

О. Л. Селяничев, О. С. Сальникова

СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВУЗЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕБ-СЕРВИСА

Череповецкий государственный университет, Череповец, Россия

Поступила в редакцию 22.01.2024 г.

Принята к публикации 14.03.2024 г.

doi: 10.5922/vestnikpsy-2024-3-10

Для цитирования: Селяничев О. Л., Сальникова О. С. Сопровождение проектной деятельности в вузе с использованием веб-сервиса // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Сер.: Филология, педагогика, психология. 2024. №3. С. 109 – 119. doi: 10.5922/vestnikpsy-2024-3-10.

Устойчивый интерес к использованию проектного обучения в высшей школе обусловлен необходимостью подготовки студентов к решению реальных задач, а также возможностями проектной деятельности для развития самостоятельности, познавательных и творческих способностей обучающихся. Опираясь на психолого-педагогическую литературу, авторы подчеркивают значение педагогического и организационного сопровождения проектной деятельности студентов. С учетом проектного задания руководитель проектного обучения (преподаватель) формирует проектные команды и в дальнейшем участвует в сопровождении студенческой проектной команды, обеспечивая ее формирование как сплоченного коллектива.

Описана разработанная для Центра организации проектного обучения Череповецкого государственного университета программная платформа сопровождения проектной деятельности – веб-сервис, предназначенный для коммуникации между заказчиком и исполнителем, а также для поддержки работы сотрудника Центра организации проектного обучения на этапах управления проектом: инициации, планирования, управления и контроля. Веб-сервис разработан с привлечением системы управления образовательными электронными курсами Moodle. В нем предусмотрены четыре категории пользователей: администратор, преподаватель (руководитель проектного обучения), студент, внешний заказчик. Данное решение позволяет сопровождать проектное обучение с учетом интересов студентов, руководителей проектного обучения, заказчиков и образовательной организации.

Ключевые слова: проект, проектная деятельность, проектное обучение, студенты вуза, сопровождение проектной деятельности

Введение

Происходящие в настоящее время изменения во всех сферах жизни предъявляют «высокие требования к активности и ответственности человека в самоопределении и саморазвитии» при обучении в вузе



[1, с. 309]. При подготовке обучающегося в высшей школе уделяется все большее внимание становлению будущего профессионала с точки зрения готовности к раннему решению профессиональных задач [21], формирования надпрофессиональных навыков [14; 20], способности к саморазвитию [19; 22].

С учетом того что проектное обучение отвечает требованиям и идеям компетентного подхода и в его основе лежит развитие самостоятельности, познавательных и творческих способностей обучающихся [4; 6], рассмотрим проектное обучение как условие развития у студентов вуза конструктивных социально-психологических установок личности во взаимосвязи с готовностью к саморазвитию и командной работе.

Известно, что личность формируется в деятельности. В рамках данной статьи объектом исследования станет проектная деятельность как один из видов деятельности. Проектное обучение – это «обучение, предполагающее освоение обучающимися знаний и умений в процессе разработки и реализации проектов» [9, с. 91].

Проектная технология рассматривается как «система обучения, в которой знания и умения обучающихся приобретают в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий – проектов» [3, с. 22].

Психолого-педагогические аспекты организации проектного обучения студентов

А. В. Антонюк, В. Е. Якунин, К. А. Колосов основными показателями модели формирования субъектной активности и субъектных личностно-профессиональных качеств специалиста называют целевой, содержательный, организационно-деятельностный и результативный [1, с. 309].

В исследовании С. Р. Бондаревой и А. Ю. Бондаревой обозначен алгоритм выполнения учебного проекта, который включает следующие этапы: «выявление проблемы; ее формулирование и определение объекта проектирования; проведение исследований, выявление и анализ существующих объектов-аналогов; определение требований к объекту проектной деятельности; разработка идей решения проектной проблемы и выбор лучшей; детальная проработка выбранной идеи; реализация проекта на практике (учебной, технологической); анализ и оценка проектной деятельности» [2, с. 17]. В работе Е. М. Турло обозначены обобщенные принципы организации проектного обучения [17, с. 80–81].

