

МРНТИ 14.35.07

ПРОЕКТ КАК СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В УНИВЕРСИТЕТЕ

О.В. Гришаева¹, К.Б. Калиева², Н.В. Иваницкая³

¹к.б.н., ²к.х.н., ³к.ф.-м.н.

^{1,3} Казахско-Русский Международный университет

² ТОО «Актобехимкомбинат Кели»

^{1,2,3} г. Актобе, Казахстан

email: olga_grishaeva@mail.ru

В статье рассмотрены вопросы, связанные с практикой внедрения технологии проектного обучения на этапе получения высшего профессионального образования. Цель работы – апробация методики и методических приемов ведения научно-исследовательской работы студентов в рамках проектов в Казахско-Русском Международном университете г. Актобе. Изучены и проанализированы основные этапы реализации проектов и целесообразность применения как метода обучения. Дана оценка практических результатов групповой и индивидуальной работы студентов-проектантов в 2017-2018 и 2018-2019 учебных годах.

Исследования выявили положительные результаты применения проектной технологии обучения, выражающиеся в повышении эффективности формирования профессиональных и личностных, а также предпринимательских компетенций студентов. Рассмотрены перспективы развития интегрированного направления проектного обучения на базе КРМУ в рамках бизнес-проектов (на примере создания рыбоводного цеха УЗВ по выращиванию клариевого сома), что в целом будет способствовать развитию адаптационных качеств и креативности, которые позволят будущим специалистам сократить период адаптации на производстве.

Даны методические рекомендации к организации и ведению основных этапов проведения научно-исследовательских проектов для студентов технических специальностей в высшем учебном заведении на примере исследований вопросов культуры безопасного поведения, производства и качества питьевой воды, аквакультурного рыбоводства. Использование проектной технологии обучения в высшем учебном заведении оправдано с учетом положительного влияния на академическую успеваемость студентов при освоении ими профессиональных навыков.

Ключевые слова: проектное обучение, научно-исследовательский проект, интегрированный проект, проектная группа, профессиональные компетенции, предпринимательские компетенции, производственная адаптация, система электронного обучения

Качество современного образования, которое должно обеспечивать подготовку конкурентоспособных молодых специалистов для производств различных сфер деятельности, зависит, прежде всего, от используемых технологий обучения. В настоящее время наряду с традиционным подходом практически повсеместно на всех образовательных ступенях, в том числе и в вузе, активно внедряются инновационные формы, в том числе проектное обучение. Идея проектного обучения заключается в организации обучения на активной основе, через личную заинтересованность студента в получении определенных знаний для достижения конкретных целей [1; 61].

Теоретическая разработка учебных программ и практическое применение проектного обучения могут иметь различные направления и формы работы (индивидуальные, групповые), а также сочетать в себе узкоспециализированные и интегрированные научно-исследовательские работы студентов (НИРС). Форма организации учебного процесса может быть традиционной при проведении НИРС, имеющих единое специализированное направление, но представляет затруднения в работе над интегрированными проектами, в которых принимают участие студенты различных двух и более специальностей. В этом случае наиболее удобной и эффективной является система электронного обучения – e-Learning [2; 3]. Основная цель использования системы e-Learning в проектной технологии обучения заключается в обеспечении равного доступа к образовательным ресурсам и технологиям, а также в развитии высокого уровня самоорганизованности и саморегулируемого обучения студентов с применением современных ИКТ [4;14; 5;18-19].

В рамках внедрения проектной технологии обучения с февраля 2017 г. в Казахско-Русском Международном университете г. Актобе в рамках работы некоторых интегрированных научных исследований студентов кафедры «Технические и естественно-научные дисциплины» руководителями проектов успешно используется форма организации занятий на основе e-Learning в форме Google Classroom [6; 18]. Основной целью проектов является интенсивное формирование актуальных качеств и компетенций, необходимых будущим молодым специалистам в ходе выполнения конкретно направленных исследований и практических разработок с получением конечного результата, который может быть выражен в получении моральных достижений при участии в тематических конкурсах, конференциях, форумах, а также интеллектуального или материального продукта или авторской идеи студента, которая может стать основой для создания курсовой или дипломной работы.

