

Особое внимание, по нашему мнению, следует уделить также содержательной стороне проектов, а именно, видам деятельности, которые предусмотрены в данном ключе.

В контексте технических направлений уместно выделить исследовательские, ознакомительные, прикладные, творческие и игровые проекты. Такая вариативность указывает также на определенную универсальность проектной методики в процессе обучения и большом педагогическом потенциале метода проектов [6]. В данном ключе реализуется один из главных принципов образования – гуманистический, в результате которого уделяется особое внимание личности обучаемого, реализации его потенциала, значимости мотивационных компонентов в обучении [7].

Метод проектов при обучении техническим дисциплинам используется не вместо систематического предметного обучения, а в комплексе с ним, как компонент системы образования. Он позволяет замотивировать студентов к освоению даже самых сложных тем, раскрыть все латентные способности и потенциал студентов, а также позволить обучаемым развить навыки самостоятельной работы и самообразования [8].

Мы уверены, что проектная технология в обучении хороша творческим подходом даже к самым сложным темам и разделам. Мы полагаем, что именно такой материал нужно

встраивать в проект, осваивать его с разных точек зрения и подходов, именно студенты в данном ключе выбирают тему и проблематику исследования. В данном контексте уместно распределение задач, обсуждение методов, поиск достоверной информации. При этом каждый участник проекта выполняет свое задание качественно, совместно с другими участниками [9,10]. Затем происходит коллективное обсуждение конечного продукта, объявляются результаты, формулируются выводы.

Перед использованием метода проектов для обучения техническим дисциплинам следует проверить и соблюдение следующих условий: тематика работы должна быть связана либо с разделом, либо с потенциальной научной работой, так как это нужно для того, чтобы студенты могли ориентироваться, сравнивать, сопоставлять явления, события и факты. Проблема, которую будут предлагать обучаемые, в конечном итоге должна быть сформулирована таким образом, чтобы они могли привлекать информацию из смежных областей знаний. Кроме того, важно вовлекать в процесс работы всех студентов, предлагая каждому задания с учётом уровня их предметной подготовки [11].

Для технического вуза мы считаем уместными исследовательские проекты, которые нуждаются в детально продуманной структуре, так как данный вид проекта максимально приближен к подлинным научным исследованиям [12]. Он требует обозначение целей, актуальности предмета исследования для всех участников, социальной значимости, соответствующих методов, а также экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов [13].

Возможно привлечение и информационных проектов, которые знакомят обучаемых с нужной для их проекта информацией, обеспечивают её анализ, обобщение фактов. В таких проектах, как и в исследовательских, нужна хорошо продуманная структура, возможность её корректировки по ходу выполнения работы. Они часто интегрируются в исследовательские проекты и становятся их частью [14].

Отметим, что творческие и игровые проекты предусмотрены, по нашему мнению, более для гуманитарных дисциплин, их также можно использовать, если исследование предусматривает темы на стыке дисциплин технического и гуманитарного профилей [15]. Структура таких проектов должна быть продумана преподавателями, она также определяет и характер работы, и содержание конечного продукта.

Таким образом, можно сделать вывод, что использование метода проектов предлагает комплексный подход при освоении предметов технического профиля, также проектная реализация максимально отвечает современным требованиям обучения. Проектная методика обеспечивает развитие творческой инициативы, самостоятельности каждого студента, способствует непосредственной связи между приобретёнными знаниями и применением их для решения практических задач [16].

Отметим, что в завершении проекта очень важен анализ работы участников, подведение итогов не только исследовательской, но и командной работы студентов, определение степени решения поставленных перед началом проектной деятельности задач.

Заключение. Использование метода проектов в техническом вузе раскрывает широкие перспективы развития как студентов, так и преподавателей. Педагог, как и студент, раскрывает свой творческий потенциал при планировании той или иной проектной работы, он выступает наставником и консультантом. Студент, в свою очередь, имеет все возможности для самореализации, роста, развития исследовательских навыков и волевых качеств.

Метод проектов – это современная технология, которая позволяет заинтересовать стороны педагогического взаимодействия, особенно, обучаемых, в академической деятельности, её эффективной реализации, достижении высоких результатов. Студент ориентируется в информационном поле, развивает творческое и критическое мышление,

углубляет профессиональные навыки, повышает общий культурный и образовательный уровень.

Проектная методика рационально сочетает в себе теоретические знания и их применение на практике для решения конкретных задач и проблем. Это активная самостоятельная работа по постановке проблемы, поиску ее решений, а также подробному анализу и оценке принятого решения.

Эффективность проекта во многом зависит от преподавателя, который направляет активность студентов в нужное русло, подбирает для них наиболее значимые и эффективные в исследовательском плане темы, учит логике изложения материала, анализирует и исправляет недочеты. Проект будет выполнен качественно только в случае тщательного соблюдения всех правил и норм его выполнения, выделения этапов, последующем практическом применении результатов проектной деятельности на практике.

