

Денис Федорович Терегулов
г. Нижний Тагил

Организация проектной деятельности при обучении студентов среднего профессионального образования

Обсуждаются особенности подготовки студентов среднего профессионального образования с использованием проектного метода обучения. Предлагается проектную деятельность организовать в рамках курса «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности». Для выполнения условия личностной значимости проектной деятельности предлагается тематику проектов связать с темами выпускных квалификационных работ. Студенты выполняют проект по сопровождению и продвижению программного обеспечения (информационных систем, информационных ресурсов, баз данных, систем телекоммуникаций). Выделяются структурные части проекта: цель создания программного обеспечения, ресурсы, описание технологии развертывания программного продукта, способы выявления проблем совместимости и тестирование программного обеспечения, презентация разработанного программного обеспечения для пользователей, организация работы с пользователями, исследование удовлетворенности программным обеспечением пользователей. Для каждой составляющей проекта указаны знания, получаемые при ее реализации, а также пример практического результата.

Ключевые слова: метод проектов, проектная деятельность, среднее профессиональное образование, сопровождение и продвижение программного обеспечения.

Denis Fedorovich Teregulov
Nizhny Tagil

Organization of project activities for teaching students of secondary vocational education

The features of training students of secondary vocational education using the project method of training are discussed. It is proposed to organize project activities as part of the course "Maintenance and promotion of industry-specific software." To fulfill the conditions of personal significance of the project activity, it is proposed to connect the topics of projects with the themes of final qualification works. Students carry out a project to support and promote software (information systems, information resources, databases, telecommunication systems). The structural parts of the project are distinguished: the goal of creating software, resources, a description of the technology for deploying a software product, ways to identify compatibility problems and software testing, presentation of the developed software for users, organization of work with users, research on user software satisfaction. For each component of the project, knowledge obtained during its implementation, as well as an example of a practical result, are indicated.

Keywords: project method, project activity, secondary vocational education, software support and promotion.

Стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий приводит к изменению роли преподавателя. Достаточно большой объем информации студенты могут найти самостоятельно, используя возможности сети Интернет. Следовательно, задачей преподавателя является не просто передача студентам необходимой информации, но и помощь в развитии их индивидуальных особенностей, становлении их как профессионалов. Отношения преподавателя и студентов основываются на доверии и взаимном уважении друг друга. В процессе подобного взаимодействия у студента появляется желание решать более сложные задачи и демонстрировать результат, а у преподавателя – внедрять в процесс обучения новые технологии, формы и методы работы.

Одним из активных методов обучения является метод проектов, который ориентирован на помощь студенту в получении определенных результатов в процессе решения какой-либо проблемы. Метод проектов не является новым, но вместе с тем не теряет своей актуальности [4].

В системе среднего профессионального образования проектный метод также активно используется [1; 2; 6; 7; 8]. Использование метода проектов в учебной деятельности предполагает

создание ситуаций, ставящих студента в новые условия решения задач будущей профессиональной деятельности, требующих выполнения практической деятельности, с которой, возможно, студенту не приходилось сталкиваться ранее [5].

Рассмотрим особенности реализации проектного метода в подготовке студентов специальности среднего профессионального образования «Прикладная информатика (в экономике)». Проектная деятельность реализуется при обучении по курсу «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности». Дисциплина реализуется в Нижнетагильском государственном социально-педагогическом институте на кафедре информационных технологий. Дисциплина «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности» нацелена на формирование целостного представления о важной жизненной фазе программного обеспечения, следующей после ввода его в эксплуатацию.

Для достижения личностного осмысления проблемы необходимо тематику проектов продумывать с условием значимости полученных результатов для студента. Курс «Сопровождение и продвижение программного обеспечения

отраслевой направленности» изучается на четвертом выпускном курсе, студенты уже активно работают над выпускной квалификационной работой. В процессе работы над выпускной квалификационной работой студенты решают задачи по разработке и/или модернизации и/или обслуживанию и сопровождению информационных систем, информационных ресурсов, баз данных, систем телекоммуникаций. Поэтому целесообразно тематику проектов связать с темами выпускных квалификационных работ. В процессе проектной деятельности студенты реализуют все этапы сопровождения программного обеспечения, сайта или телекоммуникационной сети, разрабатываемых в рамках выпускной квалификационной работы.

