

УДК 378.1

НЕФТЯНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ – НОВЫЕ ВЫЗОВЫ**Г.Т. Шакуликова**

В статье рассмотрены основные тенденции развития вузов в условиях пандемии COVID-19. Автором подчеркивается, что в изменившихся условиях необходима новая философия обучения и иные подходы. Отражен опыт адаптации Атырауского университета нефти и газа им. С. Утебаева к данным условиям. Проектный менеджмент, применяемый руководством вуза в управлении университетом, на практике проходит тест на свою эффективность.

Ключевые слова: кризис, образование, университеты, онлайн, индустрия, цифровизация.

Введение

Новые подходы к решению фундаментальных и прикладных задач, которые стоят перед современными университетами, обусловили переход от стратегии линейного развития к нелинейному, главный смысл которого заключается в вовлечении в процесс принятия управленческих решений представителей большего количества заинтересованных сторон через постепенный отход от унификации образовательных программ, централизации и жесткого вмешательства государства в деятельность вузов. В настоящее время в стране взят курс на постепенное предоставление большей академической свободы университетам для повышения их способности быстро реагировать на потребности общества в нашем динамично меняющемся мире. В этих условиях стало очевидным, что в процесс управления развитием университета активно должны вовлекаться студенты, преподаватели и сотрудники вуза, представители местной исполнительной власти, крупной индустрии, малого и среднего бизнеса, а также широкой общественности. Именно такая стратегия управления развитием университета, основанная на инструментах всесторонней оценки и вовлечения, становится основным трендом нелинейной трансформации высшей школы. Пандемия COVID-19 изменила мир и внесла свои коррективы, все отрасли экономики почувствовали данные изменения, в т.ч. и система образования. Она поставила университеты в сложное положение, вынуждая в кратчайшие сроки адаптироваться к новым вызовам времени. От университетов требовалось в короткие сроки перевести в онлайн режим весь образовательный бизнес-процесс. Цифровизация, дистанционное обучение, которые ранее

рассматривались как дополнительная возможность для самостоятельных занятий, стали объективной необходимостью нового образовательного процесса. Сложившиеся условия потребовали не только поиска новых моделей управления вузами, но и значительных финансовых ресурсов как для формирования цифрового контента по всем дисциплинам, так и в целях создания необходимой инфраструктуры для организации дистанционного обучения.

Дистанционное обучение в условиях пандемии COVID-19

Пандемия COVID-19, представляя особую угрозу жизни людей при традиционной очной форме обучения, изменила работу системы образования во всем мире. И дистанционная форма в условиях вынужденного ограничения передвижения людей была выбрана как наиболее безопасная для общества. Оглядываясь назад, можно отметить, что исключительные меры, принятые во всем мире по ограничению взаимодействия студентов путем перевода занятий на дистанционную форму, были оправданными, поскольку опасность передачи инфекции в местах скопления людей была чрезмерно высокой.

Исследование, в котором участвовали 30 383 студента из 62 стран мира, показало, что в условиях всеобщей изоляции и перехода к онлайн обучению студенты были наиболее удовлетворены поддержкой, оказываемой преподавательским составом, и связями с общественностью своих университетов. В то же время недостаточные компьютерные навыки и восприятие более высокой нагрузки не позволяли им ощутить улучшение своих результатов в новой учебной среде. Студентов в основном беспокоили вопросы, связанные с их

будущей профессиональной карьерой и учебой, и они испытывали скуку, беспокойство и разочарование из-за дистанционного обучения. Пандемия изменила правила личной гигиены, сделав обязательным ношение масок, частое мытье рук и пр., а также ограничила в определенной степени свободу личности (выход из дома, рукопожатие). Результаты также показали, что студенты были значительно меньше удовлетворены своей академической работой, общественной жизнью во время кризиса, многие студенты очного отделения столкнулись с финансовыми проблемами, пережили эмоциональный стресс [1].

В настоящее время студенты ожидают, что их университеты не только предоставят им ценный источник практических знаний в аудиториях, но и продолжат предоставлять возможности для дистанционного обучения на ежедневной основе. Использование разных форм обучения, по ожиданиям студентов, разнообразят учебный процесс, обогатят методы обучения, а также создадут широкие возможности для получения образования во время глобальных пандемических кризисов, что, вероятно, станет реальностью в следующие десятилетия. Таким образом, можно утверждать, что в долгосрочной перспективе дистанционное обучение студентов станет неотъемлемым элементом университетского образования.