Использование формы обучения Google Classroom позволило организовать работу проектов таким образом, чтобы все проектные группы работали одновременно каждая в своем направлении, при этом оставаясь на связи между собой и с руководителем проекта весь период работы в аудитории в режиме «онлайн», а также во внеурочное время «оффлайн», делясь идеями, наработками, мнениями, планами и другой полезной информацией. Такая система, обеспечивающая персонализированный (учитывающий индивидуальные когнитивные наклонности студента), дистанционный (доступный в любое удобное время), виртуальный (постоянный не регламентированный временем обмен информацией) подход с разнообразными коммуникативными возможностями (от индивидуальных замечаний, до общих комментариев и выдвижения идей на обсуждение группы) делает обучение не только одинаково доступным для всех активных студентов-проектантов, но и мотивирующим, повышающим качество обучаемости.

Минусы, выявленные в ходе использования данной системы организации учебного взаимодействия преподавателя со студентами, заключаются в следующем:

- необходим регулярный доступ к Интернету и компьютерам;
- при очном взаимодействии студентов с преподавателем необходимо тщательно контролировать внесение обновленной информации в виртуальный класс.

Помимо интерактивности, информативности и коммуникативных преимуществ обучение в проектах с использованием системы e-Learning позволяет обеспечивать постоянную связь с руководителем проекта, систематическую оценку работы, своевременные задания и материалы текущих и последующих занятий. Самое главное, такие технологии обеспечивают реальный командный дух проекта, так как здесь, с одной стороны, он может подключиться к решению задач другого проектанта его команды, с другой стороны – поделиться своими рассуждениями, вариантами решений проблемных вопросов, интеллектуальными картами для постановки групповых долгосрочных и краткосрочных целей в работе. Такой подход мотивирует студентов к здоровой конкуренции, улучшению результатов, способствует развитию творчества и инноваций.

Для получения представления о практическом использовании проектной технологии рассмотрим пример реализации проекта для студентов технических специальностей. Работа проекта «Вода-источник жизни» была рассчитана на период 2017-2018 учебного года. Целью проекта являлось проведение маркетинговых исследований рынка бутилированной воды города Актобе, формирование навыков и умений проведения испытаний питьевой воды по физико-химическим показателям, изучение методов очистки воды, формирование навыков работы с нормативной документацией, знакомство с технологией производства питьевой воды.

В проекте принимали участие студенты различных технических специальностей: 6М072000 – *Химическая технология неорганических веществ*, 5В070200 – *Автоматизация и управление*, 5В073200 – *Стандартизация и сертификация*, 5В070400 – *Вычислительная техника и программное обеспечение*. Количество проектантов составляло одиннадцать человек. Студенты в ходе работы проекта разделились на три группы: «студенты-химики», «студенты АУ 2 курса», «студенты АУ и ВТиПО 1 курса». Каждая группа работала в специальном тематическом направлении.

В результате проведенного исследования были изучены особенности производства, включая процесс очистки питьевой воды, химический состав различных марок бутилированной воды в испытательной лаборатории Научно-исследовательского института по разработке нефтегазовых месторождений АО «СНПС-Актобемунайгаз» г. Актобе. Студенты первой группы

проводили анализы питьевой бутилированной воды, определяли ее физико-химические показатели. В процессе практической работы в лаборатории они получили навыки химико-аналитика, овладели умениями применять методы объемного титрования воды. Студенты второй группы фиксировали процесс на фото- и видеокамеру, анализировали технологический процесс, собирали материал для итогового отчета о работе проекта. Третья группа студентов, изучив технологию водоподготовки производителей бутилированной воды, занималась созданием 3D-версии технологии водоподготовки. Результаты проведенных исследований были представлены студентами в материалах статей в отечественных изданиях периодической печати, на международных студенческих форумах, проводившихся на базе Казахско-Русского Международного университета.