При организации проектного обучения в рамках нашего исследования выделим в качестве ключевых следующие принципы:

1. Принцип учета возрастных психологических и индивидуальных особенностей развития. В психолого-педагогических исследованиях отмечается, что «в ходе выполнения проектов у студентов формируются и развиваются умения проводить рефлексию результатов, достигнутых в проекте; интерес к проведению самостоятельных исследований и навык сбора и анализа релевантной информации; умения и навыки работы в команде; менеджерские умения и навыки; коммуникативные и презентационные умения и навыки» [8, с. 148].



2. Деятельностный принцип. С. Р. Бондарева и А. Ю. Бондарева подчеркивают связь деятельностного подхода и проектного обучения (проектирование как вид деятельности): «...проектирование понимается как деятельность, направленная на создание новых объектов с заранее заданными характеристиками при выполнении ограничений — экологических, технологических, экономических» [2, с. 16].

3. Принцип систематичности. Подчеркивается роль проектного обучения в становлении будущего профессионала в вузе: «Университеты становятся той питательной средой, в которой молодой человек впервые пробует себя в качестве лидера или участника команды, в которой он не просто создает нечто новое, но и пытается найти на это средства и доказать уникальность своего решения...» [10, с. 4].

4. Принцип комплексности. В центре педагогического процесса находится организация субъектного пространства с учетом деятельностного подхода. Отметим, что А. А. Волочков в качестве маркера субъектности рассматривает сближение учебной деятельности и смыслообразующей активности личности (интеграцию деятельностного и ценностного подхода) [5]. А. М. Кондаков делает акцент на гибком образовательном пространстве [11].

При организации проектного обучения создаются условия, «при которых студенты самостоятельно приобретают недостающие знания, используя различные источники информации, учатся использовать приобретенные знания для решения практических задач, развивают системное мышление и исследовательские умения» [8, с. 146]. В работе С. Ю. Вылегжаниной рассмотрены проблемы, возникающие у студентов в проектной деятельности, и предложены пути их решения, в частности отмечается обязательность оказания методической помощи на всех этапах проектирования [6]. М. Н. Селиванова также акцентирует внимание на педагогическом сопровождении проектной деятельности [12].

Важным является распределение ролей в образовательном проекте. С учетом проектного задания руководитель проектного обучения (педагог) формирует проектные команды, а также участвует в сопровождении студенческой проектной команды с точки зрения формирования команды как сплоченного коллектива.

На формирование социальных установок человека оказывает влияние социум [13, с. 127], в рамках которого неизбежно «исполнение социальных ролей — установки формируются под влиянием поступков, предписываемых этими ролями по мере того, как новая роль становится привычной» [7, с. 42].

Распределение ролей в проекте позволяет распределить обязанности и очертить круг ответственности каждого участника команды, при этом акцентируется важность вклада каждого участника для решения поставленной задачи и получения продуктивного результата. В процессе командного взаимодействия создаются благоприятные условия для формирования конструктивных социально-психологических установок личности студентов: ориентации на результат, на альтруизм, на труд, на свободу.

Необходимо учитывать индивидуальные особенности и интересы студентов, а также готовность к изменениям, так как на достижение об-



щего результата отрицательное влияние могут оказывать неконструктивные социально-психологические установки: ориентация на процесс, на эгоизм, на деньги, на власть. Переход от неконструктивных к конструктивным социально-психологическим установкам личности студента можно рассматривать как одну из частей образовательного результата проектного обучения.

