

УДК 378.147.88 (Лабораторные работы. Самостоятельные исследования.
Практика вне учебного заведения)

СПОСОБЫ МОТИВАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

© 2025 Т.А. Бенгина, Л.В. Лиманова

*Бенгина Татьяна Алексеевна, кандидат технических наук,
доцент кафедры «Высшая математика»*

E-mail: bengina1@mail.ru

*Лиманова Лариса Владимировна, доцент, кандидат технических наук,
доцент кафедры «Высшая математика»*

E-mail: llv-1@mail.ru

Самарский государственный технический университет
Россия, г. Самара

Современные тенденции в развитии образования нацелены на формирование гармоничной личности, всесторонне эрудированной, способной к самообразованию. Огромный информационный поток предполагает умение обучающегося выделить главное, провести анализ, структурировать, обобщить входящую информацию и сделать верные выводы. В настоящее время педагогика располагает достаточным запасом образовательных технологий, но именно проектная деятельность позволяет решать большое количество разносторонних задач. Основная идея проектов – самостоятельная поисковая, исследовательская, проблемная, творческая деятельность учащихся. Для успешной реализации такой работы необходимо активное привлечение школьников и студентов в проектную деятельность, поэтому так важна мотивационная составляющая этого процесса. Создание благоприятных условий, соблюдение определенных факторов и причинных связей послужат хорошей мотивацией для планирования и реализации проекта. В данной статье приведены этапы выполнения проектов, рассмотрены виды проектной работы, проанализированы способы мотивации обучающихся для участия в такой деятельности. Обобщением результатов проведенного исследования по тематике проектной деятельности является их практическая реализация и успешное выполнение многих проектов, отмеченных различными наградами, итоги проектной работы опубликованы в международных журналах и сборниках трудов конференций.

Ключевые слова: мотивация, проектная деятельность, процесс обучения, классификация проектов, способы мотивации

DOI: 10.37313/2413-9645-2024-27-100-17-22

EDN: YFTNST

Введение. Образовательные стандарты последнего поколения ставят перед преподавателем задачу по формированию у обучающихся мотивации к творческому обучению, а также умения постоянно совершенствовать свои знания и хорошо ориентироваться в информационном пространстве. Среди множества образовательных технологий можно выделить компетентно-ориентированное направление, способствующее формированию определенных компетенций, развитию творческих способностей и навыков самостоятельной работы. Проектная деятельность обучающихся является составляющей такого направления и подразумевает не только получение новых знаний, но и развитие исследовательских умений, самореализацию, осмысление практической значимости полученных результатов, формирование информационной культуры [Головенко А.Г., с. 150].

Методы исследования. Объектом данного исследования является проектная деятельность обучающихся. Анализ большого количества методических разработок и учебной литературы по данной тематике, а также педагогические эксперименты в процессе обучения и обобщение опыта преподавания в школе и ВУЗе позволили получить определенные выводы об организации проектной деятельности и способах формирования мотивации обучающихся для привлечения к такому роду деятельности, и выработать рекомендации для практического использования.

История вопроса. Несмотря на то что впервые идея использования проектов в обучении появилась в начале XX в. в трудах Дж. Дьюи, У. Килпатрика, Е. Пархерст, Э. Коллингса и многих других, до сих пор метод проектов является одним из важных способов активизации образовательного процесса. Более того, в настоящее время актуальность данной методологии становится все более очевидна.

Необходимы систематизация и обобщение опыта вовлечения обучающихся в проектную деятельность, анализ способов мотивации исследователей [Абросимова С.А., с. 54].

Основными задачами данной работы являются:

1. Проанализировать виды проектной деятельности.
2. Рассмотреть способы формирования мотивации проектной деятельности, сформулировать рекомендации по их использованию.

