



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ СБОРНИК

КАДРЫ

ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

№ 2, 2020



- Опыт взаимодействия РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина и ПАО «Газпром»
- «Территория дружбы» – проект, который учит играть
- Спорт как часть корпоративной культуры



Соколенко Н.Е., Иващенко В.А.

ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ»

Обучающие системы в формате 360°

Технология «Видео 360°»

Технология «Видео 360°» – это относительно новый формат, нашедший признание среди большой массы интернет-пользователей. Такие видео называют также панорамными, сферическими или 3D. Это видеоролики с углом обзора 360°x180°, где обучающийся может «оглядеться», изменив ракурс обзора различным способом в зависимости от используемого устройства просмотра. При просмотре такого видео со смартфона обучающемуся достаточно переместить устройство в пространстве – навигацию по видео обеспечивает встроенный в телефон акселерометр; при просмотре видео с персональных компьютеров или планшетов изменить ракурс можно с помощью мышки. Наиболее полно эффект от подобного видео раскрывается при просмотре в очках виртуальной реальности, отсюда еще один вариант названия таких роликов – VR-видео (Virtual Reality video). Для просмотра в очках или шлеме виртуальной реальности видео должно быть предварительно подготовлено и обработано с помощью специальной программы.

Процесс создания видео в формате 360° практически не отличается от стандартного процесса создания видеороликов: разрабатывается подробный сценарий каждой сцены, подбирается творче-

ская группа, определяются технические средства, проводится съемка. Одно из отличий от стандартной видеосъемки – необходимость специальной и дорогостоящей камеры.

Видео 360° позволяют обучающимся быть активными участниками процесса, при этом опыт каждого из них будет уникальным. Сообщения, переданные посредством панорамных видео, становятся более значимыми для процесса обучения. Для того чтобы пользователи перешли из статуса обозревателя в статус непосредственного участника действий, для создания полноценной обучающей системы используется специальное программное обеспечение, позволяющее интегрировать в себя ролики 360°, настраивать их, вводить тестовые вопросы, 2D-материалы, а также оценивать и хранить данные о результатах обучения.

Разработчики обучающих систем с использованием видео в формате 360° являются своеобразными создателями виртуального мира, содержащего множественность алгоритмов выполнения задач и траекторий движения.

Себестоимость создания обучающих систем с использованием видео 360° значительно ниже в сравнении с процессом создания, например, виртуальных 3D-тренажеров.

Потенциальные сферы применения

Ключевое отличие и главное преимущество таких видео от обычных роликов – эффект присутствия. В случае с традиционными роликами обучающийся – лишь сторонний наблюдатель; сферическое видео дает возможность оказаться «внутри» изображаемой реальности.

Потенциал панорамных видео практически неисчерпаем, особенно в сферах обучения, развлечений и путешествий, это качественно новый подход к процессу создания видеопродуктов. Уже в ближайшем будущем VR-видео могут предложить пользователям качественно новый опыт и возможность посещения удаленных производственных объектов не выходя при этом из дома или не покидая рабочего места.

Видео 360° – это новый инструмент для преподавателя, а у обучаемого появляются дополнительные возможности для получения знаний. Между обучаемым и учебным материалом больше нет посредников, обучаемый чувствует учебную ситуацию. С использованием этой технологии путь к знаниям проходит через ощущения. Эффект 100%-ного «погружения» обогащает зрительное восприятие, вызывает яркие эмоции и интерес, мотивирует к продолжению обучения.

Гибкость технологий виртуальной и дополненной реальности позволяет применять их в различных направлениях работы с персоналом:

- аттестация и оценка персонала;
- электронные курсы для систем дистанционного обучения;
- производственное обучение и симуляторы обслуживания;
- автоматизированные обучающие системы для рабочих и специалистов;
- инструктажи и видеообращения;
- виртуальные и производственные экскурсии;
- интерактивные тренажеры по отработке внешних и аварийных ситуаций.

Проникновение технологий виртуальной и дополненной реальности в корпоративное обучение и рабочие процессы неизбежно. Однако существует

и ряд объективных причин, которые могут быть преодолены по истечении времени: отсутствие высоко-технологичной инфраструктуры, необходимость разработки отраслевых стандартов, недостаточная информированность потенциальных пользователей о преимуществах новых инструментов.

Вместе с тем эксперты прогнозируют активное внедрение средств VR в России в сфере профессионального образования.

Обучающая система

«Развитие лидерских качеств в области производственной безопасности»

В 2019 году на Смотр-конкурс на лучшие технические средства обучения и учебно-методические материалы для Системы непрерывного фирменного профессионального образования персонала (СНФПО) ПАО «Газпром» 2018–2019 гг. ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ» была представлена инновационная разработка: автоматизированная обучающая система (АОС) «Развитие лидерских качеств в области производственной безопасности», которой была присуждена первая премия в номинации «Лучшая автоматизированная обучающая система».