В работе «Проектное обучение» представлено «описание опыта непосредственного внедрения форматов проектного обучения на примере вузов – Национального исследовательского университета “Высшая школа экономики”, Дальневосточного федерального университета, Московского Политеха, Уральского федерального университета – Нижнетагильского технологического института (филиала), Нижегородского государственного университета имени Н. И. Лобачевского и Южного федерального университета» [10, с. 12–13]. Процесс внедрения включает широкий практический перечень институциональных механизмов для реализации проектного обучения в организациях высшего образования:

- институциональные изменения – модернизация образовательной модели, интеграция проектной работы в процесс обучения всех студентов (НИУ ВШЭ, Московский Политех);
- изменения в организации учебного процесса – внедрение проектного обучения на отдельных специальностях (УрФУ, ЮФУ);
- управленческие изменения – создание отдельных подразделений, курирующих проектную деятельность (Московский Политех, ДВФУ), появление новых структурных единиц, реализующих проектные форматы (НИУ ВШЭ);
- изменения педагогических технологий – повышение квалификации, обучение и переобучение кураторов, введение новых образовательных форматов и зачетных единиц (Московский Политех, НИУ ВШЭ);
- кадровые изменения – привлечения практиков, специалистов, преподавателей (Московский Политех);
- коммуникационные изменения – появление новых каналов информации, проектных порталов и площадок (НИУ ВШЭ, ЮФУ, ННГУ) [10, с. 13–14].

В психолого-педагогической литературе обозначена роль программно-методического сопровождения проектной деятельности студентов [15; 16; 18].

Описание функциональных возможностей веб-сервиса «Банк проектов ЧГУ»

В Череповецком государственном университете во все образовательные программы бакалавриата, специалитета и магистратуры встроены элементы проектной деятельности. С целью сопровождения реализации проектно-ориентированной модели образования создан Центр организации проектного обучения (ЦОПО). Он призван методически и организационно сопровождать проектно-ориентированное обучение, в основу которого заложена идея взаимодействия промышленного предприятия и образовательного учреждения высшей школы с целью решения проектных задач, предлагаемых компаниями-партнерами.



Проблема заключается в отсутствии инструмента, позволяющего осуществлять автоматизированное сопровождение проектной деятельности.

Повысить эффективность работы Центра сможет специально созданный для определенных задач веб-сервис сопровождения проектной деятельности «Банк проектов ЧГУ». Он предназначен для коммуникации между заказчиком и исполнителем, а также берет на себя поддержку работы сотрудника ЦОПО на этапах управления проектом: инициации, планирования, управления и контроля.

Возможности веб-сервиса:

- из полученного описания проекта сотрудник ЦОПО, он же администратор системы, конкретизирует, уточняет задачу проекта;
- позволяет определить аудиторию или сферы внедрения итогового результата по определенной ранее задаче, которую решает предлагаемый проект;
- помогает установить аналоги для определения целесообразности проекта (с учетом того, что проекты могут быть как коммерческими, так и некоммерческими) и зону распространения;
- дает возможность рассчитать примерные сроки реализации и внедрения;
- распределяет роли в команде, которые требуются для реализации проекта, и устанавливает нужный уровень компетенции для каждой из созданных ролей, определяет количество участников для каждой из них.

Для обеспечения возможности работать с веб-сервисом сопровождения проектной деятельности на разнообразных устройствах, которыми владеют будущие ее пользователи неопределенного круга, она разрабатывалась как веб-приложение с привлечением системы управления образовательными электронными курсами Moodle. Система разработки дистанционных курсов Moodle удобно адаптируется под задачи организации проектного обучения.

Как веб-сервис платформа сопровождения проектной деятельности «Банк проектов ЧГУ» не требует установки, размещена в сети Интернет. На мобильных устройствах программу возможно использовать как сайт, открывая его в браузере.

В программе предусмотрены 4 категории пользователей: администратор, преподаватель, студент, внешний заказчик.

Доступ к сайту возможен двумя способами: для администраторов, преподавателей и студентов – через логин и пароль, применяемые в других информационных системах Череповецкого государственного университета, для внешних пользователей (заказчиков проектов) – свободный доступ.