Аудиторная работа по данному курсу делится на лекционные и лабораторные занятия. На лекциях студенты знакомятся с теоретическими аспектами курса – видами работ, которые должны осуществляться на этапе сопровождения программного обеспечения отраслевой направленности, основными методами и

средствами эффективного анализа функционирования программного обеспечения, технологиями тестирования и настройки под специфику предметной области программного обеспечения отраслевой направленности, способами продвижения программного обеспечения и взаимодействия с клиентами.

Проектная деятельность осуществляется в рамках лабораторных работ – студенты проводят маркетинговые исследования потребности в разрабатываемом программном обеспечении, разрабатывают план сопровождения и продвижения программного обеспечения, создают все необходимые документы и материалы, обеспечивающие процесс сопровождения. Представление результатов проектной деятельности проходит на последних занятиях в форме презентации. Примерная структура проекта, получаемые в процессе его выполнения знания, а также возможные практические результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Структура проекта

Этап проектной деятельности	Знания, получаемые при выполнении проектной деятельности	Практические результаты
Цель создания программного обеспечения	Методы постановки целей. Типы целей. Визуализация целеполагания	Сформулированы цель и задачи программного обеспечения. Диаграмма Исикавы. Диаграмма Парето
Ресурсы (аппаратное обеспечение, программное обеспечение, трудовые ресурсы)	Характеристики аппаратного обеспечения. Характеристики программного обеспечения. Методы расчета и система показателей трудовых ресурсов	Таблица ресурсов программного обеспечения
Процесс развертывания программного продукта	Действия при развертывании программного продукта. Установка и активация. Выпуск. Установка и активация. Деактивация. Адаптация. Обновление. Встройка. Отслеживание версий. Удаление. Изъятие из обращения	Руководство по развертыванию программного обеспечения
Выявление проблем совместимости программного обеспечения	Методы выявления проблем совместимости программного обеспечения. Отслеживание версий. Обновление	Таблица, содержащая возможные проблемы совместимости программного обеспечения и соответствующие способы решения
Тестирование программного обеспечения	Методы тестирования программного обеспечения	Тест-кейс по результатам тестирования
Презентация разработанного программного обеспечения для пользователей	Правила создания эффективных презентаций. Программные средства и сервисы для создания презентаций	Презентация программного обеспечения
Организация работы с пользователями	Способы организации взаимодействия с пользователями. Комплекс стандартов и руководящих документов	Рекомендации по работе с программным обеспечением. Руководство пользователя. Список часто задаваемых вопросов и ответы на них
Исследование удовлетворенности программным обеспечением пользователей	Методы проведения исследований удовлетворенности программным обеспечением пользователей. Наблюдение. Опросы. Анкетирование. Фокус-группа. Сбор данных о потреблении	Анкета для выявления удовлетворенности программным обеспечением

Студенты выполняют защиту проекта по плану соответствующему структуре проекта. Для большей наглядности целесообразно визуализировать результаты проектной деятельности [3]. При оценивании проекта необходимо учитывать качество разработанных

материалов, целостность, учет специфики темы. В итоге работы студенты не только изучают предмет курса «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности», но и овладевают способами проектной деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бобкова, Л.Г. Опыт организации проектной деятельности студентов в педагогическом колледже [Текст] / Л.Г. Бобкова, М.А. Ефимова // *Методист*. – 2018. – № 3. – С. 51-54.
2. Васева, Е.С. Особенности организации проектной деятельности студентов при обучении курсу «Компьютерное обеспечение образовательного процесса» [Электронный ресурс] / Е.С. Васева, Н.В. Бужинская // *Вестник Шадринского государственного педагогического университета*. – 2020. – № 1. – С. 16-19. – Режим доступа: http://vestnik.shgpi.edu.ru/journal/issue/view/12/Vestnik_1%2845%29_2020. – 22.04.2020.
3. Васева, Е.С. Использование средств визуализации в организации проектной деятельности [Текст] / Е.С. Васева, Н.В. Бужинская. – Нижний Тагил : НТГСПИ (ф) ФГАОУ ВО «РГППУ», 2020. – 108 с.
4. Иванова, С.В. Возможности использования проектного метода в образовании и работе с молодежью на современном этапе [Текст] / С.В. Иванова, Л.С. Пастухова // *Образование и наука*. – 2018. – № 20 (6). – С. 29-49.
5. Капин, С.В. Педагогические условия овладения студентами педагогического колледжа способами проектной деятельности [Текст] / С.В. Капин // *Современный ученый*. – 2017. – № 5. – С. 229-232.
6. Таранова, Г.В. Роль проектного обучения в формировании здорового образа жизни студентов колледжа [Текст] / Г.В. Таранова // *Профессиональное образование и общество*. – 2015. – № 2 (14). – С. 92-101.
7. Федотова, С.В. Применение проектных технологий в преподавании специальных дисциплин [Текст] / С.В. Федотова // *Информационные и педагогические технологии в современном образовательном учреждении : материалы IX Всерос. науч.-практ. конф. / отв. ред. И.А. Сарычева*. – Череповец, 2018. – С. 320-323.
8. Шумакова, Н.В. Профессиональная подготовка студентов колледжа на основе технологий активного обучения [Текст] / Н.В. Шумакова // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2014. – № 5-2. – С. 171-173.