Отличительной особенностью АОС является применение технологии виртуальной реальности (видео в формате 360°) с интерактивными элементами. Технология ранее не применялась в разработке обучающих систем и является инновационной как для СНФПО ПАО «Газпром», так и в целом для отрасли.

АОС состоит из трех кейсов, в которых рассмотрено 46 производственных ситуаций. Актуальность разработки обусловлена проблемой снижения производственного травматизма. АОС разработана на основе реальных производственных ситуаций, зафиксированных в ПАО «Газпром» в 2018 году.

АОС предназначена для использования в качестве технического средства обучения руководителей подразделений дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром» в области производственной безопасности.

Производственные ситуации формировались с учетом требований профессиональных стандартов: «Специалист в области охраны труда», «Специалист по противопожарной профилактике», «Специалист по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, и/или подъемных сооружений». Кейсы АООС могут применяться при независимой оценке квалификаций специалистов в области охраны труда.

Развитие лидерских качеств и повышение культуры безопасности обучающегося при прохождении кейсов АООС происходят путем выявления нарушений, допускаемых работниками, и указания на них. В случае прохождения кейса с ошибками обучающемуся выдаются рекомендации по изучению нормативной базы в области охраны труда.

Учебный материал представляет собой набор производственных ситуаций, наблюдаемых обучаемым, которые объединены в тематические кейсы:

- безопасность в офисе;
- безопасность при передвижении на транспортном средстве;
- безопасность на производственном объекте.

При работе с данными кейсами обучаемый выполняет все предписанные инструкциями действия в среде виртуальной реальности.

При прохождении кейса «Безопасность в офисе» (рис. 1, 2) обучающийся выполняет осмотр офисных помещений и указывает на нарушения правил производственной безопасности в области пожарной безопасности; охраны труда при работе с персональным компьютером; санитарных норм и правил; правил передвижения по офисным помещениям.

При выполнении кейса «Безопасность при передвижении на транспортном средстве» (рис. 3, 4) обучающийся наблюдает за поведением работников на остановках и в транспортном средстве и должен выявить нарушения требований безопасности при посадке в транспортное средство (автобус), во время движения и при высадке из транспортного средства:

- при посадке в транспортное средство работник не держится за оборудованные поручни;
- при движении и остановке транспортного средства работник (пассажир) встает с кресла раньше остановки транспортного средства, отстегивает ремень безопасности раньше остановки транспорт-



Рис. 1. Сцена из кейса «Безопасность в офисе»



Рис. 2. Пример изображения из описания технологического процесса с обозначениями интерактивных элементов

ного средства, передвигается во время движения транспортного средства

- водитель разговаривает по мобильному телефону (или использует другие средства мобильной связи) во время движения;
- пассажиры транспортного средства не пристегнуты ремнями безопасности во время движения;
- пассажир отвлекает водителя разговорами;

- наличие в салоне ветоши, емкости с горючей или легковоспламеняющейся жидкостью.

При выполнении кейса «Безопасность на производственном объекте» обучающийся наблюдает производственную площадку и операторную (рис. 5); должен выявить нарушения требований безопасности на газораспределительной станции, в том числе нарушения пожарной безопасности.



Рис. 3. Сцена из кейса «Безопасность при передвижении на транспортном средстве»



Рис. 4. Пример задания в кейсе «Безопасность при передвижении на транспортном средстве»



Рис. 5. Сцена из кейса «Безопасность на производственном объекте»

Программное обеспечение АОС функционирует на устройствах под управлением операционной системы Android при подключении их к очкам виртуальной реальности и на персональных компьютерах.

Кейсы реализованы с использованием фото- и видеоматериалов в формате 360°, интерактивных

элементов, справочных материалов по статистике производственного травматизма и тестовых заданий. Представленный тип виртуальной реальности является одним из устойчивых трендов современности и позволяет решать задачи обучения с использованием эффектов реалистичного присутствия в производственных ситуациях. 

**Соколенко Н.Е.**

ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ»

Развитие профессиональных компетенций. Пакет учебных курсов в Базе знаний СНФПО ПАО «Газпром»

Корпоративная учебно-методическая база

Для обучения работников нефтегазовой отрасли уже более 35 лет ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ» (далее – Газпром ОНУТЦ) осуществляет разработку учебных материалов. Основной акцент делается на новейшие технологии образования с использованием современных инструментов. Разработки Газпром ОНУТЦ активно используются в корпоративной образовательной среде Группы Газпром. В течение последних лет активно разрабатываются интерактивные обучающие системы с 3D-графикой, тренажеры-имитаторы и симуляторы с полномасштабными моделями, выполненные с высокой степенью детализации, адаптированные для различных устройств, тренажеры с использованием технологий виртуальной и дополненной реальности.

