

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки: 27.04.05 Инноватика

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы
Инновационные технологии в корпоративном обучении

УДК 005.963.1:316.422

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ71	Гданова В.А.		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Леонтьева Е. Г.	к.ф.н.		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Атепаева Н.А.			

Нормоконтроль

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Акчелов Е.О.			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Селевич Т.С.	к.э.н., доцент		

Томск – 2019

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ООП НАПРАВЛЕНИЕ «ИННОВАТИКА»

МАГИСТР (27.04.05)

Код	Результат обучения
Общие по направлению подготовки	
P1	Производить оценку экономического потенциала инновации и затрат на реализацию научно–исследовательского проекта, находить оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности, выбирать или разрабатывать технологию осуществления и коммерциализации результатов научного исследования.
P2	Организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно–производственного коллектива, применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов, выбрать или разработать технологию осуществления научного исследования, оценить затраты и организовать его осуществление, выполнить анализ результатов, представить результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке.
P3	Руководить инновационными проектами, организовать инновационное предприятие и управлять им, разрабатывать и реализовать стратегию его развития, способность разработать план и программу организации инновационной деятельности научно–производственного подразделения, осуществлять технико–экономическое обоснование инновационных проектов и программ.
P4	Критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи, и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты, прогнозировать тенденции научно–технического развития.
P5	Руководить практической, лабораторной и научно–исследовательской работой студентов, проводить учебные занятия в соответствующей области, способность применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии.
P9	Использовать абстрактное мышление, анализ и синтез, оценивать современные достижения науки и техники и находить возможность их применения в практической деятельности.
P10	Ставить цели и задачи, проводить научные исследования, решать задачи, возникающие в ходе научно–исследовательской и педагогической деятельности, в том числе, выбирать метод исследования, модифицировать существующие или разрабатывать новые методы, способность оформить и представить результаты научно–исследовательской работы в виде статьи или доклада с использованием соответствующих инструментальных средств обработки и представления информации.
P11	Использовать творческий потенциал, действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

P12	Осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере, руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, публично выступать и отстаивать свою точку зрения.
Профиль «Предпринимательство в инновационной деятельности»	
P6.1	Проводить аудит и анализ предприятий, проектов и бизнес-процессов, оценивать эффективность инвестиций, выполнять маркетинговые исследования для продвижения производимого продукта на мировом рынке.
P7.1	Использовать знания из различных областей науки и техники, проводить системный анализ возникающих профессиональных задач, искать нестандартные методы их решения, использовать информационные ресурсы и современный инструментарий для решения, принимать в нестандартных ситуациях обоснованные решения и реализовывать их.
P8.1	Проводить аудит и анализ производственных процессов с целью уменьшения производственных потерь и повышения качества выпускаемого продукта.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки: 27.04.05 Инноватика

Уровень образования: магистратура
Период выполнения (осенний/весенний семестр 2018 /2019 учебного года)

Форма представления работы:

магистерская диссертация

Инновационные технологии в корпоративном обучении
--

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ–ПЛАН
выполнения выпускной квалификационной работы**

Срок сдачи студентом выполненной работы:	
--	--

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
01.11.18	Предварительная формулировка темы и содержания выпускной квалификационной работы	
01.12.18	Обзор литературы	
20.12.18	Сбор материала для 1 главы ВКР – «Теоретические основы инновационного корпоративного обучения»	
15.01.19	Написание первой главы ВКР	
01.02.19	Сбор данных для 2 главы ВКР – «Зарубежный опыт применения инновационных технологий в корпоративном обучении»	
01.03.19	Написание 2 главы ВКР	
10.04.19	Сбор и структурирование данных для написания 3 главы ВКР – «Инновационные технологии в корпоративном обучении ООО “Газпром трансгаз Томск”	
15.04.19	Написание параграфа «Организация работы с резервом кадров в “Газпром трансгаз Томск” как организационно–управленческая инновация»	
25.04.19	Написание параграфа Опыт реализации проекта «Газпром–классы» «ООО Газпром трансгаз Томск» и разработка рекомендаций	

05.05.19	Написание главы 4 – «Корпоративная социальная ответственность в ООО «Газпром трансгаз Томск»	
20.05.19	Оформление выпускной квалификационной	
23.05.19	Подготовка доклада и демонстрационных материалов для защиты работы	

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Леонтьева Е.Г.	к.ф.н.		

