

АО «УЗБЕКНЕФТЕГАЗ»

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ФИЛИАЛ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА НЕФТИ И
ГАЗА (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)
ИМЕНИ И.М. ГУБКИНА В ГОРОДЕ ТАШКЕНТЕ**

**«РОЛЬ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В МОДЕРНИЗАЦИИ
ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»**

3 ноября 2021 года

Материалы республиканской научно-технической конференции

Ташкент – 2021

В сборнике материалов научно-технической конференции нашли свое отражение актуальные вопросы роль науки и образования в модернизации предприятий нефтегазовой отрасли, инновации и инвестиции - основа модернизации нефтегазовой отрасли, энергосбережение и энергоэффективность - факторы устойчивого развития нефтегазовой отрасли, химическая технология и экология в нефтегазовой отрасли, применение прогрессивных технологий в повышении эффективности геологоразведочных работ по приросту добычи углеводородов, внедрение передовых технологий по увеличению добычи и транспортировки углеводородного сырья.

Материалы конференции представляют интерес для руководителей всех уровней управления, преподавателей, исследователей и специалистов-практиков государственных учреждений и акционерных обществ нефтегазовой отрасли, научных сотрудников академических институтов Академии наук Республики Узбекистан, магистрантов и студентов.

Редакционная коллегия:

- | | |
|----------------------|--|
| А. Магруппов | - исполнительный директор Филиала РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина в г. Ташкенте |
| С. Юнусов | - заместитель директора по научным работам и инновациям |
| К. Гафуров | - заместитель директора по учебной и воспитательной работе |
| М. Мирсалиева | - заместитель директора по вопросам молодёжи и духовно-просветительской работе |
| Ф. Юсупов | - заведующий сектором научных исследований, инноваций и подготовки научно - педагогических кадров, д.т.н., профессор |
| О. Отто | - и.о. заведующего кафедрой «Экономика нефти и газа», к.э.н., доцент |
| М. Ахмедов | - заместитель заведующего отделением «Разработка нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений» |
| Э.Мамажанов | - заместитель заведующего отделением «Бурение нефтяных и газовых скважин», |
| Н.Турабеков | - и.о. заведующего кафедрой «Технологии геологической и геофизической разведки», |
| А. Усманова | - и.о. заведующего кафедрой «Социально-гуманитарные дисциплины», к.п.н., доцент |
| Ш.Бобохужаев | - заведующий сектором по организации научно-исследовательской деятельности одарённой молодёжи |
| С.Валиев | - начальник Управления делами |

СО Д Е Р Ж А Н И Е

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ФИЛИАЛА РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА НЕФТИ И ГАЗА (НИУ) ИМЕНИ И.М.ГУБКИНА В ГОРОДЕ ТАШКЕНТЕ

СЕКЦИЯ 1. «РОЛЬ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В МОДЕРНИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»

Магрупов А.М. ДУАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ - КАК ФАКТОР МОДЕРНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ И НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	19
Абдуллаева Д.У., Рузиева Р.А ДОКУМЕНТИРОВАННАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ: ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ ПОЛУЧЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	21
Абдуллаева Д.У., Арсланов Ш.С., Евстафеев Е.А. ПРЕЗУМПЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ	24
Алимбабаева З.Л., Махмудова Ш.А., Исламова Г.Х., Камилова Г.М. ШТАМПОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ГОРЯЧЕГО ДЕФОРМИРОВАНИЯ	28
Алимов М.А., Саинов А.С., Таджибаев П.А. МЕТОДИКА ВЫЧИСЛЕНИЯ СТАНДАРТНЫХ ТЕСТОВЫХ БАЛЛОВ ПРИ ОТБОРЕ АБИТУРИЕНТОВ В ВУЗЫ УЗБЕКИСТАНА	30
Ахмедова А.А., Мухамедова Н.Х. КОНЦЕПЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ	38
Бабичева И.В. РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	43
Вахромova I.T. EFFECTIVE APPROACHES OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE TO STUDENTS OF AN ECONOMIC PROFILE	47
Васильева Е.Б. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ НАСТОЛЬНОГО ТЕННИСА НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ	50