Атырауский университет нефти и газа им. С. Утебаева (далее – АУНГ, Университет) является единственным специализированным региональным вузом страны по подготовке кадров для нефтегазовой отрасли, и руководство Университета уделяет большое внимание преодолению разрыва между требованиями рынка труда и подготовкой кадров.

Университет, внося свой большой вклад в подготовку национальных кадров инженерно-технического профиля для нефтегазовой и нефтехимической отраслей, ставит перед собой такие задачи, как:

- обеспечение квалифицированными кадрами компаний нефтегазовой отрасли и нефтегазоперерабатывающих предприятий региона, а также крупных инвестиционных проектов как на стадии проектирования и строительства объектов, так и в период их эксплуатации;

- расширение фундаментальных и прикладных научных исследований в области энергосберегающих, экологиче-

ски чистых технологий и нетрадиционных источников энергии;

- активное участие в повышении роли и уровня отечественного инжиниринга, обеспечивающего базовые технические решения в нефтегазовых и энергетических проектах.

Университет определил для себя основные вызовы, которые необходимо преодолеть в ближайшие годы:

1. Квалификации выпускников не всегда соответствуют ожиданиям работодателей. С одной стороны, образовательные программы вузов не дают обучающимся необходимые компетенции, требуемые рынком труда, что в определенной степени обусловлено отсутствием профессиональных стандартов по многим отраслям и сферам деятельности. С другой стороны, сложившаяся практика слабого взаимодействия университета с индустриальными компаниями региона, низкая заинтересованность последних в совместной подготовке кадров сдерживали преодоление существующих проблем подготовки необходимых специалистов.

2. Низкий охват обучающихся программами трехязычного обучения.

3. Недостаточный уровень материально-технической, учебно-лабораторной и научной базы, не отвечающей требованиям современных условий труда.

4. Проблема нехватки и старения кадров с учеными степенями и званиями.

5. Низкая доля профессорско-преподавательского состава (далее – ППС), имеющего опыт производственной работы в индустрии.

6. Содержание образовательных программ не «поспевает» за высокими технологиями, применяемыми в современном производстве, в особенности в нефтяных компаниях с участием иностранного капитала.

Рассмотрим более детально каждый из вышеуказанных вызовов и какие инструменты применяет руководство вуза для ответа на них.

1. Квалификация выпускников не всегда соответствует ожиданиям работодателей.

В целях преодоления существующего разрыва между потребностями рынка труда и необходимыми квалификациями выпускников в Университете был создан Индустриальный комитет, членами которо-

го стали руководители производственных компаний страны, ближнего и дальнего зарубежья, профессора университета, выпускники ведущих зарубежных вузов, а также видные личности региона, имеющие большой опыт работы как в науке, так и на производстве [2]. Регулярное обсуждение на заседаниях Индустриального комитета проблем подготовки специалистов для нефтегазовой отрасли страны за короткое время позволило выявить узкие места данного процесса и выработать системные меры по их преодолению. Последовательный план трансформации системы подготовки квалифицированных кадров, разработанный Индустриальным комитетом, в настоящее время уже находит свою реализацию. Анализ существующих проблем выявил серьезное отставание существующих профессиональных стандартов и образовательных программ от требований времени. И создание Центра отраслевых технологических компетенций Министерством энергетики РК, целью которого является отслеживание технологических трендов, экспертиза, консалтинг и обучение, стало весьма своевременным и стратегически необходимым шагом [3]. Также Университет включился в процесс разработки нормативно-справочных документов по новым профессиям нефтегазовой отрасли страны. Таким образом, Индустриальный комитет показал не только свою полезность в вопросах установления диалога между университетом и отраслью, но и доказал свою состоятельность в совершенствовании профессиональных стандартов и образовательных программ вузов.

2. Низкий охват обучающихся программами трехязычного обучения.