Принял студент:

ФИО	Подпись	Дата
Гданова В.А.		

Согласовано:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Селевич Т.С.	к.э.н., доцент		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки: 27.04.05 Инноватика

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ООП

(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Магистерской диссертации

Студенту:

Группа	ФИО
ЗНМ71	Гдановой В.А.

Тема работы:

Инновационные технологии в корпоративном обучении	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	13.05.19г. №3657/с

Срок сдачи студентом выполненной работы:	
--	--

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Исходные данные к работе	Официальный сайт ООО «Газпром трансгаз Томск», материалы исследования в рамках научно–исследовательской практики на базе Корпоративного института ООО «Газпром трансгаз Томск», научные статьи, материалы конференций.
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	1. Провести обзор литературы по инновационным технологиям в корпоративном обучении 2. Проанализировать зарубежный опыт применения инновационных

	<p>технологий в корпоративном обучении</p> <p>3. Выявить инновационные технологии в корпоративном обучении ООО «Газпром трансгаз Томск»;</p> <p>4. Разработать рекомендации по совершенствованию инновационных технологий в корпоративном обучении ООО «Газпром трансгаз Томск».</p>
--	--

Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы
(с указанием разделов)

Раздел	Консультант
Раздел «Социальная ответственность»	Атепаева Н.А.

Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:

Глава 2. Зарубежный опыт применения инновационных технологий в корпоративном обучении	Николаенко Н.А.
---	-----------------

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	20.12.2018г.
---	--------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Леонтьева Е. Г.	к.ф.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ71	Гданова В.А.		

Реферат

Выпускная квалификационная работа 129 страниц, 5 рисунков, 4 таблицы, 57 источников литературы, 2 приложения.

Ключевые слова: корпоративное обучение, инновационные технологии, инновационные системы в корпоративном обучении, организационно–управленческие инновации, корпоративный институт.

Объектом исследования является корпоративный институт ООО «Газпром трансгаз Томск».

Предметом исследования являются инновационные технологии в корпоративном обучении ООО «Газпром трансгаз Томск».

Цель работы – разработка рекомендации по совершенствованию инновационных технологий в корпоративном обучении ООО «Газпром трансгаз Томск».

Актуальность: В настоящее время общество вступает в новую эпоху постиндустриального развития. В XXI веке человеческий капитал становится основополагающим фактором процветания предприятия. В связи с этим дефицит высококвалифицированных кадров, отвечающих требованиям и стандартам конкретного предприятия становится одной из проблем на рынке труда.

Новое поколение – поколение Z, отличается индивидуализмом, особым интересом к результатам личного труда, низкой способностью работать в команде. В связи с этими особенностями, научиться работать с молодыми работниками поколения Z и привить им корпоративную культуру предприятия – сложная задача.

Таким образом, необходимой становится адаптация корпоративного обучения под современные условия путем поиска, создания и внедрения инновационных образовательных технологий.

В ходе исследования проводились изучение и систематизация информации по предмету и объекту исследования. Источники информации перечислены в списке использованных источников.

В результате проведенного исследования были изучены и проанализированы инновационные технологии в корпоративном обучении Российских и зарубежных крупных нефтегазовых компаниях, разработаны рекомендации по совершенствованию инновационных технологий в корпоративном обучении ООО «Газпром трансгаз Томск».

Определения, обозначения, сокращения

В данной работе используются следующие сокращения:

КИ – корпоративный институт

КСО – корпоративная система обучения

В данной работе применены следующие термины с соответствующими определениями:

Инновация – введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях.

Инновационные технологии – наборы методов и средств, поддерживающих этапы реализации нововведения, обеспечивающих инновационную деятельность.