Джамалов С.З., Туракулов Х.Ш. ОБ ОДНОЙ ЛИНЕЙНОЙ ОБРАТНОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ ТРЁХМЕРНОГО УРАВНЕНИЯ ЧАПЛЫГИНА С ПОЛУНЕЛОКАЛЬНОЙ КРАЕВОЙ УСЛОВИИ В ПРИЗМАТИЧЕСКОЙ НЕОГРАНИЧЕННОЙ ОБЛАСТИ	53
Желтухин А.В., Алимбабаева З.Л. ПРОБЛЕМА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧАСТВА	55
Исхакбаев Е.Э. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРОЦЕССЕ ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ	59
Камилова Г.М. КОРРОЗИОННАЯ СТОЙКОСТЬ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ	62
Каюмов А.Ш., Каримов Ш.А., Кузиев Х.Ж. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ ПО ДЛИНЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА НЕФТЯННЫХ СКВАЖИН	64
Лухманова З.Т. МОЛОДЕЖЬ КАК ФАКТОР СТАБИЛЬНОСТИ: ОБЗОР	67
Madjitova O.M. METAPHORIZATION OF OIL AND GAS TERMINOLOGY IN ESP TEACHING	72
Musaeva F.M., Kadirbekova D.K. MODERN APPROACHES ARE A PREREQUISITE FOR EDUCATING STUDENTS IN OIL AND GAS FIELD IN ESP CLASSES	76
Мухамедов Ш.Б. 30 ЛЕТ НЕЗАВИСИМОСТИ УЗБЕКИСТАНА: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	79
Намазова Ш.А., Бабкова А.А. НОВЫЙ УЗБЕКИСТАН И ТРЕТИЙ РЕНЕССАНС	83
Ниязова Ф.Т. МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕКЛАССНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ИНФОРМАТИКЕ	86
Taktasheva D.R. THE USE OF ONLINE TESTING FOR MONITORING QUALITY ASSURANCE IN PREPARING SPECIALISTS FOR THE OIL AND GAS INDUSTRY	93
Турсунова Р.Ю. ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ КАК ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РАЗВИТИИ ТУРИЗМА УЗБЕКИСТАНА	98

Убайдуллаев Д.Р., Абдурахманов Р.А., Скулкова И.Н. СПОРТИВНО – МАССОВАЯ РАБОТА В ВЫСШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	106
Усманова А.А., Пягай В.Р. ЭЛЕКТОРАЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬ МОЛОДЕЖИ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ НОВОГО УЗБЕКИСТАНА	109
Усманов С.А. ВЛАСТЬ КАК ТРАДИЦИОННОЕ ГОСПОДСТВО И УПРАВЛЕНИЕ	114
Усманова А.А. КАРЬЕРНЫЙ РОСТ КАК ПРОЦЕСС РАЗВИТИЯ И ОСВОЕНИЯ МОЛОДЫМИ ЛЮДЬМИ СОЦИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА	120
Усманова А.А., Мирсаидова Л.М. ВОЗДЕЙСТВИЕ СМИ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА	124
Фёдорова Л.И. К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИКТ В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЯЗЫКУ	130
Хаирова Д.Р., Сайфуллаева М.И. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ВУЗА КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАНИЯ	132
Халимова А.Ф. ОСОБЕННОСТИ НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕРМИНОВ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ	136
Хасанова М.Б. СТАНОВЛЕНИЕ И ПОЭТАПНОЕ РАЗВИТИЕ ВЕЛИКОГО ШЕЛКОВОГО ПУТИ	139
Юнусов С.З., Исламова Г.Х., Махмудова Ш.А. ОПРЕДЕЛЯЕМ ЧИСЛО ОБОРОТОВ БАРАБАНА ЗА ВРЕМЯ РАЗГОНА.	142
Аббасов С.Ж. ПРИТИРКА РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ВАЛОВ	145

СЕКЦИЯ 2
«ИННОВАЦИИ И ИНВЕСТИЦИИ - ОСНОВА МОДЕРНИЗАЦИИ
НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»

Бобохужаев Ш.И. МОДЕЛЬ ВИРТУАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ УЗБЕКИСТАНА	148
--	-----

МОДЕЛЬ ВИРТУАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ УЗБЕКИСТАНА

Бобохужаев Ш.И.