В рамках обеспечения образовательной деятельности системы непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром» (СНФПО) и с целью развития возможностей дистанционной формы обучения и наполнения Фонда учебно-методических материалов за Газ-

пром ОНУТЦ закреплена функция по обеспечению учебно-методическими материалами участников СНФПО, что на протяжении более чем двух лет успешно решается посредством корпоративного ресурса Базы знаний СНФПО ПАО «Газпром» (<https://hrd.gazprom.ru>).

В этом направлении Газпром ОНУТЦ организовано размещение в Базе знаний разработанных (в том числе силами дочерних обществ ПАО «Газпром») учебно-методических материалов (УММ) и электронных средств обучения. Электронные версии УММ доступны представителям образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром» и предназначены в первую очередь для применения при реализации программ внутрикорпоративного обучения.

С целью расширения возможностей для доступа к корпоративной учебно-методической базе по решению заседания Учебно-методического совета по профессиональному обучению ПАО «Газпром» (п. 20), прошедшего на базе ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» 13–15 октября 2015 года, дочерним

обществам поручена организация проведения обучения работников филиалов дочерних обществ ПАО «Газпром» с использованием удаленного доступа к УММ (портала) (учебным видеофильмам, автоматизированным обучающим системам, тренажерам-имитаторам). Данное решение позволяет организовать обучение персонала в дистанционном формате, в том числе в удаленных филиалах, уменьшить нагрузку на материальную базу образовательных подразделений и тем самым снизить затраты на их содержание. На 2020 год порталы удаленного доступа организованы в 14 из 23 образовательных подразделениях дочерних обществ ПАО «Газпром» (рис. 1). За пять лет дочерние общества при организации порталов столкнулись с различного рода трудностями, связанными как с техническими (например, отсутствие устойчивых каналов связи), так и финансовыми ограничениями (отсутствие необходимого программного обеспечения и аппаратных средств).

Пакет учебных курсов в Базе знаний СНФПО ПАО «Газпром»

С учетом сложившихся тенденций к снижению затрат на содержание образовательных подразделений, к организации обучения персонала в формате самоподготовки (без отрыва от производственного процесса) и наращиванию дистанционных форм обу-



Рис. 1. Внедрение порталов удаленного доступа к УММ в дочерних обществах ПАО «Газпром»

чения, а также к необходимости расширения возможностей по доступу к отраслевому фонду УММ Газпром ОНУТЦ ежегодно, начиная с 2015 года, ведет разработку интерактивных обучающих систем в специальном международном формате SCORM, представляющем уникальный инструментарий, позволяющий адаптировать учебный материал интерактивной обучающей системы к формату электронного обучения.

Электронные учебные модули в формате SCORM, созданные Газпром ОНУТЦ, так же, как и другие УММ Газпром ОНУТЦ, размещаются в Базе знаний СНФПО ПАО «Газпром».

Электронные учебные модули содержат информационный материал, сопровождаемый рисунками, графиками, таблицами, 3D-анимацией с аудиосопровождением. Для создания полноценных учебных курсов к электронным учебным модулям формируется блок тестовых заданий, выполнение которых по ходу изучения помогает в закреплении учебного материала.

В 2019 году по инициативе Газпром ОНУТЦ проведена масштабная работа по созданию электронной библиотеки курсов для производственного персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», в который вошли 73 электронных учебных курса по следующим направлениям: бурение, добыча газа, переработка газа, транспортировка газа, общеотраслевое направление, управление персоналом, газовое хозяйство. Пакет электронных учебных курсов охватывает все основные направления подготовки рабочих и специалистов ПАО «Газпром». Тематики курсов являются уникальными и не имеют аналогов на рынке.

Учебные курсы созданы на основе информационного материала интерактивных обучающих систем, разработанных ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», которые применяются при реализации программ дополнительного профессионального образования специалистов и рабочих Группы Газпром.

опасности (рис. 1.2):
 1-й класс – вещества чрезвычайно опасные;
 2-й класс – вещества высокоопасные;
 3-й класс – вещества умеренно опасные;
 4-й класс – вещества малоопасные.
 Отнесение вредного вещества к классу опасности производят по показателю, значение которого соответствует наиболее высокому классу опасности.