Оглавление

1 Теоретические основы инновационного корпоративного обучения.....	16
1.1 Понятие и организация системы корпоративного обучения.....	16
1.2 Корпоративный институт как форма корпоративного обучения	17
1.3 Инновационные технологии в корпоративном обучении	22
1.4 Особенности нового поколения – поколения Z.....	29
2 Зарубежный опыт применения инновационных технологий в корпоративном обучении.....	33
2.1 Компания BP	33
2.1.1 Общая характеристика	33
2.1.2 Инновационные технологии в корпоративном обучении	34
2.2 Компания Royal Dutch Shell	40
2.2.1 Общая характеристика	40
2.2.2 Инновационные технологии в корпоративном обучении	42
2.3 Компания Total S. A.	46
2.3.1 Общая характеристика	46
2.3.2 Инновационные технологии в корпоративном обучении	48
3 Инновационные технологии в корпоративном обучении ООО «Газпром трансгаз Томск»	51
3.1 Краткая характеристика ООО «Газпром трансгаз Томск».....	51
3.2 Организация работы с резервом кадров в «Газпром трансгаз Томск» как организационно–управленческая инновация.....	52
3.2.1 Рекомендации по совершенствованию работы с резервом кадров	62
3.3 Газпром–классы. История, предпосылки создания, текущее состояние	64
3.4 Опыт реализации проекта «Газпром–классы» «ООО Газпром трансгаз Томск»	65
3.5 Разработка рекомендаций для совершенствования инновационных технологий, применяемых в ООО «Газпром трансгаз Томск».....	71
3.5.1 Рекомендации для улучшения организации деятельности специализированных профильных классов «Газпром классов»	71

3.5.2 Рекомендации по внедрению образовательной онлайн–игры «Агенты будущего»	72
3.5.3 Рекомендации по организации работы внутреннего образовательного интернет–портала «Газпром классов»	73
3.5.4 Рекомендации по работе с поколением Z	83
4 Корпоративная социальная ответственность в ООО «Газпром трансгаз Томск».....	88
Введение	88
4.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.	89
4.1.1 Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства.	89
4.1.2 Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны	90
4.2 Производственная безопасность	91
4.2.1. Анализ выявленных вредных и опасных факторов	91
4.2.2. Обоснование мероприятий по снижению воздействия опасных и вредных факторов	92
4.3 Экологическая безопасность	93
4.3.1 Анализ влияния объекта исследования на окружающую среду	93
4.3.2 Анализ влияния процесса исследования на окружающую среду.....	95
4.3.3 Обоснование мероприятий по защите окружающей среды	96
4.4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях	97
4.4.1. Анализ вероятных ЧС, которые может инициировать объект исследований	97
Выводы по разделу	101
Заключение.....	103
Список публикаций студента	103
Список использованных источников.....	105
Приложение А Foreign experience in the use of innovative technologies in corporate training.....	111
Приложение Б Анкета для учеников «Газпром–класса».....	127

Введение

В настоящее время общество вступает в новую эпоху постиндустриального развития. Новая экономика, основанная на знаниях, резко меняет соотношение между физическим и человеческим капиталом. В XXI веке человеческий капитал, а именно его способность превращать информацию в знания, становится основополагающим фактором процветания предприятия. В связи с этим, дефицит высококвалифицированных кадров становится основной проблемой на рынке труда.

Новое поколение – поколение Z, отличается индивидуализмом, особым интересом к результатам личного труда, низкой способностью работать в команде. В связи с этими особенностями, научиться работать с молодыми работниками поколения Z и привить им корпоративную культуру предприятия – сложная задача. Таким образом, необходимой становится адаптация корпоративного обучения под современные условия путем поиска, создания и внедрения инновационных образовательных технологий.

Цель исследования – разработка рекомендации по совершенствованию инновационных технологий в корпоративном обучении ООО «Газпром трансгаз Томск».

Объектом исследования является корпоративный институт ООО «Газпром трансгаз Томск».

Предметом исследования являются инновационные технологии в корпоративном обучении.

В процессе работы проводились изучение и систематизация информации по предмету и объекту исследования. Источники информации представлены в списке использованных источников.