Список источников:

1. Азимов Э.Г., Шукин А.Н. Словарь методических терминов. - СПб.: Златоуст, 2019. - 472 с.
2. Двulichанская Н.Н., Березина С.Л., Пясецкий В.Б. Проектная деятельность студентов вуза как средство достижения результатов обучения // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2022. № 11. С. 22-27. EDN: [GSPHHS](https://elibrary.ru/item.asp?id=42397011), DOI: [10.20339/AM.11-22.022](https://doi.org/10.20339/AM.11-22.022)
3. Ярова Т.В., Воробьева М.В. Проектная деятельность студентов в образовательном процессе // Педагогическое образование и наука. 2019. № 5. С. 25-28. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42397011>
4. Лихачева О.Н. Некоторые особенности современного подхода при обучении студентов неязыковых вузов иностранному языку в свете коммуникативной компетенции // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». 2016. № 3. С.138-143. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25793643>
5. Лихачева О.Н. К вопросу о формировании и развитии дискурсивной компетенции студентов неязыковых вузов на занятиях по иностранному языку // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». 2017. № 1. С.97-104. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29953561>
6. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка // ИЯШ. 2015. №2/3. С. 3-10. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21850825>
7. Беденко Д.Е. Использование эффективных методик преподавания английского языка в неязыковом вузе как фактор успешного трудоустройства будущих инженеров. В сборнике: Профнавигация молодежи. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. - Краснодар: Кубанский государственный технологический университет, 2019. - С.59-63. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37431106>
8. Зимняя И.А., Сахарова Т.Е. Проектная методика обучения английскому языку // ИЯШ. 2018. № 3. С. 9-15.
9. Кулагина И.Ю. Возрастная психология: полный жизненный цикл развития человека. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Ю. Кулагина, В. Н. Колюцкий. - М.: ЮНИТИДАНА, 2015. - 464 с.
10. Куркова С.В. Проектная технология на уроке английского языка // Инновационные проекты и программы в образовании. 2010. № 4. С. 62-64. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15236263>
11. Богатырева Ж.В., Ивашкин И.И. Проектная методика как элемент оптимизационной составляющей на занятиях по иностранному языку в неязыковом вузе // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного

аграрного университета. 2017. № 131. С. 1627-1637. EDN: [ZRXXWNT](#), DOI: [10.21515/1990-4665-131-133](#)

12. Пассов Е.И. Методология методики: теория и опыт применения (избранное). - Липецк: Методическая школа Пассова, 2019. - 230 с.

13. Розова Е.О. Использование проектной методики при обучении иностранному языку // LINGUA MOBILIS. 2012. № 1 (34). С. 162-167. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22952385>

14. Хоруженко Е.Г. Современные технологии в работе с одаренными детьми // Одаренный ребенок. 2016. № 1. С. 38-41.

15. Стернберг В.Н. Метод проектов и его место в развитии самостоятельности учащихся в образовательном процессе / Материалы научно-практической конференции "Организация самостоятельной работы в вузе". - Владимир: ВГПУ. 2017. - С. 73-77.

16. Столяренко Л.Д. Социальная психология / Л. Д. Столяренко [и др.]. - Москва: КНОРУС, 2014. - 336 с.

References:

1. Azimov E.G., Shchukin A.N. *Dictionary of methodological terms*. St. Petersburg: Zlatoust Publ., 2019. 472 p. (In Russian).

2. Dvulichanskaya N.N., Berezina S.L., Pyasetsky V.B. Project activity of university students as a means of achieving learning outcomes. *Alma Mater*, 2022, no. 11, pp. 22-27. (In Russian). EDN: [GSPHHS](#), DOI: [10.20339/AM.11-22.022](#)

3. Yarovova T.V., Vorobieva M.V. Project activity of students in the educational process. *Pedagogical education and science*, 2019, no. 5, pp. 25-28. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42397011>

4. Likhacheva O.N. Some features of the modern approach in teaching students of non-linguistic universities a foreign language in the light of communicative competence. *Scientific Works of the Kuban State Technological University*, 2016, no. 3, pp. 138-143. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25793643>

5. Likhacheva O.N. To the question of the formation and development of the discursive competence of students of non-linguistic universities in the classroom in a foreign language. *Scientific Works of the Kuban State Technological University*, 2017, no. 1, pp. 97-104. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29953561>

6. Polat E.S. Method of projects in foreign language lessons. *Foreign languages at school*, 2015, no. 2/3, pp. 3-10. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21850825>

7. Bedenko D.E. *The use of effective methods of teaching English in a non-linguistic university as a factor in the successful employment of future engineers*. Krasnodar, Kuban State Technological University Publ., 2019. pp. 59-63. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37431106>

8. Zimnyaya I.A., Sakharova T.E. Project method of teaching English. *Foreign languages at school*, 2018, no. 3, pp. 9-15. (In Russian).

9. Kulagina I.Yu. *Developmental psychology: the complete life cycle of human development*. Moscow, UNITIDANA Publ., 2015. 464 p. (In Russian).

10. Kurkova S.V. Project technology in the English lesson. *Innovative projects and programs in education*, 2010, no. 4, pp. 62-64. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15236263>

11. Bogatyreva Zh.V., Ivashkin I.I. Project methodology as an element of the optimization component in foreign language classes at a non-linguistic university. *Polythematic online scientific journal of Kuban State Agrarian University*, 2017, no. 131, pp. 1627-1637. (In Russian). EDN: [ZRXXWNT](#), DOI: [10.21515/1990-4665-131-133](#)

12. Passov E.I. *Methodology of the technique: theory and experience of application (selected)*. Lipetsk, Passov Methodological School Publ., 2019. 230 p.
13. Rozova E.O. The use of project methodology in teaching a foreign language. *LINGUA MOBILIS*, 2012, no. 1 (34), pp. 162-167. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22952385>
14. Khoruzhenko E.G. Modern technologies in work with gifted children. *Gifted child*, 2016, no. 1, pp. 38-41. (In Russian).
15. Sternberg V.N. *The project method and its place in the development of students' independence in the educational process*. Vladimir, VGPU Publ., 2017. pp. 73-77. (In Russian).
16. Stolyarenko L.D. *Social psychology*. Moscow, KNORUS Publ., 2014. 336 p. (In Russian).

Submitted: 29 February 2023

Accepted: 29 March 2023

Published: 30 March 2023