Классификация вредных веществ по степени воздействия на организм человека

Класс опасности	Степень опасности
1-й	Чрезвычайно опасные (ПДК менее 0,1 мг/м ³)
2-й	Высокоопасные (ПДК 0,1–1,0 мг/м ³)
3-й	Умеренно опасные (ПДК 1,1–10,0 мг/м ³)
4-й	Малоопасные (ПДК более 10,0 мг/м ³)

Для защиты от опасных и вредных при другими средствами индивидуальной защит

БАЗА ЗНАНИЙ СНФПО ПАО «ГАЗПРОМ»

План занятий

- Газоопасные и огневые работы на магистральном газопроводе
- Итоговый тест по курсу

Все занятия

Моя активность

Сервисы

Экран курса ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ» в ИСДО ПАО «Газпром»

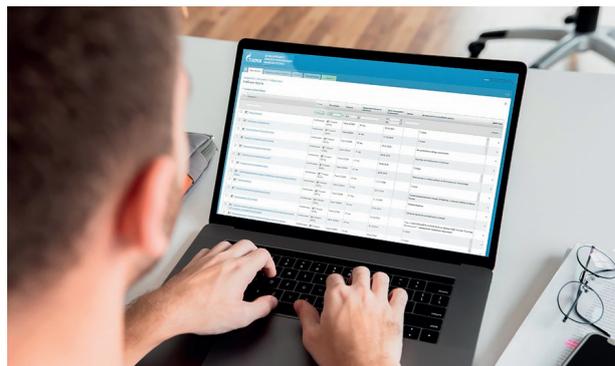
Курсы содержат учебный материал по обобщенным трудовым функциям профессиональных стандартов, разработаны на основании типовых комплектов учебно-программной документации для профессиональной подготовки и повышения квалификации работников.

Единые подходы к созданию электронных учебных курсов, общие стандарты оформления, хорошо проработанная компьютерная графика и одинаковый интерфейс позволяют эффективно проводить обучение, не требуя затрат на адаптацию к каждому отдельному курсу. Задания каждого курса содержат не менее 100 вопросов основных типов тестов и обеспечивают проверку степени и полноты усвоения знаний.

На портале «Информационная система дистанционного обучения» (далее – ИСДО ПАО «Газпром»), неотъемлемой частью которого является База знаний СНФПО ПАО «Газпром», в качестве провайдеров обучения успешно работают две корпоративные образовательные организации – «Газпром корпоративный институт» и Газпром ОНУТЦ.

Каталог курсов электронного обучения на портале ИСДО ПАО «Газпром» до недавнего времени представлял собой предложения по дистанционному обучению «Газпром корпоративный институт», в большинстве своем предназначенные для обучения руководителей и специалистов дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром».

В График повышения квалификации и профессиональной подготовки руководителей и специалистов ПАО «Газпром» входит пакетное предложение



Обучение в ИСДО ПАО «Газпром»

на доступ к дистанционным учебным курсам, разработанным ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ».

Централизованное пакетное предложение единого провайдера образовательных услуг на портале ИСДО ПАО «Газпром» позволяет оптимизировать процесс оформления договорных отношений с дочерними обществами ПАО «Газпром», а также расширить возможности по обучению производственного персонала технических специальностей и профессий на портале ИСДО ПАО «Газпром».

Перспективы развития предложения

Газпром ОНУТЦ продолжает разработку электронных учебных модулей и формирование учебных курсов для дистанционного обучения производственного персонала. Каталог курсов ежеквартально пополняется и в настоящее время насчитывает более 100 наименований. Одна из задач на ближайшее время – расширение пакета учебных курсов для систем дистанционного обучения за счет перевода имеющегося фонда УММ: создание видео-

курсов на основе учебных видеофильмов Газпром ОНУТЦ и электронных учебников на основе сборников лекций, перевод ряда диалоговых тренажеров в дистанционный формат.

Обучение производственного персонала связано в большей степени с формированием различного рода навыков. Решение этой задачи отведено современным виртуальным 3D-тренажерам. Задачей на перспективу для научно-исследовательской деятельности Газпром ОНУТЦ является организация дистанционного доступа к разработкам подобного рода.

В заявку Газпром ОНУТЦ на участие в открытом конкурентном отборе на образовательные услуги по дополнительным профессиональным программам по централизованному Графику для нужд ПАО «Газпром» и дочерних обществ ПАО «Газпром» в 2021 году включены как предложения по дистанционному обучению на семинарах по повышению квалификации, так и пакетные предложения по доступу к электронной библиотеке курсов для развития профессиональных компетенций. 



Соколенко Н.Е., Слезкина Ю.М.

ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ»

Корпоративные ресурсы для обучения и развития

Актуальность

Тенденции развития корпоративного обучения должны быть принципиально ориентированы на достижение поставленных бизнес-задач и в конечном итоге приводить к экономически выгодной и максимально целесообразной парадигме обучения персонала.