Рабочей областью Заказчика является главное окно (рис. 1). Здесь можно ознакомиться со списками проектов, развернув соответствующие заголовки разделов:

- раздел «Активные, открыт набор участников» – проекты готовятся к разработке, набираются команды;
- раздел «Активные, команды набраны» – проекты находятся в работе;
- раздел «Архив» – работа над проектами завершена.



Заказчик. Дальнейшая обработка данных формы отличается тем, что в качестве РПО для такого проекта назначается подавший заявку преподаватель.

Преподаватель в своем личном кабинете найдет предлагаемые для участия в них проекты. Такое же предложение *автоматически* получают все преподаватели его кафедры и других кафедр, если Администратор и их назначил получателями заявки на данный проект. Если Преподаватель заинтересован принять участие в проекте, он вправе заявить об этом, нажав кнопку «Выбрать проект». В диалоговом окне он указывает, для какого направления подготовки (или нескольких) данный проект, и извещает Администратора о выбранном проекте нажатием на кнопку «Отправить».

Проекты, в которых Преподаватель участвует как РПО, он может увидеть в списке проектов на главном экране или во вкладке «Мои проекты» в личном кабинете.

РПО может выполнить настройки проекта – уточнить, изменить данные о проекте и сформировать или изменить список участников проекта – РПО и студентов.

Пользователь Студент, прошедший авторизацию, может в банке проектов:

- 1) ознакомиться со списком проектов, предлагаемых для участия студентам его направления подготовки;
- 2) выбрать понравившийся проект и подать заявку на участие в нем;
- 3) предложить для внесения в банк новый проект.

Для ознакомления со списком проектов необходимо на главном окне выбрать любой из проектов в разделе «Активные, открыт набор участников». После этого Преподаватель – РПО увидит среди участников-студентов нового, отмеченного как «Заблокировано», в отношении которого он может принять положительное или отрицательное решение.

Чтобы предложить новый проект для внесения в банк Студент может нажать кнопку «Предложить проект» во вкладке «Личный кабинет» и в поля ввода формы ввести описание проекта.

Ознакомиться с проектами, в которых Студент является участником, он может во вкладке «Мои проекты».

Алгоритм движения проекта в описываемой программной системе представлен на рисунке 1.

Широкий функционал предложен пользователю Администратору – сотруднику ЦОПО. Наряду с правом обширного редактирования – от настроек проекта, данных об участниках до конфигурации рабочей среды – такой пользователь может готовить разнообразную отчетность. Какие-то итоговые документы выводятся в рабочее окно самой программы, другие выгружаются в процессор электронных таблиц MS Excel, в котором строятся всевозможные диаграммы и проводится углубленная статистическая обработка данных выгрузок. Также программа по записям, хранящимся в Базе проектов, заполняет бланки документов, сохраняемых в .docx формате текстового редактора MS Word. Такие материалы облегчают участникам проектов подготовку итоговой документации для предъявления ее на контрольных и заключительных этапах работы над проектом.

Вывод

Описываемый веб-сервис сопровождения проектной деятельности «Банк проектов ЧГУ» можно расценивать как платформу, способную наладить взаимодействие представителей разнообразных сфер, решающих свои производственные задачи и заинтересованных в совершенствовании форм их организации, с сообществом обучающихся в вузе, которым требуется для формирования профессиональных умений реальная производственная практика: заказчики наполняют банк нерешенных задач, а обучающиеся под руководством преподавателей выбирают интересную для себя тему и приступают к ее разработке.

116

На данный момент на сервисе зарегистрировано 150 проектов. На основе собранных на ресурсе данных возможно готовить различные аналитические отчеты: так, ресурс позволяет отслеживать студентов, которые не выбрали проекты, а также проекты с завершившимся набором (рис. 2).

Общее количество студентов, участвующих в проектах, составляет 470 человек.