Знание нескольких языков сегодня является необходимым навыком специалиста и объективным требованием времени. Университет взял курс на подготовку кадров со знанием иностранных языков, выделив на эти цели необходимые ресурсы. В данное время осуществляется комплексная подготовка кадров по различным языковым программам, в т.ч. от начального до продвинутого курса английского языка для студентов, преподавателей и сотрудников вуза. Также на базе Университета открываются клубы французского, китайского и др. языков. Знание языков создали предпосылки для приглашения известных про-

фессоров из ведущих технических университетов мира, таких как РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, Colorado School of Mines, University of Washington, Уфимский государственный нефтяной технический университет и др.

В качестве одного из достижений университета можно считать реализованный совместно с французской компанией Total проект «Total Energy School» по передаче международными экспертами и профессорами из Total новых теоретических знаний и практических навыков казахстанским студентам и молодым специалистам [4].

3. Низкий уровень материально-технической, учебно-лабораторной и научной базы преодолевается через создание индустриального полигона на базе университета.

Проведение открытой политики, направленной на установление тесного контакта с ведущими компаниями региона, регулярное обсуждение на различных диалоговых площадках проблем подготовки кадров, в т.ч. из-за низкой оснащенности технической базы учебных лабораторий, способствовали тому, что крупные компании региона стали принимать участие в укреплении материально-технической базы университета.

Одним из результатов партнерства стало решение о реализации проекта строительства учебного полигона при Университете, который станет индустриальной площадкой для поиска новых технических решений по проблемам нефтегазовой отрасли и будет способствовать дальнейшему укреплению связи индустрии с академическим сообществом региона, превратится в центр генерации новых решений и знаний. На площадке учебного полигона, где условия работы будут максимально приближены к реальным условиям производства, студенты смогут получить практические навыки, которые требует индустрия, а проведение регулярных научно-практических семинаров и тренингов заложит основу для развития региональной экосистемы стартапов [5].

Сегодня развитие нефтехимической отрасли страны является приоритетом экономической политики Казахстана. Благодаря наличию квалифицированных кадров, а также мощной сырьевой базе эта отрасль имеет большой потенциал для поступательного развития региона. Учитывая

данные факторы, в декабре 2020 г. на базе Университета был открыт Институт нефтехимической инженерии и экологии, представляющий собой современный образовательный кластер по нефтехимии [6]. На базе данного Института Университет будет осуществлять подготовку бакалавров, магистров, докторов PhD по направлениям нефтегазохимии и экологии, а также проводить научно-исследовательские работы по актуальным проблемам нефтепереработки и нефтехимии.

Стратегическим партнером Университета Атырауским НПЗ был передан прототип установки каталитического риформинга фирмы AXANS, использование которого в учебном процессе поднимет подготовку нефтехимиков на качественно новый уровень. Следует отметить, что аналогов, подобных этой установке, в вузах Казахстана нет.

В целях повышения навыков наклонно-направленного бурения на базе Университета установлено программное обеспечение Geosteering Office, предоставленное ТОО «ADAGA» в рамках партнерства. Оно разработано для сопровождения бурения горизонтальных скважин и сегодня широко применяется на практике многих стран мира, в т.ч. в Казахстане, России, Канаде, США, ОАЭ, странах Латинской Америки и др.

Партнерство с компанией Huawei, мировым лидером в области разработки информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ), чьи продукты и решения используются более чем в 140 странах мира, дает возможность нашим студентам пройти сертификацию, которая позволит подготовить экспертов высокого уровня, готовых к решению самых сложных технологических задач в максимально сжатые сроки и с наилучшим качеством.

В рамках реализации новых проектов MBA в сфере моделирования экономических последствий климатических явлений в нефтегазовой отрасли подписано Соглашение о партнерстве с Московской школой управления Сколково – школой нового поколения с признанной международной репутацией (далее – Соглашение) [7]. Сотрудничество позволит совместно проводить научные исследования по широким проблемам энергетического менеджмента, перевода экономики на новые источники энергии, а также участвовать в разработке и реализации передовых образовательных

программ в сфере топливно-энергетического комплекса.

Данное Соглашение также позволит привлекать специалистов для мастер-классов, семинаров, тренингов, чтения лекций и научного консультирования обучающихся и молодых исследователей, организовывать стажировки слушателей программ MBA в Центре энергетики МШУ Сколково, а также проводить совместные научно-исследовательские проекты.

Таким образом, работа по дальнейшему развитию партнерских отношений в целях усиления связей с индустрией является стратегически важной задачей Университета.

4. Проблема нехватки и старения кадров с ученой степенью и званием.