В современном мире необходимо постоянно совершенствовать свои знания и умения, роль самообразования возрастает, увеличивается информационный поток, открываются возможности для личностно ориентированного обучения [Бенгина Т.А., с. 28 б]. Поэтому как никогда становится важна роль педагога в привлечении различных педагогических технологий, в умении организовать образовательный процесс, направить учебно-познавательную деятельность обучающихся для получения результата при решении различных теоретических и практических задач [Атутов П.Р., с. 71, Бекренев А.Н., с. 119, Бенгина Т.А., с. 28 в, Бондаревская Е.В., с. 15, Буряк В.К., с. 71].

Результаты исследования. Проектная деятельность – это специально организованный процесс, когда под руководством преподавателя обучающимся выполняется определенное исследование по выбранной тематике. Реализация проекта включает несколько этапов: поиск и анализ проблем проектной деятельности, постановка задачи исследования, принятие, уточнение и конкретизация цели и задач проекта, обзор литературы по выбранной теме, формулировка основной рабочей гипотезы исследования, составление плана работы, теоретическая часть исследования, практическая часть исследования, выводы и заключения, защита проекта.

В основе классификаций проектов лежат различные критерии: доминирующая деятельность учащегося, монопроект или междисциплинарный, продолжительность. К первой категории относятся:

1. Практико-ориентированный проект. В качестве конечного продукта выступают разработанные рекомендации по использованию результатов исследования.
2. Исследовательский проект. Научное исследование с использованием моделирования, анализа, синтеза и других научных методов.
3. Информационный проект. Статистический анализ данных исследуемого процесса или явления.
4. Творческий проект. Выставка картин, скульптур, театральные спектакли, спортивные соревнования.
5. Ролевой проект. Разработка и реализация какого-либо мероприятия¹.

Монопроекты нацелены на решение, как правило, одной большой задачи, междисциплинарные проекты направлены на установление межпредметных связей, что благотворно сказывается на понимании каких-либо процессов в системе. В зависимости от масштаба поставленной проблемы и перспективы ее развития проекты могут существенно отличаться по продолжительности [Бенгина Т.А., с. 27 в].

Какой бы вид проекта ни был выбран, одно из главных составляющих успеха состоит в создании таких условий работы, когда у обучающегося есть заинтересованность в участии, когда он нацелен на результат. В силу загруженности школьников и студентов по основному профилю учебы, перед преподавателем стоит особая задача создания мотивации для их участия в проекте.

Одним из важных элементов мотивации проектной деятельности является мотивация самого преподавателя. Человек, имеющий огромный кругозор знаний, эрудированный, компетентный в своей области, увлеченный своим предметом, не может не стать примером для студента или ученика. Его желание помочь преодолеть потенциальные трудности, спланировать и организовать время, увлечь интересным анонсом темы помогут обучающемуся определиться с исследованием.

Энтузиазм преподавателя поможет вовлечь обучающегося в процесс, но необходимо сохранить интерес к проекту. Поэтому очень важно уже на этапе выбора темы прислушаться к увлечениям и

¹ Мотивация обучающегося к выполнению учебного проекта. – URL: <https://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2021/10/28/motivatsiya-obuchayushchegosya-k-vypolneniyu-uchebnogo-proekta> (дата обращения: 05.03.2025).

предпочтениям школьников и студентов. Четкий план взаимодействия, конкретно поставленные цели и задачи исследования, слова поддержки в ситуациях оценивания помогут в работе над проектом.

Одним из факторов мотивации обучающегося для участия в проекте является осознание собственной выгоды от этого процесса. Получение и совершенствование знаний, демонстрация результатов, проявление таланта, возможность погрузиться в новую область познания, оттачивание лидерских качеств, получение высоких оценок, материальные призы и многое другое – каждый выбирает что-то свое, что стимулирует его к участию в новом виде деятельности.

Начиная работу над проектом, сформулировав рабочую гипотезу, необходимо понимать предполагаемые результаты. Как правило, готовые проекты участвуют в конкурсах, конференциях и прочих мероприятиях и получают оценку выполненного исследования. Важна конечная оценка результата, это может быть диплом, приз, возможность практической реализации проекта или просто опыт участия в научных, спортивных или творческих мероприятиях. Поэтому привлекая школьников и студентов к проектной деятельности, следует мотивировать их к участию в конкретном конкурсе.