Филиал РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина в городе Ташкенте

Введение. Развитие цифровой экономики (ЦЭ) в странах мира происходит по разным моделям и расхождения связаны с разными приоритетами развития и спецификой национальных методов управления. Учитывая разные особенности развития и методы управления можно отметить модель развития цифровой сферы услуг (Великобритания) и цифрового производства (Германия), модель преобладания государственного (Китай) или частного (США) управления. К главным факторам успеха в цифровой трансформации в деятельности предприятия необходимо отметить уровень развития инновационной системы (способной генерировать нововведения и быстро передавать в массовое производство), а также систему образования (которая должна обеспечить подготовку высококвалифицированных кадров для ЦЭ). Внедрение цифровых технологий позволяет предприятиям усовершенствоваться как организационно, так и технологически. Модели виртуализации деятельности предприятий связаны с принятой правительством программой развития и моделями ЦЭ страны и направлениями ее формирования. Учитывая данные различия, специалисты предлагают технологический, процессный, платформенный и отраслевой подходы формирования моделей [1, с.13].

Постановка задачи. В настоящее время наиболее развитом секторе ЦЭ электронной торговле применяется платформенный подход модели виртуализации деятельности предприятия. Сегодня значительными темпами цифровизируются финансовые операции, прежде всего банковская деятельность. На финансовый рынок выходят новые игроки, такие, как Alibaba Group со своей платежной системой, Amazon.com и т.д. С другой стороны, банки начинают заниматься новыми, несвойственными видами деятельности.

К основным компонентам и особенностям модели виртуализации деятельности предприятий в «Индустрии 4.0» относятся [2, с.284]:

- горизонтальная интеграция бизнес-процессов и процессов создания стоимости (value networks) - сквозные процессы в рамках единого информационного пространства внутри предприятия - с потребителем и с поставщиком;
- вертикальная интеграция внутренней производственной цепочки предприятия (networked manufacturing) - сбор данных от исполнительных

механизмов вверх до системы планирования (ERP) и передача управляющих воздействий с уровня ERP и вниз;

-сквозная цифровая интеграция процессов проектирования (digital integration of engineering), непрерывное цифровое проектирование

«Индустрия 4.0» (Четвертая промышленная революция) — это концепция организации производства, ценность которой обеспечивается за счет интеграции физических объектов, процессов и цифровых технологий, которые в режиме реального времени осуществляют мониторинг и создают виртуальные копии физических процессов, принимают децентрализованные решения и позволяют машинам взаимодействовать между собой и людьми.

Большинство работ по изучению влияния процессов цифровизации экономики стран посвящено ее влиянию на экономический рост. Выявлено положительное влияние инвестиций в высокотехнологичный сектор на уровень ВВП стран Европейского союза [3, с.2]. Также выявлено, что цифровизация положительно влияет на ВВП на душу населения, уровень занятости и рост уровня занятости населения [1, с.35]. Существующие инициативы и действующие программы в группе развитых стран позволяют выделить факторы влияния на социально-экономическое развитие, а именно, высокий уровень инклюзивности цифровых услуг, достаточный уровень инвестиций, достаточно высокий уровень цифровой грамотности, высокий уровень вовлеченности государства в развитие инициатив и программ (государство создает нормативно-правовую базу, способствующую развитию цифровизации секторов, проводит пилотное тестирование программ, а затем бизнес масштабирует инициативы и способствует их поддержанию).