Для достижения поставленной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Провести обзор литературы по теоретическим основам инновационного корпоративного обучения;

2. Провести сравнительный анализ инновационных технологий в корпоративном обучении крупных нефтегазовых компаний «BP», «Royal Dutch Shell» и «Total S. A.».

3. Проанализировать систему корпоративного обучения в ООО «Газпром трансгаз Томск»;

4. Выявить инновационные технологии в корпоративном обучении ООО «Газпром трансгаз Томск»;

4. Разработать рекомендации по совершенствованию инновационных технологий в корпоративном обучении ООО «Газпром трансгаз Томск».

Результатом исследования являются рекомендации по совершенствованию инновационных технологий в корпоративном обучении ООО «Газпром трансгаз Томск» на основе результатов исследования и изученного зарубежного опыта применения инноваций в корпоративном обучении крупных нефтегазовых компаний «BP», «Royal Dutch Shell» и «Total S. A.».

1. Теоретические основы инновационного корпоративного обучения

1.1 Понятие и организация системы корпоративного обучения

В современных условиях высокой конкуренции тенденции экстенсивного развития предприятия сменяются интенсивным подходом, в этой связи высококвалифицированные рабочие кадры становятся ключевым фактором прогресса. Чтобы добиться конкурентоспособности предприятия необходимо создавать условия, способствующие появлению новшеств и развитию способностей и творческого потенциала у работников. В этой связи корпоративное образование становится основой развития организации.

Современная экономика, основанная на знаниях, предполагает высокие темпы обновления знаний и информации, отсутствие систематического обучения работников ведет к снижению производительности труда, поэтому проблема развития персонала становится особо актуальной.

Корпоративное обучение – получение новых навыков и повышение образования сотрудниками компании. Цель корпоративного обучения – повышение эффективности каждого работника и всей компании в целом.

Вид, способ проведения, цели и задачи корпоративного обучения устанавливает руководство компании.

Для реализации корпоративного обучения необходима организация корпоративной системы обучения.

Выделяют три подхода к построению корпоративной системы обучения (КСО):

1. Организация специализированного подразделения – внутренней системы обучения, в которой преподавателями становятся ведущие специалисты самой компании. Для этих специалистов обучение становится основным видом деятельности.

2. Привлечение для обучения сотрудников опытных специалистов, которые ведут педагогическую деятельность параллельно с основной. Этот подход называют «Системой обучения, основанной на внутренних ресурсах организации» (organizational resources based – ORB) или ORB–системой.

3. Третий подход основан на привлечении к процессу обучения внешних специалистов (не из среды самой компании). Данный подход полностью опирается на «внешние». [34]

Таким образом, проблема обучения и развития персонала становится особо актуальна в наше время. Решение этой проблемы на предприятии – корпоративное обучение. Для реализации корпоративного обучения на предприятии организуют корпоративную систему обучения – КСО.

1.2 Корпоративный институт как форма корпоративного обучения

В рамках построения КСО устойчивой тенденцией развития предприятий стало создание внутри структуры корпорации отдельной штатной структуры, которая выполняет задачи профессионального обучения персонала – корпоративного института. [16]

Корпоративный институт – один из путей решения проблемы обучения и развития персонала. В статье «Типы корпоративных университетов и их роль в инновационном развитии химической и нефтехимической отрасли» автор выделяет несколько пониманий и определений понятия «корпоративный университет»: западное, европейское и российское. [13]

В западном понимании это структурное подразделение организации, обеспечивающее обучение персонала и играющее ключевую роль в создании команды руководителей высшего звена.

Европейские компании подразумевают под этим понятием связующее звено между созданием знаний и их передачей. Сам термин

«университет» Европейцы используют очень сдержанно, считается что он более уместен по отношению к высшему образованию. Среди 30 корпоративных университетов, изученных в Европе, только 14 носят название «университет», 5 имеет название «центр», 4 используют название «институт», 3 – «академия» и одна называется «школой бизнеса».