Университетом взят курс на укрепление горизонтальных связей с ведущими вузами Прикаспийского региона. На данный момент 11 государственных вузов России, Азербайджана и Казахстана подписали соглашение о сотрудничестве, в рамках которого создается «Сетевой университет» [8]. Создание такого университета должно способствовать реализации ряда совместных образовательных программ, использованию лучших практик, предоставляющих студентам возможность пройти обучение в двух или более университетах-партнерах. В результате гармонизации академических программ вузов, входящих в круг сетевого университета, активного обмена учебно-методическими материалами, а также широкого привлечения преподавателей из разных вузов-партнеров в учебный процесс будет сделан акцент на качество образования, к которому стремятся все вузы. Также тесное сотрудничество между университетами Прикаспийского региона, особенно в части активного обмена профессорами и ведущими преподавателями, учебно-методическими разработками, должно способствовать сглаживанию проблем нехватки собственных профессоров для повышения качества учебного процесса в краткосрочной перспективе. В долгосрочной перспективе Университет должен уделять особое внимание подготовке преподавателей нового поколения. В данном ключе свою положительную роль должно сыграть открытие докторантуры на базе университета и диссертационного со-

вета, что положит начало развитию новых научных школ в регионе.

5. Низкая доля ППС, имеющего производственный опыт работы в индустрии.

Очевиден тот факт, что ни одна академическая программа не должна создаваться без партнерства и «сверки часов» с индустрией. В университете действует Попечительский совет (далее – Совет), в состав которого входят представители крупных операторов и компаний нефтегазового сектора, который способствует повышению качества подготовки кадров на всех уровнях образовательных программ по востребованным специальностям. Основная задача Совета – обсуждение проблем кадрового обеспечения ведущих отраслей экономики региона, выявление слабых звеньев данного процесса, а также выработка комплексных решений по устранению существующих проблем подготовки квалифицированных кадров в регионе. На Совете обсуждаются проблемы внедрения новых идей и технологий в образовательный процесс, уточняются перспективные направления научных исследований, нацеленных на решение актуальных проблем нефтегазовой отрасли.

На заседаниях Совета к качеству подготовки кадров нефтяного инжиниринга в стенах Университета высокие требования предъявляют такие крупные промышленные предприятия, как Атырауский НПЗ, Тенгизский ГПЗ, Казахский ГПЗ, ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc», ТОО «KLPE», АО «КазТрансОйл», ТОО НИИ «Каспиймунайгаз», ТОО «Завод Полипропилен», компании Worley Parsons, Fluor, «Шеврон-Тексако», ТОО «Полимер Продакшн» и другие. Представители данных компаний вошли в состав Индустриального комитета и вовлечены во все академические и бизнес-процессы Университета. Ведется большая работа по актуальным вопросам научно-образовательного процесса в рамках интеграции «образование – индустрия – наука – бизнес».

6. Содержание образовательных программ не «поспекает» за высокими технологиями, применяемыми в современном производстве, особенно в международных нефтяных компаниях.

Одним из наиболее инновационных методов повышения эффективности деятельности Университета выступает проектный подход, позволяющий укрепить позицию вуза на рынке образовательных услуг и быстро адаптироваться к трансформационным процессам, повысив качество подготовки специалистов по запросу индустрии. В настоящее время создается база основных технических требований, предъявляемых выпускникам Университета, по разным направлениям подготовки кадров на основе запросов компаний региона, наращивается образовательный и интеллектуальный потенциал, уточняются необходимые ресурсы для трансформации образовательного процесса в соответствии с требованиями индустрии. Так, например, в Университете осуществляется профессиональная сертификация студентов по 6 базовым направлениям (работа с механическим оборудованием, электрооборудованием, контрольно-измерительными приборами, работа с телекоммуникационным оборудованием, работа со взрывозащищенным оборудованием, системным кондиционированием), которая позволит выпускникам трудоустроившись в компаниях в соответствии с требованиями в части профессиональной сертификации.

Академическая политика вуза меняется в сторону повышения стандартов качества образования, и контент программ и курсов должен быть ориентирован на приобретение обучающимися производственного опыта уже в стенах университета, следовательно, методы обучения и оценивания требуют системного переосмысления. Перемещение фокуса с оценивания академических достижений на основе теоретических материалов на комплексную оценку опыта предполагает постоянное взаимодействие со всеми работодателями в цепочке «образование – индустрия – наука – бизнес».