Результаты исследования. В Узбекистане в ноябре 2019 года Национальным агентством проектного управления при Президенте Республики Узбекистан для открытого обсуждения был опубликован проект Концепции национальной стратегии «Цифровой Узбекистан 2030» [4]. Документ включает в себя 7 глав. По мнению разработчиков, материалы представленного документа позволят осуществить ускоренное развитие ЦЭ; сформировать ЦЭ, основанная на благоприятной среде для развития инновационных продуктов; повысить эффективность государственного управления; предоставить удобные государственные услуги населению и субъектам предпринимательства. В соответствии Концепции «Цифровой Узбекистан 2030» к основным направлениям цифрового развития страны отнесены:

- развитие цифровой инфраструктуры;
- развитие человеческого капитала и формирование цифровых навыков;

- создание системы государственного управления, построенного на цифровых данных;

- создание экосистемы цифровых инноваций;

- создание эффективной системы информационной безопасности.

Реализация основных направлений и приоритетные задачи концепции будет осуществляться посредством проведения мероприятий, определенных в национальных, отраслевых, секторальных планах и стратегиях развития, а также включением в процесс развития трех составляющих:

- *бизнес*, использует цифровые инновации для внедрения новых бизнес-моделей, инвестирует в инфраструктуру и сотрудников в целях развития их цифровых навыков;

- *общество*, расширяет возможности для использования цифровых технологий, через создание спроса на цифровые продукты, повышения уровня цифровой грамотности и компетенций, увеличения доходов бизнес-среды в его составе или создания новых бизнес-моделей;

- *государство*, поддерживает весь процесс цифровизации, обеспечивает образование, способствует инвестициям, экспорту услуг и товаров, повышает уровень доверия граждан и бизнеса и гарантирует гибкое законодательное регулирование.



Рис. 1. Концептуальный подход виртуализации деятельности предприятий в Узбекистане [5, с.198].

Предложения. По результатам выполнения концепции ожидается получение потребителями качественного и недорогого интернета и мобильной связи, устранение цифрового неравенства между городами и селами, верховенство электронной записи и усиление борьбы с коррупцией.

Учитывая предлагаемую концепцию «Цифровой Узбекистан 2030» автор предлагает технологический и отраслевые модели виртуализации деятельности предприятий Узбекистана, которые можно объединить в модель «цифровых двойников».

В основе предлагаемой для использования виртуализации деятельности в отечественных предприятиях модели цифрового двойника, лежит численное моделирование, которое позволяет спрогнозировать эксплуатационные характеристики проектируемого (разрабатываемого) изделия и влияния различных факторов [6, с.5]. Грамотное использование данной модели позволяет не только работать с первичными источниками информации, но и управлять самим процессом разработки и изготовления продукта - делать анализ текущего состояния, прогнозировать состояние на долгосрочную перспективу, планировать, своевременно выявлять проблемы и предпринимать меры по их устранению [7, с.18]. Отечественные предприятия, руководство которых ставит перед собой первоочередной целью скорейшую цифровизацию всех процессов, проходящих на производстве, имеют шанс стать конкурентоспособными организациями на современном инновационном рынке.

Заключение. Модель цифрового двойника дает возможность рассматривать совокупность различных факторов, связанных между собой, что делает процесс производства более беспрепятственным [8]. Среди наиболее важных особенностей модели цифрового двойника можно отметить следующие:

- имеют возможности прогнозирования и моделирования разнообразных физических процессов, что способствует своевременной ликвидации сбоев;
- возможно использование новых технологий, позволяющих обрабатывать (накапливать) большие массивы данных более оперативно и качественно;
- имеют в своей основе реальные параметры функционирования изделия, отражая текущую ситуацию и позволяя оценить возможности аварии (сбоя) в данный момент;
- модели являются устойчивыми элементами.