Опыт работы в школе и ВУЗе по выполнению и реализации проектов позволил сформулировать рекомендации по способам мотивации обучающихся для участия в проектной деятельности. Практикуя все изложенное выше, авторам неоднократно приходилось принимать участие в различных конкурсах проектов разного уровня. Авторы статьи являются научными руководителями и научными консультантами научно-образовательной программы «Взлет» конкурсного отбора школьников Самарской области в Губернаторский реестр творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий. Программа реализуется с 2015 г., и каждый год имена школьников, выполнивших проекты под руководством преподавателей кафедры «Высшая математика» Самарского государственного технического университета, вносятся в Губернаторский реестр (фото 1).

В 2024 г. проект учащегося Самарского лицея информационных технологий (научный руководитель Бенгина Т.А.) занял второе место в Менделеевском международном конкурсе для школьников, проводимом Российской Академией Наук.

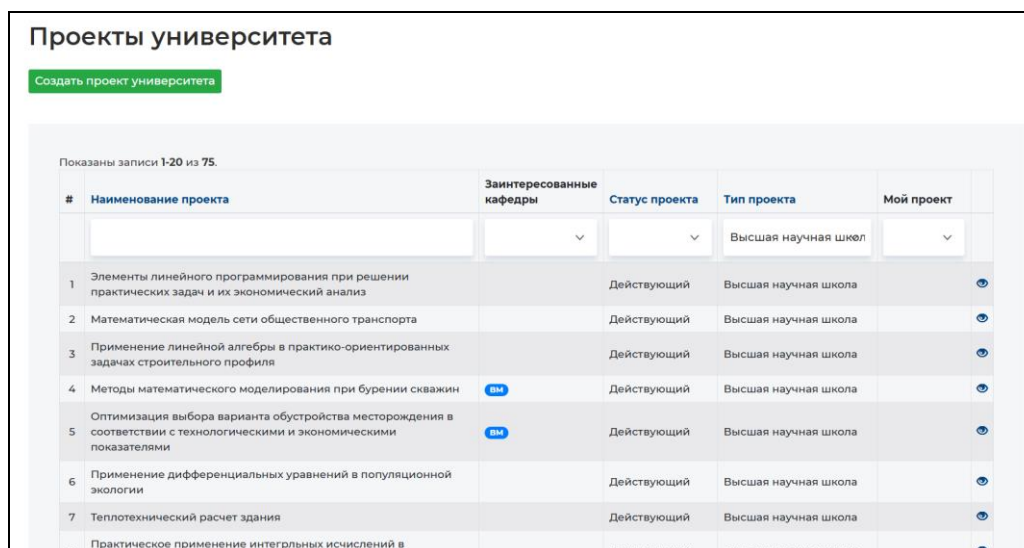
Фото 1. Дипломы участников конкурсов
(Diplomas of participants of competitions)



В Самарском государственном техническом университете (СамГТУ) уделяется большое внимание проектной деятельности студентов, создана Высшая научная школа, в которой одаренные студенты занимаются углубленным изучением отдельных предметов с профессиональной направленностью, а в качестве отчетной работы на бирже проектов выбирают тему проекта (фото 2). Также в университете ежегодно проводится студенческая научная конференция «Дни науки», в которой обобщаются достижения студентов вузов в области научных исследований по естественным, техническим, гуманитарным и общественным дисциплинам. Эта конференция призвана повышать профессиональный

уровень подготовки молодых специалистов. Результаты своих научных работ студенты могут опубликовать в сборниках тезисов и материалов докладов конференции или различных журналах периодической печати [Асцатрян К.Ш., с. 37, Бенгина Т.А. с. 168 а, Галиуллина И.И., с. 8, Лиманова Л.В., с. 111, Судакова С.А., с. 1794, Bengina T.A., с. 722].