Изначально сложившийся контекст построения таких корпоративных образовательных систем на современном этапе своего развития претерпевает логическую трансформацию от доминантной роли работодателя как указывающего, контролирующего элемента системы к паритетному участию всех заинтересованных сторон корпоративной образовательной среды. Эта тенденция напрямую отражает общесоциальные сдвиги в позиционировании человека как информированного, свободного, мобильного члена общества. В таких условиях бизнес не может не учитывать эти изменения и должен быть способен отвечать на новые вызовы в рамках управления персоналом. На этом этапе ключевым становится вопрос о том, каким образом должна измениться корпоративная образовательная среда,

чтобы иметь возможность максимально удовлетворить потребности и ожидания всех участников такой системы.

Корпоративная образовательная среда ПАО «Газпром»

В ПАО «Газпром» (далее – компания) более 30 лет функционирует уникальная Система непрерывного фирменного профессионального образования персонала (далее – СНФПО). Каждый работник дочернего общества (в том числе потенциальный кандидат из числа целевых студентов, студентов опорных вузов и образовательных организаций ПАО «Газпром») является участником системы. Помимо основной задачи выполнения трудовых функций, перед работником также стоит задача постоянного непрерывного соответствия требованиям профессионального стандарта, повышения уровня профессионализма и эффективности деятельности.

В этих целях в компании созданы все условия для обучения и развития персонала. Так, например, обучение руководителей и специалистов Группы Газпром происходит в рамках реализации Графика

повышения квалификации и профессиональной переподготовки (далее – ГПК); повышение квалификации, переподготовка и обучение на курсах целевого назначения рабочих кадров организованы на базе специализированных корпоративных образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром».

Для обеспечения процесса обучения в СНФПО создана уникальная, не имеющая аналогов корпоративная учебно-методическая база – Фонд УММ, в который входит более 5000 единиц разработок. Постоянно разрабатываются и актуализируются учебно-методические материалы (УММ), которые нацелены как на установление единых требований к организации корпоративного процесса обучения (типовые комплекты учебно-программной доку-

ментации, методические рекомендации, стандарты, инструкции, регламенты), так и на формирование знаний, получение умений и приобретение навыков непосредственно обучающимися (сборники лекций, электронные учебники, учебные видеофильмы, тренажеры-имитаторы) (рис. 1).

Фонд УММ состоит из разработок дочерних обществ ПАО «Газпром» (50 организаций-разработчиков, 60 % всего Фонда), а также УММ, созданных корпоративным отраслевым разработчиком – ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ» (далее – Газпром ОНУТЦ).

В соответствии с Положением о планировании, создании и использовании учебно-методических материалов в Системе непрерывного фирмен-

БОЛЕЕ
5000
разработанных УММ
для ПАО «Газпром»