В качестве другого примера реализации проектной технологии обучения в форме интегрированного «смешанного» (научно-исследовательского и творческого) проекта, в котором задействованы студенты технических (5В042100 – Графический дизайн, 5В070400 – *Вычислительная техника и программное обеспечение*, 5В072900 – Строительство, 5В073100 – Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды) и юридических специальностей (5В030100 – Юриспруденция), рассмотрим работу «Чрезвычайные ситуации: правила поведения при ЧС, оказание первой доврачебной помощи пострадавшим», выполнявшуюся в 2017-2018 гг.

Актуальность данного проекта обусловлена низким уровнем информированности людей об эффективном поведении в нестандартных, опасных ситуациях. В целях предупреждения о возможной опасности и содействия воспитанию культуры безопасного поведения у студентов и школьников в рамках проекта «Чрезвычайные ситуации: правила поведения при ЧС, оказание первой доврачебной помощи пострадавшим» ведется работа по созданию интерактивных обучающих средств: мультипликационного фильма и электронной игры о правилах безопасного поведения и оказания помощи пострадавшим.

Работа студентов была направлена на освещение проблем и вопросов подготовленности людей для оптимальных действий в условиях чрезвычайных ситуаций, а также оказания первой доврачебной помощи пострадавшим. Техническая часть проекта включала разработку нового продукта современных интерактивных форм обучения в виде электронной игры и мультипликационного фильма. Учебная игра строилась по сюжету, разработанному студентами на основе требований по технике безопасности и оказания помощи пострадавшим при поражении электрическим током, при пожаре, в дорожно-транспортном происшествии, при отравлении химическими веществами и т.д. Действия игры происходили на условном объекте. Главные герои – участники опасных событий, один из которых предпринимал различные действия по спасению и оказанию помощи второму, пострадавшему. Перед создателями игры стояло четыре основных задачи: составление сюжетной основы с вариантами ролевых действий героев, прорисовка сюжета в графике, разработка «мира» - фоновой загрузки игры, и, наконец, диалоговые проекты, которые и легли в основу ключевых вопросов для игрока, направленных на проверку и закрепление знаний по вопросам техники безопасности и оказания первой помощи пострадавшему.

В качестве мультимедийного пособия по правилам безопасности для детей было запланировано создание мультипликационного фильма по сюжетам, написанным участниками проекта. Помимо составления подробных сценариев, студентами также созданы основные арт-герои, выбрана программа для «оживления» персонажей. Трудоемкий процесс детальной прорисовки отдельных сцен и стремление художников к единому стилю делало их работу коллективным творческим процессом.

В ходе работы проекта студентами различных специальностей получены не только новые знания и практический опыт (например, изучение основ работы программ Blender, 3ds Max, Photoshop CS6, ZBrush4R7, Unreal Engine 4, Krita), но и возможности творческого развития и самовыражения. Студентами были созданы трейлер обучающего мультфильма и интерактивной игры-тренажера. Результатом работы проекта должны стать пилотные разработки обучающего мультфильма и интерактивной игры-тренажера, направленных на формирование и закрепление знаний основ безопасности жизнедеятельности. Применение интерактивных учебно-тренировочных программ может представлять собой одну из форм подготовки к контролю знаний не только в традиционном, но и в дистанционном образовании [7-8].

В настоящее время развитие проектных технологий в вузе направлено на создание бизнес-проектов, личный вклад в разработку которых может стать основой для создания дипломной

работы студентов или диссертационной работы магистрантов [9]. Подобным примером является проект «Производство клариевого сома в УЗВ», реализуемый в 2017-2018, 2018-2019 учебных годах, стал одним из первых студенческих бизнес-проектов КРМУ. Результатом работы должно стать создание полноценного рыбоводного цеха на базе университета.