Фото 2. Темы проектов СамГТУ на бирже проектов
(Topics of SamSTU projects on the project exchange)



#	Наименование проекта	Заинтересованные кафедры	Статус проекта	Тип проекта	Мой проект
1	Элементы линейного программирования при решении практических задач и их экономический анализ		Действующий	Высшая научная школа	
2	Математическая модель сети общественного транспорта		Действующий	Высшая научная школа	
3	Применение линейной алгебры в практико-ориентированных задачах строительного профиля		Действующий	Высшая научная школа	
4	Методы математического моделирования при бурении скважин	ИИ	Действующий	Высшая научная школа	
5	Оптимизация выбора варианта обустройства месторождения в соответствии с технологическими и экономическими показателями	ИИ	Действующий	Высшая научная школа	
6	Применение дифференциальных уравнений в популяционной экологии		Действующий	Высшая научная школа	
7	Теплотехнический расчет здания		Действующий	Высшая научная школа	
8	Практическое применение интегральных исчислений в		Действующий	Высшая научная школа	

Выводы. Обобщая результаты исследования по вопросу мотивации проектной деятельности, а также опираясь на опыт работы с различными категориями обучающихся, можно выделить несколько принципиально значимых способов активации подобной работы:

- мотивация преподавателя (желание делиться опытом, знаниями, повышение статуса, материальная заинтересованность);
- выбор темы исследования исходя из личных предпочтений, увлечений и особенностей обучающегося;
- четкий план взаимодействия руководителя и исполнителя, с подробной формулировкой целей и задач исследования;
- определение пользы, выгоды для обучающегося от участия в проекте (получение новых знаний, расширение кругозора, демонстрация компетентности, таланта, бонусные баллы, статус, награды);
- конечная оценка результата, его практическая значимость, ориентация на презентацию проекта в конкретном конкурсе, соревновании.

Вопрос мотивации проектной деятельности обучающихся не теряет своей важности, вовлечение нового поколения школьников и студентов в научную деятельность, расширение горизонтов новых знаний обеспечивает в будущем выстраивание стратегии жизни, формирует умение самостоятельно конструировать свои знания, креативно мыслить, свободно ориентироваться в информационном пространстве.

Литература:

1. Абросимова, С. А. Историографический обзор проектной деятельности в педагогическом образовании России / С.А. Абросимова, Н.В. Рыжкова // Педагогический журнал. – 2021. – Т. 11. – № 5А. – С. 53-61.
2. Асцатрян, К. Ш. Моделирование процесса биодegradации нефтеотходов / К.Ш. Асцатрян, Л.Ш. Асцатрян // Международный журнал «Символ науки». – 2024. – Вып. 12-2-1. – С. 35-39.
3. Атугов, П. П. Политехническая подготовка учащихся в условиях непрерывного образования. – М., 1990. – 84 с.
4. Бекренев, А. Н. Интегрированная система многоуровневого высшего технического образования / А.Н. Бекренев, В.Н. Михелькевич // Высшее образование в России. – 1995. – №2. – С. 111-121.