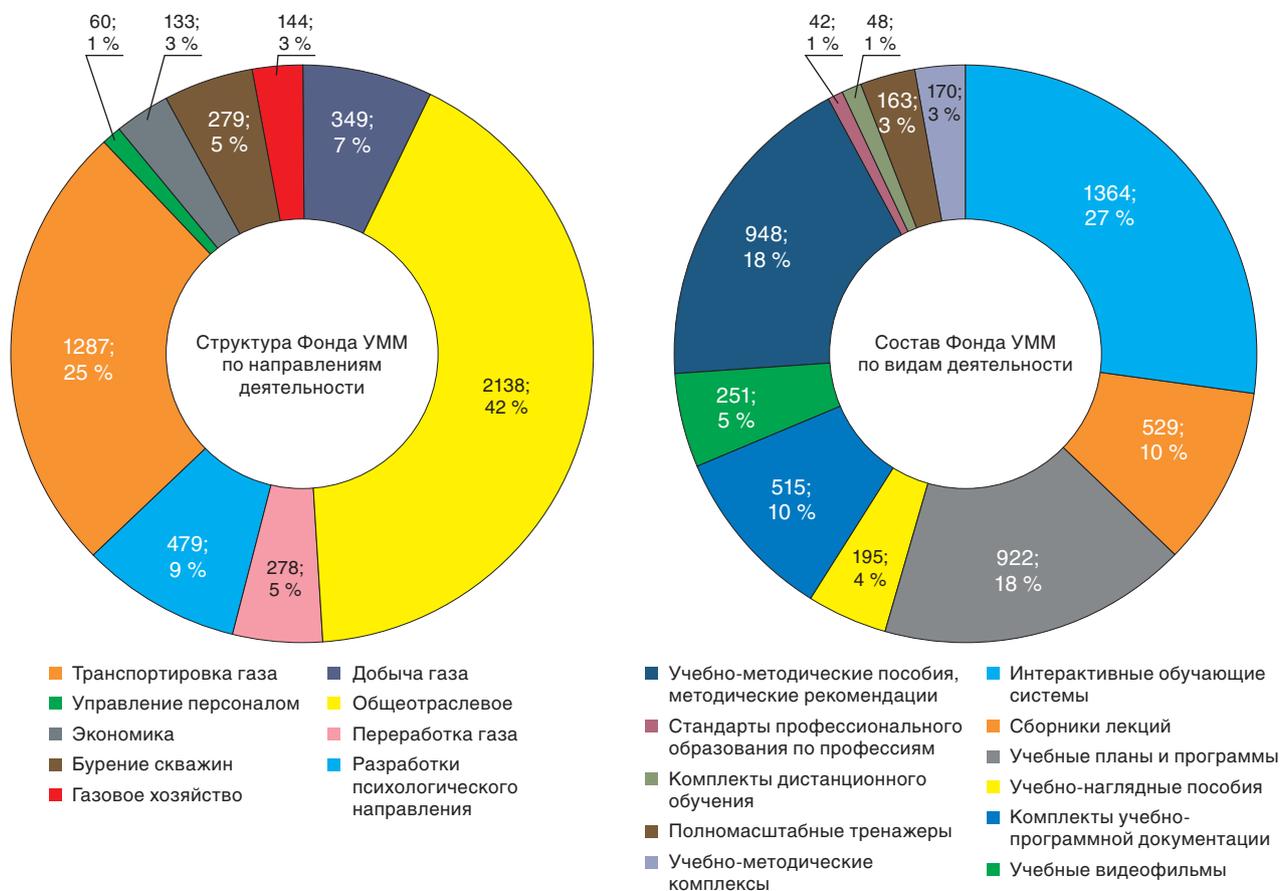


Рис. 1. Состав Фонда УММ по направлениям и видам деятельности, ед. УММ

ного профессионального образования персонала ПАО «Газпром» и на основании собранных предложений образовательных организаций, дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром» ежегодно формируется Координационный план разработки и издания учебно-методических материалов дочерними организациями ПАО «Газпром» (далее – Координационный план). Основной целью формирования Координационного плана является формирование основополагающего документа для планирования работ по созданию, актуализации и изданию УММ образовательными организациями, дочерними обществами и организациями ПАО «Газпром».

Обзор информационных ресурсов

Централизованным корпоративным ресурсом для обучения и развития персонала ПАО «Газпром» является портал «Информационная система дистанционного обучения ПАО «Газпром» (далее – ИСДО), на котором осуществляются электронное обучение, взаимодействие участников проектных офисов, а также в полном доступе размещена корпоративная учебно-методическая база (<https://hrd.gazprom.ru/>). Регистрацию пользователей, техническое сопровождение и развитие данного ресурса начиная с 2005 года выполняет ООО «Газпром информ», электронное обучение на портале курируют «Газпром корпоративный институт» и Газпром ОНУТЦ, функции по наполнению и организации доступа к Фонду УММ осуществляет Газпром ОНУТЦ.

В Базе знаний функционирует проектный офис «Фонд УММ СНФПО ПАО «Газпром», участниками которого являются руководители и специалисты дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», в том числе ответственные за мониторинг использования УММ, обеспечение и использование УММ в образовательных подразделениях, имеющие роль «куратор УММ», а также желающие получать информацию об УММ СНФПО ПАО «Газпром». Посредством данного проектного офиса специалистами Газпром ОНУТЦ осуществляется оперативное инфор-

мирование участников о разработке и размещении УММ в Базе знаний, актуальных версиях интерактивных обучающих систем, тенденциях в разработке, утверждаемых нормативных документах в части планирования, создания и использования УММ.

Портал ИСДО доступен в сети интернет и в Единой мультисервисной сети передачи данных Группы Газпром (далее – ЕМСПД). Данный функционал является преимуществом ввиду того, что в ПАО «Газпром» большинство рабочих мест подключены к интранет-сети, что позволяет организовать процесс обучения персонала в том числе без отрыва от производства. Одновременно сотрудники компании могут обучаться в режиме самоподготовки независимо от своего местонахождения, имея выход в интернет и личные персональные компьютеры.

В декабре 2019 года Газпром ОНУТЦ было проведено исследование информационно-управляющих систем, используемых образовательными подразделениями дочерних обществ ПАО «Газпром». Выявлено, что для реализации задачи дистанционного доступа к обучающим материалам применяется корпоративный ресурс «База знаний СНФПО ПАО «Газпром», а также порталы дочерних обществ, доступ к которым осуществляется с рабочих мест посредством каналов ЕМСПД.

Для работников конкретного дочернего общества наличие обучающих материалов на портале работодателя является наиболее удобным решением, так как не требуется иметь несколько учетных записей для различных ресурсов – вся информация представлена на одном узнаваемом ресурсе.