Университет участвует в разработке Атласа новых профессий и компетенций для нефтегазовой отрасли Казахстана (далее – Атлас), организационным партнером которого выступает Ассоциация KAZENERGY [9]. Данный Атлас дает представление о ключевых трендах, технологиях и возможных изменениях в отрасли в ближайшие 10–15 лет, а также более точное понимание структуры нефтегазового комплекса, производственной экосистемы и вопросов кадровой политики. Универси-

тет здесь не только выступает как бенефициар результата данного проекта, но и стремится стать Центром компетенций по подготовке специалистов по трансформирующимся и новым профессиям для нефтегазового комплекса страны.

Глобальная пандемия внесла свои коррективы в развитие мировой нефтегазовой индустрии. Имеется множество сценариев восстановления нефтегазового сектора после пандемии, успешность стратегий зависит, конечно же, от управленцев в данной сфере. В Университете начата реализация программы «MBA in Petroleum Engineering», направленная на приобретение необходимых навыков управления ключевыми процессами на энергетическом рынке страны. Учитывая, что общество несет высокую ответственность перед будущим поколением, крупные компании энергетического сектора страны взяли курс на обеспечение устойчивого развития, главным слагаемым которого является постоянное снижение нагрузки на окружающую среду в результате производственной деятельности. В этой связи перед менеджерами крупных компаний стоят задачи повышения устойчивости энергетической системы в условиях преобладания трендов на декарбонизацию. Понимая важность подготовки кадров для обеспечения устойчивого развития, Университет инициировал открытие программы бизнес-образования в области устойчивого развития – «MBA in Sustainable Development», которая является единственной в стране. Цель программы – подготовка управленческих кадров (повышение квалификации линейных руководителей, руководителей среднего и высшего звена) с лидерскими навыками, готовых внести свой вклад в разработку решений, необходимых для создания экологически и социально ответственного бизнеса для общества. Программа предназначена для слушателей, которые хотят изучать и решать проблемы устойчивости общества с междисциплинарной точки зрения, анализировать процессы изменений и управлять ими в краткосрочной и долгосрочной перспективах на местном и глобальном уровнях.

Продолжающийся энергетический переход, возможно, изменит сочетание будущих источников энергии, тем не менее, в обозримом будущем углеводороды по-прежнему будут основным источником удовлетворения мировых потребностей в

энергии. В течение многих последующих десятилетий для разработки и эффективной эксплуатации нефтегазовых месторождений по-прежнему будут требоваться опыт и знания квалифицированных кадров в этой важнейшей отрасли экономики. Даже в случае перевода экономики на чистые источники энергии спрос на квалифицированные кадры не будет снижаться, поскольку возникнет необходимость в переобучении подземных сооружений и хранилищ так, чтобы сделать их пригодными для хранения энергоресурсов нового поколения или безопасного удаления отходов. Известно, что в обозримом будущем актуальными остаются проблемы подземного хранения природного газа, нефти, сжатого воздуха и водорода, утилизации двуокси углерода, а также вопросы извлечения геотермальных жидкостей и их использования в качестве неуглеводородного источника энергии.

Необходимо отметить, что согласно исследованиям, проведенным на основе данных за 2017 г., 75% парниковых газов приходится на энергетический сектор. За последние 15 лет объемы добычи в нефтегазовом секторе выросли лишь на 30%, а выбросы же парниковых газов от этого сектора экономики увеличились в 1,8 раз [10]. Это означает, что чем дальше, тем сложнее будет выполнять климатические цели, и не только потому, что они будут ужесточаться, но и потому, что операционные аспекты производства в отрасли влекут все более сложные вызовы.

Атырауский университет нефти и газа им. С. Утебаева разделяет общие ценности политики декарбонизации, где одной из главных задач является поддержание концепции устойчивого развития, которая построена на сбалансированном управлении экономическими, социальными и экологическими ресурсами. В этом контексте в Университете уделяется должное внимание проблеме утилизации промышленных отходов. Данная проблема сегодня стоит остро в целом по стране. В столице сортируется лишь 14% отходов, в регионах данный показатель ещё ниже. Правительством страны поставлена задача довести уровень переработки твердых бытовых отходов до 40% к 2040 г. [11]. Следовательно, подготовка нового поколения кадров для решения данной проблемы – это еще одна проблема, стоящая перед университетом.