Предварительные исследования, проведенные студентами различных специальностей в общем (изучение технологии кормления и выращивания клариевого сома в установках замкнутого водоснабжения) и специализированных (устройство модуля УЗВ, разработка базы данных для аквакультурного производства на основе программы Access, разработка дизайна и контента рекламы, проект финансовых затрат на запуск производства до момента полной окупаемости расходов) направлениях, охватили полтора учебных года. На данный момент проектная группа работает над проектами заключения договоров на приобретение необходимого оборудования, кормов и посадочного материала для цеха УЗВ на базе Казахско-Русского Международного университета. Запуск производства запланирован на конец мая 2019 г. Также перед проектантами стоит задачи разработки системы реализации готовой продукции уже в осенний период 2019 г.

Данный проект, по мнению его участников, не только интересен как научно-исследовательская работа, но и перспективен в плане получения практического предпринимательского опыта, поскольку студенты будут задействованы в дальнейшей работе проекта, когда он перейдет в стадию действующего рыбохозяйственного производства.

При переходе на очередной этап выполнения все три описанных проекта требовали от своих участников практических результатов. Достижения каждого студента должны были проявляться в его вкладе в создание интеллектуального или материального продукта, либо в моральном вкладе в качестве участия в конкурсах, конференциях, форумах и т.д.

В целом, говоря о проектной технологии обучения и научно-исследовательской работе студентов, необходимо отметить главную цель – развитие мышления, творческих способностей обучающихся, овладение ими значительными навыками самостоятельной работы, связанной с поиском, систематизацией и обобщением существующих литературных источников, а также формирование умений анализировать и критически оценивать исследуемый научный и практический материал с разработкой и созданием конечного продукта (интеллектуального или материального).

В связи с перечисленными целями необходимо выполнение следующих задач [10, с. 21-22]:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, полученных на лекциях и практических занятиях по изученным дисциплинам;
- овладение навыками самостоятельной работы по подбору литературы, работы с научной литературой;
- умение самостоятельно систематизировать и излагать знания, полученные в процессе самостоятельного изучения литературы;
- овладение навыками научно-исследовательской работы, использование анализа и самостоятельных выводов по технико-экономическим проблемам;
- углубленное изучение наиболее актуальных проблем организации работ в области стандартизации, сертификации, метрологии, уяснение связи теории с практикой;
- выполнение практических разработок по созданию конечного продукта.

Включение элементов творчества в отдельные виды учебной работы – наиболее распространенная форма НИРС. При выполнении таких работ студент должен не только научиться планировать свою деятельность, выбирать методику исследований, составлять научный отчет о проделанной работе, но стремиться к созданию конечного продукта – интеллектуального или материального результата. Выполнение всех научно-исследовательских работ, как правило, включает подготовительную, основную и заключительную стадии [11; 219-220]. В проектном обучении следует выделять еще и производственную стадию, которая должна быть направлена на выполнение практической разработки продукта проекта.

Технология проектного обучения внедряется не только в казахстанских вузах. Она получила признание и успешно применяется в зарубежной практике. Так, Ш. Алинком и Х. ван ден Бергом выделены основные требования к проектному методу [12]: проект должен иметь ключевое значение в обучении студентов и быть открытым, доступным и понятным. При этом

ведущая роль в проекте отводится студентам. Проект должен оставлять возможность для вариативного подхода и сотрудничества участников, а также обеспечивать междисциплинарность, интерактивность и реалистичность решаемых задач. Роль руководителей в проекте важна, но не явна – работа со студентами носит характер коучинга.