Процесс принятия решений является ключевым в работе промышленных предприятий [9, с.14] и структур, поэтому возможность ускорения этого процесса за счет внедрения новой модели представляется перспективным и необходимым. Цифровые двойники качественно не уступают своим реальным аналогам, что позволяет получить доступ к актуальным характеристикам объектов, спрогнозировать риски и учесть особые условия функционирования и применения.

Среди главных преимуществ использования данных моделей можно отметить [10]:

1. В краткосрочной перспективе: возможность мониторинга активов и оптимизация, производимые с целью усовершенствования процесса использования данных и снижения ресурсов на их использование, независимо от профессиональной сферы. Внедрение технологии в реальном секторе экономики в ближайшие два-три года будет способствовать повышению производительности труда на 10-25 % и сокращению издержек на 10-20 %.

2. В среднесрочной перспективе: для промышленности необходимо использование модели цифрового двойника, так как за счет этого повышается не только управленческая, но и эксплуатационная эффективность. Появляется возможность использования модели цифрового двойника в старых моделях, что связано с возможностью создания на их базе новых продуктов, учитывая также факторы условий и возможностей создания и эксплуатации.

3. В долгосрочной перспективе модель цифровых двойников являются инструментом внедрения инноваций в научно-производственный процесс, что становится возможным благодаря собранным и сформированным аналитическим данным. Рекомендации, которые вырабатываются на основе анализа рынка и продуктов, делают возможным создание новых бизнес-моделей.

Список использованных источников:

1. Экономические и социальные проблемы России: Сб. науч. тр. / РАН. ИНИОН. Центр социал. науч.-информ. исслед. Отд. экономики; ред. кол.: Макашева Н.А., гл. ред., и др. – М., 2018. – № 1: Цифровая экономика: Современное состояние и перспективы развития / Положихина М.А. – 13 с.;

2. Раюшкин Э. С., Колесникова В.О., Куликов С.А., Раюшкина А. А. Цифровая экономика: технологии будущего в современном мире // Молодой учёный . 2018 . № 51. С.283-285;

3. Спиридонов В. Р. Точечное точное земледелие // Цифровизация земледелия. - 2017. - № 2. - С. 1-2;

4. Проект Постановления Президента Республики Узбекистан «Об утверждении Концепции национальной стратегии «Цифровой Узбекистан 2030», ID-10574. Обсуждение проектов нормативно-правовых документов Республики Узбекистан. <https://regulation.gov.uz/ru/document/10574>;

5. Бобохужаев Ш.И., Отакузиева З.М. Проблемы внедрения современных ИКТ в деятельности предприятий и организаций Узбекистана/Монография - Ташкент: ТУИТ имени Мухаммада Аль-Хорезмий, 2020.- 239 с.;

6. Гретченко А. А., Деменко О. Г., Горохова И. В. Формирование цифровой экономики в России // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. - 2018. -№ 3 (99). - С. 3-11.

7. Гнездова Ю. В. Развитие цифровой экономики России как фактора повышения глобальной конкурентноспособности // Интеллект. Инновации. Инвестиции. - 2017. - № 5. - С. 16-19;

8. Губернаторов А.М. Преобразование стекольной промышленности: переход от традиционных бизнес-моделей к новым цифровым платформам.//Вестник Академии знаний. 2019.-стр. 94-99. <https://cyberleninka.ru/article/n/preobrazovanie-stekolnoy-promyshlennosti-perehod-ot-traditsionnyh-biznes-modeley-k-novym-tsifrovym-platformam>;

9. Кешелава А. В., Буданов В. Г., Румянцев В. Ю. Введение в «Цифровую» экономику. - М. : ВНИИГеосистем, 2017. - 28 с.

10. Шпак П.С., Сычева Е.Г., Меринская Е.Е. Концепция цифровых двойников как современная тенденция цифровой экономики//Вестник Омского университета. Серия «Экономика».-2020.-57-68.

<https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-tsifrovyyh-dvoynikov-kak-sovremennaya-tendentsiy-tsifrovo-ekonomiki>.