REFERENCES

1. Bobkova L.G., Efimova M.A. Opyt organizacii proektnoj dejatel'nosti studentov v pedagogicheskom kolledzhe [The experience of organizing the project activities of students in teacher training college]. *Metodist [Methodist]*, 2018, no. 3, pp. 51-54.
2. Vaseva E.S., Buzhinskaja N.V. Osobennosti organizacii proektnoj dejatel'nosti studentov pri obuchenii kursu «Komp'yuternoe obespechenie obrazovatel'nogo processa» [Elektronnyj resurs] [Features of the organization of students' project activities during training on the course "Computer support of the educational process"]. *Vestnik Shadrinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta [Journal of Shadrinsk State Pedagogical University]*, 2020, no. 1, pp. 16-19. URL: http://vestnik.shgpi.edu.ru/journal/issue/view/12/Vestnik_1%2845%29_2020 (Accessed 22.04.2020).
3. Vaseva E.S., Buzhinskaja N.V. Ispol'zovanie sredstv vizualizacii v organizacii proektnoj dejatel'nosti [Using the visualization in the organization of project activities]. *Nizhnij Tagil: NTGSPi (f) FGAOU VO «RGPPU»*, 2020. 108 p.
4. Ivanova, S.B., Pastuhova L.S. Vozmozhnosti ispol'zovaniya proektnogo metoda v obrazovanii i rabote s molodezh'ju na sovremennom jetape [Possibilities of using the project method in education and work with youth at the present stage]. *Obrazovanie i nauka [Education and Science]*, 2018, no. 20 (6), pp. 29-49.
5. Kapin S.V. Pedagogicheskie uslovija ovladenija studentami pedagogicheskogo kolledzha sposobami proektnoj dejatel'nosti [Pedagogical conditions of mastering by students of a teacher training college by means of project activities]. *Sovremennij uchenyj [Modern Scientist]*, 2017, no. 5, pp. 229-232.
6. Taranova G.V. Rol' proektnogo obuchenija v formirovanii zdorovogo obraza zhizni studentov kolledzha [The role of project training in shaping a healthy lifestyle for college students]. *Professional'noe obrazovanie i obshhestvo [Vocational education and society]*, 2015, no. 2 (14), pp. 92-101.
7. Fedotova S.V. Primenenie proektnyh tehnologij v prepodavanii special'nyh disciplin [Using design technologies in the teaching of special disciplines]. Saricheva I.A. (ed.) *Informacionnye i pedagogicheskie tehnologii v sovremennom obrazovatel'nom uchrezhdenii: materialy IX Vseros. nauch.-prakt. konf. [Information and pedagogical technologies in a modern educational institution]*. Cherepovec, 2018, pp. 320-323.
8. Shumakova N.V. Professional'naja podgotovka studentov kolledzha na osnove tehnologij aktivnogo obuchenija [Vocational training for college students based on active learning technologies]. *Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij [International Journal of Applied and Basic Research]*, 2014, no. 5-2, pp. 171-173.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Д.Ф. Тергулов, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры информационных технологий, Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», г. Нижний Тагил, Россия, e-mail: compeksperiment@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8244-0928.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

D.F. Teregulov, Ph. D. in Pedagogical Sciences, Senior Lecturer of the Department of Information Technologies, Nizhny Tagil State Socio-Pedagogical Institute (branch) of Federal State Autonomous Educational Institution «Russian State Vocational Pedagogical University», Nizhny Tagil, Russia, e-mail: compeksperiment@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8244-0928.