Эффективность применения проектной технологии подтверждается рядом исследований. Так, в Университете Минхо (Португалия) исследовались особенности влияния участия в проектах на компетенции и качество обучения студентов. По результатам исследований, по мнению самих студентов, проектное обучение повышает их роль и степень участия в образовательном процессе, положительно влияет на его результаты [13; 56-57]. М. Виторино и Л. Тинока пишут, что технология проектов формирует у студентов ответственность, самостоятельность, повышает самоорганизацию, учит их управлять собственными знаниями [14; 26].

Таким образом, на сегодняшний день проектный метод получает все более широкое распространение. Он является эффективным инструментом решения ряда задач [15]:

- в ходе работы над проектами студенты не только получают новые знания, но и в значительной степени самостоятельно учатся применять эти знания в практической деятельности, находить способы решения проблем, оценивать их реализуемость и эффективность;

- преподаватели, будучи руководителями и наставниками студентов, приобретают дополнительный опыт погружения в реальную деятельность, наращивают свой потенциал и повышают эффективность его использования;

- результаты проектной деятельности студентов могут использоваться при написании научных статей, подготовке докладов на конференциях различных уровней, выполнении работ в рамках грантов и т. д.;

- возможно выполнение студентами, магистрантами выпускных квалификационных работ в виде стартапов.

Главная ценность проектного метода обучения студентов в вузе заключается в создании условий самостоятельного обучения, а именно проблематизации изучаемого материала, активности, связи обучения с жизнью [16]. Описанные выше интегрированные практико-ориентированные долгосрочные проекты с групповым участием студентов, включают прикладные исследования и разработки, направленные на создание новых методов, на основе которых, разрабатывается продукт, либо реальная модель. По результатам реализации проектного обучения студентов технических специальностей в Казахско-Русском Международном университете в течение 2017-2019 гг. очевидна эффективность данного опыта.

В целом применение проектной технологии обучения позволяет формировать у студентов необходимые профессиональные компетенции, соответствующие требованиям, предъявляемым к современным молодым специалистам, в том числе предпринимательские качества, умение работать в команде, нацеленность на получение конечного результата. В качестве формы занятий могут быть использованы традиционные наряду с инновационной системой e-Learning, позволяющей в интерактивном режиме проводить обучение в проектных группах.

Наиболее эффективным является интегрированный научно-исследовательский проект прикладного направления с планированием практического результата. Предпочтительнее выбор группового выполнения работы студентами. Групповое исследование повышает мотивацию, вырабатывает командный дух, позволяет выработать умение целенаправленного коллективного исследования, индивидуальной ответственности в достижении общей цели. Приоритетными должны быть долгосрочные проекты, позволяющие добиться более значимых результатов не только для проекта в целом, но и для каждого участника в отдельности. Большое значение имеет индивидуальный подход, позволяющий раскрыть скрытый потенциал студентов.

Таким образом, современное обучение в высшем учебном заведении должно стремиться к активному использованию мировых инновационных образовательных технологий, направленных на повышение конкурентоспособности будущих специалистов на рынке труда.