Целенаправленные изменения принципов управления в Университете реализуются, прежде всего, через активное внедрение элементов системы проектного управления. Как показали исследования последних лет, проектный метод является эффективным инструментом развития инновационной деятельности вуза в связи с тем, что позволяет укрепить позиции вуза на рынке образовательных услуг за счет быстрой адаптации к изменениям внешней среды, повышения качества и конкурентоспособности выпускников [12]. Как указывает И.И. Мазур и другие авторы [13], в качестве основных преимуществ внедрения проектного управления следует выделить:

- концентрацию всех сфер вуза (образовательной, научной, финансовой, управления и др.) на решение поставленной стратегической задачи;
- усиление личной ответственности каждого руководителя за конкретный результат реализуемого проекта.

В настоящее время все большее количество ученых и практиков, занимающихся вопросами управления, акцентируют свое внимание именно на процессном подходе. Данная тенденция неслучайна, поскольку именно процессный подход, в отличие от функционального, позволяет организации при осуществлении своей деятельности ориентироваться на результат. Это достигается посредством выстраивания взаимосвязанных между собой бизнес-процессов. Кроме того, процессный подход способствует формированию более открытой системы или прозрачной организации, поскольку благодаря выстроенным бизнес-процессам и процедурам представляется возможным каждому сотруднику определить свое место и роль в деятельности организации [14].

Таким образом, главное преимущество проектного подхода – это возможность достижения поставленных целей в сжатые сроки за счет сосредоточения организационных, финансовых и кадровых ресурсов, внедрения четкого алгоритма действий и контроля выполнения промежуточных и конечных сроков реализации проекта. В целом проектный подход как инновационный метод в сфере высшего образования способствует обеспечению преемственности между всеми уровнями управления инновационными процессами, увязывая стратегические инновационные цели государства со стратегией развития

конкретного вуза, которая базируется на специфичных для него стержневых компетенциях, определяющих генерирование конкретных видов инноваций [15].

Нельзя не отметить, что показатель трудоустройства выпускников является одним из основных критериев оценки эффективности деятельности вуза. Сегодня лишь половина высших учебных заведений страны обеспечивает 60% данного показателя. В Атырауском университете нефти и газа данный показатель в 2018 г. составил 74,4%, в 2019 – 70,1%, в 2020 г. – 72,9%. Очевиден тот факт, что потребность рынка в конкретных знаниях, умениях и навыках выпускников должна быть положена в основу образовательных программ, разрабатываемых совместно с индустрией, с учетом рекомендаций работодателей. Поэтому данный вопрос находится в главном стратегическом фокусе каждого вуза.

Выводы и заключение

В XXI веке ответственность университетов перед обществом намного выше, чем это может показаться на первый взгляд. Университет, выполняя миссию драйвера социокультурного и экономического развития региона, должен стать главным звеном подготовки нового поколения специалистов для нефтегазовой отрасли страны.

Атырауский университет нефти и газа им. С. Утебаева является единственным специализированным вузом Казахстана по подготовке кадров для нефтегазовой отрасли страны. Понимая общерегиональный характер проблемы подготовки специалистов, руководство университета уделяет большое внимание преодолению разрыва между требованиями работодателей и подготовкой кадров. Наша задача – обеспечить местными квалифицированными кадрами компании региона и крупные инвестиционные проекты как на период их строительства, так и в период эксплуатации. Решение этой задачи позволит активизировать новые направления развития отрасли; усилить фундаментальные и прикладные научные исследования в области энергосберегающих «зеленых» технологий; повысить роль и уровень отечественного инжиниринга и обеспечить кадрами энергетические проекты. В настоящее время университет внедряет образовательные программы, разработанные целевой группой производителей. Увеличена вовлеченность компаний-партнеров

в учебный процесс. Система подготовки кадров, ориентированная на потребности экономики, должна сохранять баланс между спросом и предложением.