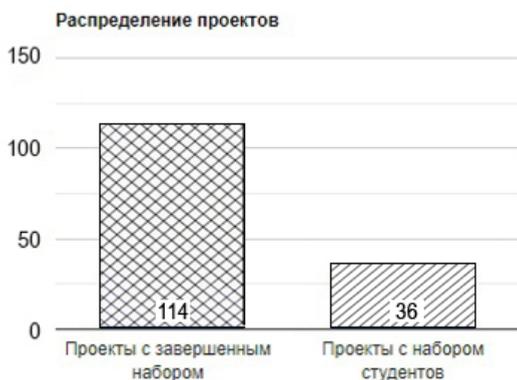


Рис. 2. Статистика по открытым и закрытым для участия проектам

Таким образом, рассматриваемое решение способно обеспечить сопровождение проектного обучения эффективным технологичным инструментом, учитывающим интересы студентов, руководителей проектного обучения, заказчиков и образовательной организации.

Список литературы

1. Антошок А. В., Якушин В. Е., Колосов К. А. Субъектная активность как ведущий фактор формирования профессиональных качеств студентов // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2010. №3 (13). С. 309–314. EDN: OEEVNX
2. Бондарева С. Р., Бондарева А. Ю. Проектное обучение в рамках деятельностного подхода // Организация практико-ориентированного обучения в профессиональной образовательной организации : материалы региональной науч.-практ. интернет-конференции. Ливны, 2017. С. 14 – 19. EDN: WMKSMW



3. Васильева А. М. Проектное обучение как инновационная педагогическая технология // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. №2-7. С. 22–25. EDN: VOZWXJ

4. Веселова Ю. В. Проблемы и перспективы организации проектной деятельности в техническом вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2021. №72-3. С. 68–70. EDN: XRHKLZ

5. Волочков А. А. Учебная активность в интегральном исследовании индивидуальности : дис. ... д-ра психол. наук. Пермь, 2002. EDN: NMGPCV

6. Вылегжанина С. Ю. Опыт реализации проектной деятельности в вузе: проблемы и пути решения // Вестник Марийского государственного университета. 2019. Т. 13, №2 (34). С. 153–160. doi: 10.30914/2072-6783-2019-13-2-153-160. EDN: XKWLNK

7. Губин В. А., Кособуцкий А. О., Шабаров Д. В., Смиглиценко Е. Ф. Социальная установка как психолого-педагогическая проблема // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2020. №2 (52). С. 41–44. EDN: VFJYEA

8. Исаева К. В., Селянская Г. Н. Проектное обучение как инструмент активизации инновационной деятельности в вузе // Современные образовательные технологии в мировом учебно-воспитательном пространстве. 2016. №7. С. 144–150. EDN: UCNGNT

9. Курманова Ф. Т. Проектное обучение в развитии информационной, коммуникационной и управляющей компетенций будущего учителя информатики средствами унифицированного языка моделирования // Образование и наука. Известия УрО РАО. 2008. №8 (56). С. 90–96. EDN: JUSBBF

10. Проектное обучение. Практики внедрения в университетах / под. ред. Л. А. Евстратовой, Н. В. Исаевой, О. В. Лешукова. М., 2018. doi: 10.17323/978-5-7598-1916-5. EDN: YWZKMX

11. Реализация деятельностного подхода как методологической основы ФГОС ООО и программы МУР международного бакалавриата : метод. пособие / под науч. ред. А. М. Кондакова. М., 2020. EDN: JSXPEJ

12. Селиванова М. Н. Педагогическое сопровождение учебной проектной деятельности // Образование. Карьера. Общество. 2019. №2 (61). С. 30–32. EDN: HQBUPC

13. Семечкин Н. И. Социальная психология на рубеже веков: История, теория, исследования. Владивосток, 2002. Т. 1. EDN: VAFIMD

14. Степанова Л. Н., Зеер Э. Ф. Soft skills как предикторы жизненного самоосуществления студентов // Образование и наука. 2019. Т. 21, №8. С. 65–89. doi: 10.17853/1994-5639-2019-8-65-89. EDN: SQYIXP

15. Таспаева М. Г. Организация сопровождения проектной деятельности будущего техника-программиста // Вестник Оренбургского государственного университета. 2017. №6 (206). С. 18–23. EDN: WRIYUR