5. Бенгина, Т. А. Генерация простых чисел / Т.А. Бенгина, М.А. Чеховских // Математика и математическое моделирование. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2023. – С. 163-169.
6. Бенгина, Т. А. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов / Т.А. Бенгина, Л.В. Лиманова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2022. – Т. 24. – № 87. – С. 27-33.
7. Бенгина, Т. А. Профессиональная направленность курса математики в техническом вузе / Т.А. Бенгина, Л.В. Лиманова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2024. – Т. 26. – № 2(95). – С. 24-30.
8. Бондаревская, Е. В. Гуманистическая парадигма личностно-ориентированного образования / Е.В. Бондаревская // Педагогика. – 2009. – №12. – С. 12-16.
9. Буряк, В. К. Активность и самостоятельность учащихся в познавательной деятельности / В.К.Буряк // Педагогика. – 2012. – № 8. – С. 71–78.
10. Галиуллина, И. И. Математические модели рискованных ситуаций при проектировании трубопроводов / И.И. Галиуллина // Международный научный журнал «Символ науки». – 2023. – Вып. 11-2-1. – С. 8-11.
11. Головенко, А. Г. Обучение решению творческих задач в профессиональной подготовке инженера. Дисс. канд. пед. наук. – М., 1993. – 192 с.
12. Лиманова, Л. В. Анализ использования математических методов решения расчетных химических задач / Л.В. Лиманова, Г.О. Голиков, Е.А. Моисеенко // Материалы XVIII Международной научно-практической конференции «Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики». Гуманитарные и социальные науки, образование. Актуальные проблемы экологии и охраны окружающей среды. В 3-х томах. Том 2. – Тольятти: Волжский университет имени В.Н. Татищева, 2021. – С. 111-113.
13. Судакова, С. А. Исследование надежности педагогического теста «Операционное исчисление» / С.А. Судакова, Л.В. Лиманова // Научный электронный журнал «Инновации. Наука. Образование». – Тольятти, 2021.– № 46 (ноябрь). – С. 1794-1800.
14. Bengina, T. A. Formation Of Skills Of Research Activity Among Junior Students / T.A. Bengina, L.V. Limanova // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. V. 119, International Conference «Humanity in the Era of Uncertainty» (ICHEU 2021), 21-23 October, 2021. – Article 89. – P. 722-727.

WAYS TO MOTIVATE STUDENTS' PROJECT ACTIVITIES

© 2025 T.A. Bengina, L.V. Limanova

*Tatyana A. Bengina, Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor of the Department of Higher Mathematics
E-mail: bengina1@mail.ru*

*Larisa V. Limanova, Associate Professor, Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor of the Department of Higher Mathematics
E-mail: llv-1@mail.ru*

Samara State Technical University
Russia, Samara

Modern trends in the development of education are aimed at forming a harmonious personality, comprehensively erudite, capable of self-education. A huge information flow presupposes the ability of a student to highlight the main thing, analyze, structure, summarize incoming information and make correct conclusions. Currently, pedagogy has a sufficient stock of educational technologies, but it is project activities that allow solving a large number of diverse tasks. The main idea of projects is independent search, research, problem-solving, creative activities of students. For the successful implementation of such work, it is necessary to actively involve schoolchildren and students in project activities, therefore the motivational component of this process is so important. Creating favorable conditions, observing certain factors and causal relationships will serve as a good motivation for planning and implementing a project. This article provides stages of project implementation, considers types of project work, analyzes ways of motivating students to participate in such activities. The results of the conducted research on the topic of project activities are summarized in their practical implementation and successful completion of many projects, which have received various awards; the results of the project work have been published in international journals and conference proceedings.

Keywords: motivation, project activities, learning process, project classification, motivation methods

DOI: 10.37313/2413-9645-2024-27-100-17-22

EDN: YFTNST

References:

1. Abrosimova, S. A. Istoriograficheskiy obzor proyektnoy deyatel'nosti v pedagogicheskom obrazovanii Rossii (Historiographic review of project activities in pedagogical education in Russia) / S.A. Abrosimova, N.V. Ryzhkova // *Pedagogicheskiy zhurnal*. – 2021. – Т. 11. – № 5А. – S. 53-61.
2. Astsatryan, K. SH. Modelirovaniye protsessa biodegradatsii nefteotkhodov (Modeling the process of biodegradation of oil waste) / K.SH. Astsatryan, L.SH. Astsatryan // *Mezhdunarodnyy zhurnal «Simvol nauki»*. – 2024. – Vyp. 12-2-1. – S. 35-39.
3. Atutov, P. R. Politekhnikeskaya podgotovka uchashchikhsia v usloviakh nepreryvnogo obrazovaniia (Polytechnic training of students in the context of continuous education) / P.R. Atutov. – M., 1990. – 84 s.
4. Bekrenev, A. N. Integrirovannaya sistema mnogourovnevnogo vysshego tekhnicheskogo obrazovaniia (Integrated system of multi-level higher technical education) / A.N. Bekrenev, V.N. Mikhel'kevich // *Vysshee obrazovanie v Rossii*. – 1995. – № 2. – S. 111-121.
5. Bengina, T. A. Generaciya prostykh chisel (Generation of prime numbers) / T.A. Bengina, M.A. Chehovskih // *Matematika i matematicheskoe modelirovanie*. – Samara: Samar. gos. tehn. un-t, 2023. – S. 163-169.
6. Bengina, T. A. Metodicheskoe obespechenie samostoiatel'noi raboty studentov (Methodological support of independent work of students) / T.A. Bengina, L.V. Limanova // *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi akademii nauk. Sotsial'nyye, gumanitarnyye, mediko-biologicheskie nauki*. – 2022. – Т. 24. – № 87. – S. 27-33.
7. Bengina, T. A. Professional'naya napravlennost' kursa matematiki v tekhnicheskoy vuzе (Professional orientation of mathematics course in technical university) / T.A. Bengina, L.V. Limanova // *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk. Sotsial'nyye, gumanitarnyye, mediko-biologicheskiye nauki*. – 2024. – Т. 26. – № 2(95). – S. 24-30.
8. Bondarevskaya, Ye. V. Gumanisticheskaya paradigma lichnostno-oriyentirovannogo obrazovaniya (Humanitarian paradigm of personality-oriented education) / Ye.V. Bondarevskaya // *Pedagogika*. – 2009. – №12. – S. 12-16.
9. Buryak, V. K. Aktivnost' i samostoyatel'nost' uchashchikhsia v poznavatel'noy deyatel'nosti (Activity and independence of students in cognitive activity) / V.K.Buryak // *Pedagogika*. – 2012. – № 8. – S. 71–78.
10. Galliulina, I. I. Matematicheskie modeli riskovykh situatsii pri proektirovanii truboprovodov (Mathematical models of risk situations in pipeline design) / I.I. Galliulina // *Mezhdunarodnyi nauchnyi zhurnal «Simvol nauki»*. – 2023. – Vyp. 11-2-1. – S. 8-11.
11. Golovenko, A. G. Obuchenie resheniiu tvorcheskikh zadach v professional'noi podgotovke inzhenera (Training in solving creative problems in the professional training of an engineer). Diss. kand. ped. nauk. – M., 1993.
12. Limanova, L. V. Analiz ispol'zovaniya matematicheskikh metodov resheniya raschetnykh khimicheskikh zadach (Analysis of the use of mathematical methods for solving computational chemical problems) / L.V. Limanova, G.O. Golikov, Ye.A. Moiseyenko // *Materialy XVIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Tatishchevskiyе chteniya: aktual'nyye problemy nauki i praktiki»*. Gumanitarnyye i sotsial'nyye nauki, obrazovaniye. Aktual'nyye problemy ekologii i okhrany okruzhayushchey sredy. V 3-kh tomakh. Tom 2. – Tol'yatti: Volzhskiy universitet imeni V.N. Tatishcheva, 2021. – S. 111-113.
13. Sudakova, S. A. Issledovanie nadezhnosti pedagogicheskogo testa «Operatsionnoe ischislenie» (Research on the reliability of the pedagogical test "Operational Calculus") / S.A. Sudakova, L.V. Limanova // *Nauchnyi elektronnyy zhurnal «Innovatsii. Nauka. Obrazovanie»*. – Tol'yatti, 2021.– № 46 (noiabr'). – S. 1794-1800.
14. Bengina, T. A. Formation Of Skills Of Research Activity Among Junior Students / T.A. Bengina, L.V. Limanova // *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS*. V. 119, International Conference «Humanity in the Era of Uncertainty» (ICHEU 2021), 21-23 October, 2021. – Article 89. – P. 722-727.