Электронные средства обучения

Эффективными средствами обучения персонала являются интерактивные обучающие системы, которые составляют более 20 % Фонда УММ. В системах наглядно описаны основные производственные процессы компании, при помощи 3D-моделирования воспроизведены оборудование и механизмы,

с помощью математических моделей реализованы режимы установления аварийных ситуаций для отработки навыков персонала. Все это позволяет обучать персонал Группы Газпром на высоком уровне в соответствии с требованиями к квалификации, применяя единые подходы к обучению. В последние несколько лет в разработке интерактивных обучающих систем установлен фокус на освоение, апробацию и внедрение передовых технологий для обучения – виртуальной и дополненной реальности.

Многообразие видов разрабатываемых электронных средств обучения накладывает ряд ограничений по их распространению и использованию. Например, для использования установочных версий интерактивных обучающих систем требуется наличие аппаратной защиты, а также соответствие аппаратных и программных средств пользователя техническим требованиям систем. И если изучение электронных учебников и автоматизированных обучающих систем возможно организовать в дистанционном формате, то удаленный запуск современных тренажеров-имитаторов затруднителен и требует наличия высокой пропускной способности каналов связи и технической оснащенности пользователя.

Доведение информационных и учебных материалов до конечного пользователя – работника компании – является одной из функций образовательных подразделений (либо, при их отсутствии, кадровых структурных подразделений дочерних обществ). Решается задача различными способами: организация корпоративных порталов дочерних обществ и собственных систем дистанционного обучения, организация компьютерных классов в образовательных подразделениях, а также непосредственно на производстве организация удаленного доступа к системам, обеспечение доступа к централизованному корпоративному ресурсу «База знаний СНФПО ПАО «Газпром».

Проведенный Газпром ОНУТЦ анализ информационных ресурсов дочерних обществ позволяет

прийти к выводу, что только 3 % образовательных подразделений имеют порталные решения, схожие по возможностям с современными системами дистанционного обучения. При этом необходимо учитывать, что для информационного наполнения системы дистанционного обучения учебными материалами, входящими в Фонд УММ СНФПО ПАО «Газпром», дополнительно потребуется проведение глубокого анализа возможностей и технических характеристик систем, совместимости форматов и др.

Текущая ситуация

С учетом ситуации, сложившейся в мире в 2020 году в ПАО «Газпром», как и в других компаниях, реализуются мероприятия по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции, направленные на разрыв механизма и путей передачи инфекционного процесса. Дочерние общества и образовательные организации ПАО «Газпром» приняли вызов времени.

На фоне условий по организации удаленной работы работников и созданию временных обсерваций произошел мощный скачок в развитии корпоративных ресурсов.

Так, дочерние общества, уже имеющие собственные системы дистанционного обучения, без особых сложностей перешли к удаленному обучению. Другие же столкнулись с необходимостью организации данного процесса, для которого потребовались приобретение программных и аппаратных средств, финансовые и трудовые затраты на аренду площадок, их содержание, наполнение материалами.

Использование корпоративного портала ИСДО в отсутствие доступа к рабочим местам в формате удаленной работы выявило следующие аспекты, требующие доработки и развития системы в будущем:

- учетные записи пользователей заведены на рабочие почты сотрудников, что существенно ограничивает возможности их использования вне рабочего места;

- имеются ограничения по количеству организаторов (провайдеров) обучения, что не позволяет дочерним обществам самостоятельно организовать доступ к учебным курсам;

- интерфейс системы дистанционного обучения не адаптирован для работы на мобильных устройствах, что в свою очередь также повышает требования к используемому в дистанционном обучении оборудованию.

Для обеспечения условий непрерывности подготовки персонала Группы Газпром образовательным организациям и подразделениям рекомендовано часть учебного процесса перевести в дистанционный формат и формат самоподготовки с последующим очным или дистанционным (формате ВКС) контролем знаний. При этом до 50 % очной теоретической части и до 20 % очной практики потребуются заменить самостоятельным прочтением сборников лекций, просмотром учебных видеофильмов, изучением интерактивных обучающих систем и выполнением учебно-тренировочных заданий на тренажерах-имитаторах, а также обеспечить техническую возможность проведения вебинаров в онлайн-формате или просмотра видеоуроков.

Учитывая большое количество обучающихся в образовательных подразделениях дочерних обществ, особенности рабочих учебных программ, предоставление дочерним обществам возможностей доступа к учебным материалам и системам дистанционного обучения и самостоятельной организации удаленного взаимодействия, вопрос развития централизованной многопровайдерной площадки для организации дистанционного обучения является универсальным решением.

Так, например, Газпром ОНУТЦ запустил собственную систему дистанционного обучения, в которой разместил более 100 электронных учебных курсов, созданных на основе ранее разработанных автоматизированных обучающих систем, учебных видеофильмов и сборников лекций. Система функционирует

на платформе iSpring отечественного производства, доступна в сети интернет, интерфейс адаптирован для работы на мобильных устройствах (рис. 2).