16. Таспаева М. Г. Программно-методическое сопровождение проектной деятельности будущих техников-программистов // Среднее профессиональное образование. 2017. №7. С. 39–41. EDN: ZGVFPN

17. Турло Е. М. Проектное обучение в высшей школе // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2013. №19. С. 79–84. EDN: RINLHN

18. Филиппович В. А., Барышников С. С., Балдуев Н. А. Сопровождение проектной деятельности в высших учебных заведениях // Теория и практика проектного образования. 2021. №4 (20). С. 73–76. EDN: MUGUDG



19. Lyz N., Prima A., Opryshko A. The role of students' life course conception in their self-development // International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE). 2020. Vol. 1. P. 37–48. doi: 10.5937/IJCRSEE2001037L.

20. Marushkevych A. A., Zvarych I. M., Lavrychenko N. M. et al. Implementation of the social component of higher education: Bottom-up approach // International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. 2021. №6. P. 299–318. doi: 10.26803/ijlter.20.6.16.

21. Strong M. H., Burkholder G. J., Solberg E. G. et al. Development and validation of a global competency framework for preparing new graduates for early career professional roles // Higher Learning Research Communications. 2020. №2. P. 67–15. doi: 10.18870/hlrc.v10i2.1205.

22. Zhou P., Zhang D. Y. Research on the Route to Cultivate Self-development Ability of University Students // Proceedings of the 2016 International conference on economy, management and education technology. 2016. P. 165–169. doi: 10.2991/icemet-16.2016.33.

Об авторах

Олег Леонидович Селяничев — канд. техн. наук, доц., Череповецкий государственный университет, Череповец, Россия.

E-mail: olselianichev@chsu.ru

ORCID: 0000-0003-4113-2950

Ольга Сергеевна Сальникова — канд. филол. наук, доц., Череповецкий государственный университет, Череповец, Россия;

E-mail: ossalnikova@chsu.ru

ORCID: 0000-0001-6659-6677

O. L. Selyanichev, O. S. Salnikova

SUPPORTING PROJECT ACTIVITIES IN UNIVERSITY USING WEB SERVICES

Cherepovets State University, Cherepovets, Russia

Received 22 January 2024

Accepted 14 March 2024

doi: 0.5922/vestnikpsy-2024-3-10

To cite this article: Selyanichev O. L., Salnikova O. S., 2024, Supporting project activities in university using web services, *Vestnik of Immanuel Kant Baltic Federal University. Series: Philology, Pedagogy, Psychology*, №3. P. 109–119. doi: 10.5922/vestnikpsy-2024-3-10.

The sustained interest in using project-based learning in higher education is driven by the need to prepare students for solving real-world problems and the potential of project activities to develop students' independence, cognitive, and creative abilities. Based on psychological and pedagogical literature, the authors emphasize the importance of pedagogical and organizational



support for students' project activities. Considering the project assignment, the project learning leader (instructor) forms project teams and participates in supporting the student project team, ensuring its development as a cohesive unit.

A software platform for supporting project activities has been developed for the Project Learning Organization Center at Cherepovets State University – a web service designed for communication between the client and the executor, as well as for supporting the work of the Project Learning Organization Center staff at the stages of project management: initiation, planning, management, and control. The web service is developed using the Moodle educational electronic course management system. It includes four categories of users: administrator, instructor (project learning leader), student, and external client. This solution allows for the support of project-based learning, considering the interests of students, project learning leaders, clients, and the educational organization.

Keywords: project, project activity, project training, university students, project activity support

The authors

Dr Oleg L. Selyanichev, Associated Professor, Cherepovets State University, Russia.
E-mail: olselianichev@chsu.ru
ORCID: 0000-0003-4113-2950

Dr Olga S. Salnikova, Associated Professor, Cherepovets State University, Russia.
E-mail: ossalnikova@chsu.ru
ORCID: 0000-0001-6659-6677