Список использованной литературы

1. Aristovnik A.; Keržič D.; Ravšelj D.; Tomažević N.; Umek L. Impacts of the COVID–19 Pandemic on Life of Higher Education Students: A Global Perspective. – Sustainability, 2020., №12. DOI <https://doi.org/10.3390/su12208438>
2. НАО «Атырауский университет нефти и газа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://aogu.edu.kz/science/indust_com/. Дата обращения 20.02.2021.
3. О создании Центра отраслевых технологических компетенции Министерства энергетики Республики Казахстан. – Приказ Министра энергетики РК от 10.02.2021, №52.
4. Total [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.careers.total.com/en>. Дата обращения 20.02.2021.
5. На месторождении Кульсары в Атырауской области создадут учебно-производственный полигон [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.google.kz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewiZ5ZypfHuAhWJtYsKHbwdBakQFJAGegQIDBAC&url=https%3A%2F%2Fkaztag.kz%2Fru%2Fcontent%2Fna-mestorozhdenii-kulsary-v-atyrauskoj-oblasti-sozdadut-uchebno-proizvodstvennyy-poligon&usq=AOvVaw3MXBN4IMYgiMpYo6s1 F2Cn>. Дата обращения 20.02.2021.
6. Открытие института нефтегазовой инженерии и экологии в Атырау. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://petrocouncil.kz/otkrytie-instituta-neftegazovoj-inzhenerii-i-ekologii-v-atyrau/>. Дата обращения 20.02.2021.
7. Соглашение о намерениях между Московской школой управления «СКОЛКОВО» и НАО «Атырауский университет нефти и газа им. С. Утебаева». 26 января 2021 г.
8. Caspian Sustainable Development University. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aogu.edu.kz/caspianhub/>. Дата обращения 20.02.2021.
9. Казахстанская ассоциация организаций нефтегазового и энергетического комплекса «KAZENERGY». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kazenergy.com/ru/association/about-on/> Дата обращения 20.02.2021.
10. Казахстан: возможные последствия для бюджета в связи с общемировой тенденцией перехода к более «зеленой» глобальной экономике. – ЕБРР, 2017.
11. В Казахстане намерены до 2040 года довести уровень переработки ТБО до 40%. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vlast.kz/novosti/34274-v-kazahstane-namereny-do-2040-goda-dovesti-uroven-pererabotki-tbo-do-40.html>. Дата обращения 14.02.2020.
12. Луговой Р.А., Лысенко Е.А. Проблемы применения методологии управления проектами в вузе. Территория новых возможностей. – Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, 2013, №5 (23), с. 63–68.
13. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г., Полковников А.В. Управление проектами: учебное пособие/. 6–е изд., стер. – М., 2010, 960 с.
14. Бутенко Я.А. Внедрение проектного управления в научную деятельность университета. – Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, 2013, №09, с. 82–90.
15. Ассорина Г.Ю. Особенности программно-целевого и проектного подхода к управлению инновационной деятельностью вуза. – IDO Science, 2011, №1, с. 2–6.

МҰНАЙ САЛАСЫНДАҒЫ БІЛІМ – ЖАҢА ШАҚЫРТУЛАР

Г.Т. Шауликова

Мақалада COVID-19 пандемиясы жағдайында жоғары оқу орындары дамуының негізгі үрдістері қарастырылған. Автор, өзгерген жағдайға байланысты, оқытудың жаңа философиясы мен өзге тәсілдері қажет екенін баса айтады. С. Өтебаев атындағы Атырау мұнай және газ университетінің осы жағдайларға бейімделу тәжірибесі көрсетілген. Университет басшылығы қолданатын жобалық менеджмент іс жүзінде университетті басқаруда өзінің тиімділігін анықтау үшін сынақтан өтуде.

Ключевые слова: дағдарыс, білім беру, университеттер, онлайн, индустрия, цифрландыру

NEW CHALLENGES IN OIL EDUCATION

G.T. Shakulikova

The article discusses the main trends in the development of universities in the context of the COVID-19 Pandemic. The author emphasizes that in the changed conditions require a new philosophy of learning and different approaches. The article presents a case of adaptation to these conditions of Safi Utebaev Atyrau Oil and Gas University. Project management used by the leadership of the university in their practice passes the effectiveness test.

Ключевые слова: crisis, education, universities, online, industry, digitalization.

Информация об авторе

Шакуликова Гулзада Танирбергеновна – докт. экон. наук, профессор, Председатель Правления – ректор, gulzadash@gmail.com.

НАО Атырауский университет нефти и газа им. С. Утебаева, г. Атырау, Казахстан