Список литературы

- 1 Боков Л.А., Катаев М.Ю., Поздеева А.Ф. Технология группового проектного обучения в вузе как составляющая методики подготовки инновационно-активных специалистов// Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6. – с. 61.
- 2 E-Learning. – URL: <https://e.edu.kz/ru/teacher.html> (дата обращения 28.01.2019 г.)
- 3 Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы // Adilet. – URL: <http://edu.resurs.kz/elegal/programma-2011-2020> (дата обращения 28.01.2019 г.)
- 4 Электронное обучение: руководство по применению и внедрению в вузе/ Под ред. О.Зубиковой, Г.Исмуратовой, О.Куфлей, Н.Суеркуловой, И.Ястребовой. – Костанай: ТОО «Центрум», 2016. – 147 с.
- 5 Калиева К. Б., Гришаева О. В., Иванецкая Н. В. E-Learning как эффективная форма организации учебного процесса при использовании проектной технологии обучения в высшем учебном заведении// Современная психология и педагогика: проблемы и решения: сб. ст. IV межд. науч.-практ. конф. №4(3). –Новосибирск: СибАК, 2017. – С. 18-23
- 6 Бредихина Т. Проектная деятельность КРМУ: от облачных технологий до аквакультур// Актыбинский Вестник. – Актобе, 2018. - № 11 - С.18-19.
- 7 Яриков В.В. Обучающий тренажер как средство контроля знаний при компьютерном обучении// Вестник Марийского государственного университета. – Йошкар-Ола, 2010. – С. 2019-220.
- 8 Векслер В.А., Рейдель Л.Б. Интерактивные тренажеры и их значение в учебном процессе// Педагогические науки. – 2016. – № 41-1. – URL: <http://novainfo.ru/article/4403> (дата обращения 28.01.2019 г.)
- 9 Дудышева Е.В., Макарова О.Н. Дистанционные бизнес-проекты в практико-ориентированной подготовке студентов педагогического вуза// Решетневские чтения, 2014. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/distantsionnye-biznes-proekty-v-praktiko-orientirovannoy-podgotovke-studentov-pedagogicheskogo-vuza> (дата обращения 28.01.2019 г.)
- 10 Мазуркин П.М. Основы научных исследований. – Йошкар-Ола: ООП ГОУВПО «Марийский государственный университет, 2006. – 240 с.
- 11 Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. – М., 2010. – С. 219-220.
- 12 Alink Ch. O., Berg H. van den. Project-Led Education (PLE)// University of Twente, 2013. – URL: <https://www.utwente.nl/en/ces/celt/publications/20130820-ple-final.pdf> (дата обращения 28.01.2019 г.)
- 13 Fernandes S., Mesquita D., Flores M. A., Lima R. M. Engaging Students is Learning: Findings from a study of Project-Led Education// European Journal of Engineering Education. 2014. Vol. 39. No. 1. P. 55-67. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03043797.2013.833170> (дата обращения 28.01.2019 г.)
- 14 Vitorino M. J. Project-Led (PLE) no ensino da Multimedia: Papel do Professor e Papel do Aluno// Universidade de Lisboa. Relatório de Prática de Ensino Supervisionada. - Lisboa, 2013. – 136 p. – URL: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/9134/1/ulfpie044631_tm.pdf (дата обращения 28.01.2019 г.)
- 15 Сафонова К.И., Подольский С.В. Проектная деятельность студентов в вузе: принципы отбора проектов и критерии формирования проектных групп// Журнал. Общество: социология, психология, педагогика, 2017. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnaya-deyatelnost-studentov-v-vuze-printsiipy-otbora-proektov-i-kriterii-formirovaniya-proektnyh-grupp> (дата обращения 28.01.2019 г.)
- 16 Петухова Е.А., Кравченко Г.В. Использование метода проектов в обучении студентов вуза средствами информационных технологий// Ученые записки. Электронный журнал Курского государственного университета. – Курск, 2017. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-metoda-proektov-v-obuchenii-studentov-vuza-sredstvami-informatsionnyh-tehnologiy> (дата обращения 28.01.2019 г.)

ЖОБА УНИВЕРСИТЕТТЕ СТУДЕНТТЕРДІ ОҚЫТУДЫҢ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯСЫ РЕТІНДЕ

О.В. Гришайева¹, К.Б. Калиева², Н.В. Иванецкая³

¹б. ғ. к., ²х. ғ. к., ³ф-м. ғ. к.