Каталог курсов дополняется Газпром ОНУТЦ с учетом потребности дочерних обществ ПАО «Газпром». Для образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром» доступ к электронной библиотеке учебных курсов предоставляется бесплатно на основании официальной заявки и в соответствии с графиком загрузки. Так, в мае–июне обучение прошли более 1000 чел. Услуги по организации использования системы дистанционного обучения Газпром ОНУТЦ для других обществ и организаций осуществляются на возмездной основе по установленному тарифу.

Информирование

В ПАО «Газпром» существует практика проведения отраслевых совещаний по производственным вопросам, каждое мероприятие курирует определенное структурное подразделение ПАО «Газпром». Опыт предыдущих лет показывает, что одной из постоянно обсуждаемых тем подобных совещаний являются вопросы обучения персонала. Неоднократно в протоколы по итогам подобных совещаний включаются поручения профильным структурным подразделениям дочерних обществ по созданию учебно-методической базы и организации обучения той или иной группы персонала.

С целью минимизации финансовых и трудовых затрат компании для выполнения подобных поручений профильным структурным подразделениям необходимо обращать особое внимание на имеющуюся корпоративную учебно-методическую базу и ресурсы, планы отраслевых образовательных организаций по разработке УММ и внедрению программ обучения.

Для этого руководителям и специалистам производственных подразделений необходимо постоянно повышать свой уровень информированности,

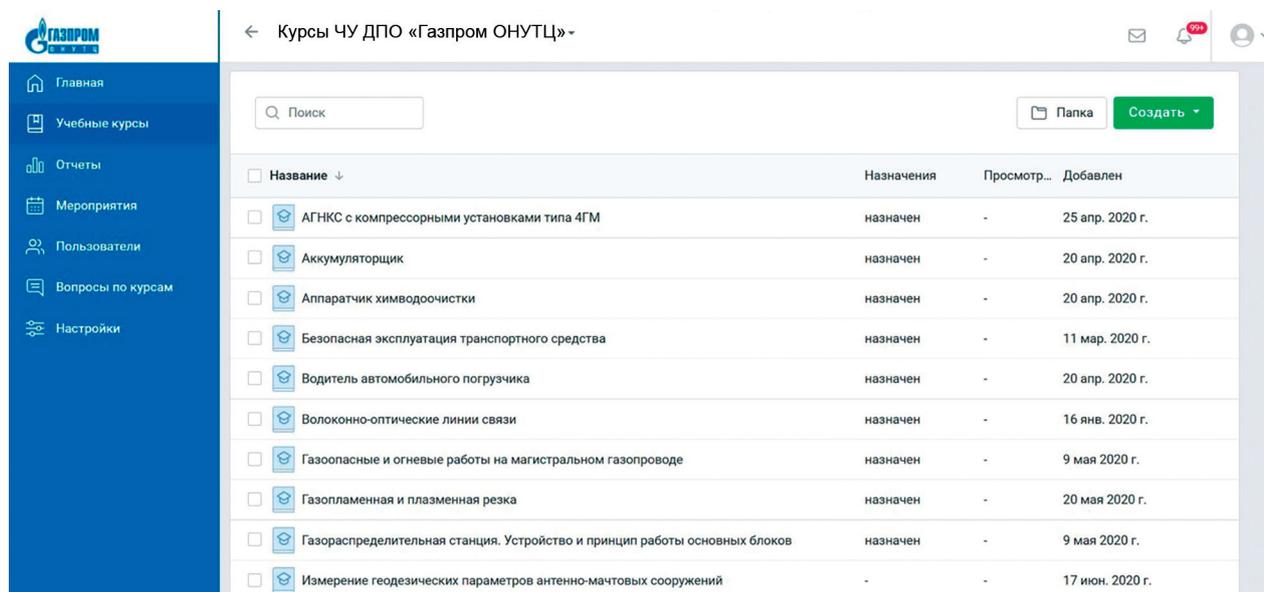


Рис. 2. Снимок экрана системы дистанционного обучения Газпром ОНУТЦ

участвовать в рабочих группах по созданию УММ и обсуждениях в проектных офисах на корпоративных ресурсах, быть в постоянном контакте с образовательным подразделением и корпоративными образовательными организациями.

Выводы

В ПАО «Газпром» создана уникальная корпоративная система, которая содержит в себе все необходимые элементы для обучения и развития персонала компании.

Корпоративные разработки для обучения персонала должны создаваться в соответствии с едиными подходами и требованиями и с учетом возможности их использования всеми сотрудниками Группы Газпром.

Имеющиеся корпоративные ресурсы должны развиваться с учетом требований кроссплатформенности, доступности и удобства пользователя.

Дистанционные технологии не заменяют очное обучение, но значительно повышают гибкость в построении эффективности учебного процесса. 