^{1,3}Қазақ-Орыс халықаралық университеті, ²ЖШС «Ақтөбехимкомбинат Кели»

^{1,2} Ақтөбе қ., Қазақстан

email: olga_grishaeva@mail.ru

Мақалада жоғары кәсіптік білім алу кезеңінде жобалық оқыту технологиясын енгізу практикасына байланысты сұрақтар қарастырылады. Жұмыстың мақсаты - Ақтөбедегі Қазақ-Орыс халықаралық университетіндегі жобалар шеңберінде студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу әдістемесі мен оқыту әдістерін тексеру. Жобаны іске асырудың негізгі кезеңдері және оқу әдісі ретінде қолданудың мақсаттылығы зерттелінді және талданды. 2017-2018 жж. және 2018-2019 жж. студент-проектанттардың жеке және топтық жұмысының практикалық нәтижелері бағаланған.

Зерттеулер студенттердің кәсіптік және жеке, сондай-ақ кәсіпкерлік құзыреттіліктерін қалыптастырудың тиімділігін арттыру арқылы білдірілген, жобалық оқыту технологияны қолданудың дұрыс нәтижесін анықтады. ҚОХУ негізіндегі бизнес-жобалар шеңберінде жобалық оқытудың интеграцияланған аумағын дамыту келешегі қарастырылады (жайын өсіретін цехының құру мысалында), бұл жалпы болашақ мамандардың өндірістегі бейімделу кезеңін қысқартуға мүмкіндік беретін бейімделу қасиеттерін және шығармашылығын дамытуға ықпал етеді.

Жоғары оқу орнының техникалық мамандықтарының студенттері үшін қауіпсіз іс-әрекет мәдениеті, ауыз судың сапасы, аквакультуралы балық шаруашылығы мәселелерін зерттеу аясындағы ғылыми-зерттеу жобаларының негізгі сатыларын ұйымдастыру және жүргізуге әдістемелік ұсыныстар көрсетілді.

Жоғарғы оқу орындарында жобалық технология пайдалануы студенттердің кәсіби дағдыларын дамытуда академиялық көрсеткіштеріне оң әсерін ескере отырып дәлелденді.

Түйін сөздер: жобалық оқыту, ғылыми-зерттеу жобасы, біріктірілген жоба, жобалық топ, кәсіби құзыреттер, кәсіпкерлік құзыреттер, өндірістік бейімдеу, электрондық оқыту жүйесі

PROJECT AS A MODERN TECHNIQUE OF TEACHING UNIVERSITY STUDENTS

O.V. Grishayeva¹, K.B. Kaliyeva², N.V. Ivanitskaya³

¹Cand. Sci. (Biology), ²Cand. Sci. (Chemistry), ³Cand. Sci. (Physics and Math.)

^{1,3} Kazakh-Russian International University

² LLP «Aktobekhimkombinat Keli»

^{1,2,3} Aktobe, Kazakhstan

email: olga_grishaeva@mail.ru

The article discusses the issues related to the practice of introducing project-based learning when obtaining higher professional education. The purpose of the work is the approbation of the technique and teaching methods for conducting research work of students in the framework of projects at the Kazakh-Russian International University in Aktobe. The main stages of the project implementation and the feasibility of its use as a teaching method were studied and analyzed. An assessment of the practical results of group and individual work done by project students in the 2017-2018 and 2018-2019 academic years is presented.

Studies have revealed positive results of the use of the project-based learning that can be expressed in the efficiency increase of the development of the professional, personal, and entrepreneurial competencies of students. The prospects for the development of an integrated track of the project-based education at the KRII as a part of the business projects (taking as an example the creation of a CRS fish breeding farm for raising catfish) are considered, which will generally contribute to the development of adaptation qualities and creativity that will allow the future specialists to shorten the period of adaptation in the field.

Methodological recommendations are given for the organization and maintenance of the main stages of conducting research projects for students of technical professions in a higher education institution on the example of research on the issues of a culture of safe behavior, production and the quality of drinking water, and aquaculture fish farming. The use of the project-based learning in a higher education institution is justified in regards to the positive impact on the academic performance of students in acquiring professional skills.

Key words: project-based learning, research project, integrated project, project team, professional competencies, entrepreneurial competencies, production adaptation, e-learning system

Поступило в редакцию 18.01.19.