В Российском понимании корпоративный университет – это центр знаний компании, система концептуальных программ обучения сотрудников, которая создается на основе стратегии компании и способствует реализации этой стратегии, в том числе распространяет корпоративную культуру и ценности. [13]

Фактически, вместе с созданием системы внутрикорпоративного обучения формируется и сама компания, ее управленческая структура [8]. Подготовка высококвалифицированных кадров также играет важную роль в создании и функционировании цепочки трансферта новых технологий, поэтому корпоративный институт может выступать в роли инновационного центра.

Первый корпоративный университет — «Hamburger University — был основан компанией McDonald's в 1961 году. Цель создания университета – обучать сотрудников ресторанов по всему миру основным аспектам ведения бизнеса, в какой стране бы не находились клиенты ресторана, они не должны чувствовать разницу в обслуживании. Широкое распространение корпоративные университеты получили в 90-е годы: только в период с 1988 по 1998 год их количество увеличилось с 400 до 1600. На Западе модель корпоративного университета подразумевает функциональное подразделение с четырьмя основными функциями:

1. Обучать сотрудников всех уровней;
2. Управлять знаниями – накопление и распространение опыта сотрудников;
3. Выступать центром корпоративной культуры;
4. Быть центром инновационной деятельности;

В России корпоративные университеты начали появляться с 1999 года. Первый – университет компании «Билайн» был создан компанией «Вымпелком». Изначально это была лишь программа для 20 топ-менеджеров компании. Руководство компании организовывало обучающие встречи с политиками и экономистами. Так как 1999 год – время экономического кризиса, компания нуждалась в менеджерах, понимающих суть происходящего в экономике страны и способных принимать грамотные решения в сложных экономических условиях. В 2002 году программа была масштабирована – в ней принимали участие уже более 400 человек, в качестве провайдеров руководство приглашало уже тренинговые компании. К 2004 году в компании сформировался корпоративный университет, все образовательные программы стали проходить в рамках «БиЛайн» университета. [25]

В статье «Развитие корпоративного обучения в современных условиях» А.В. Кириллов классифицирует корпоративные институты на три основные формы:

1. Объединение учебного центра и академического вуза. Примером такого объединения может послужить корпоративный институт ОАО «Русснефть».
2. Собственный корпоративный учебный центр предприятия, такой учебный центр создан при ОАО «Русал» и ОАО «Северсталь».
3. Корпоративные университеты, приоритетным направлением которых считаются дистанционные формы обучения (ОАО «Вымпелком»).

Автор статьи отмечает негативный аспект создания корпоративного университета: часто компании при развитии корпоративного обучения замыкаются в себе и разрывают связь с академическими вузами, а только лишь корпоративное обучение формирует не полную картину обо всей

профессиональной деятельности, поскольку концентрируется в основном на прикладных науках.

В статье «Корпоративное обучение как фактор повышения интеллектуального потенциала персонала организации» Насибуллин Э.Н. утверждает, что на практике образовательные программы в корпоративном обучении осваиваются в 1,5–3 раза быстрее, чем в традиционном вузе. Это связано с более высоким уровнем мотивации сотрудников, более высокой степени начальной подготовки, а также с тем, что контингент представлен взрослыми людьми. Кроме того, корпоративные учебные программы сокращают временные и финансовые затраты на процесс обучения так как персонал обучается с минимальным отрывом от основного рабочего процесса. [Насибуллин] По данным ряда зарубежных и отечественных компаний внедрение корпоративного обучения позволяет существенно (в ряде случаев более, чем на 50%) сократить расходы на обучение своих сотрудников по сравнению с традиционным (внешним) их обучением, значительно повысить его качество и эффективность. [7]

В статье «Электронный корпоративный университет — инновационный проект в области образования» автор рассматривает электронный корпоративный университет как инновационный образовательный ресурс, который построен по законам корпоративной идеологии. Альметьевский государственный нефтяной институт совместно с ОАО «Татнефть» организовали эффективное сотрудничество в рамках электронного корпоративного университета (ЭКУ). Цель ЭКУ – не только давать работникам новые знания, необходимые для работы на текущий период, но и решать стратегические задачи связанные с бизнес–процессами. Координацией электронного университета занимается методический совет, в состав которого входят руководители учебных заведений и ведущие специалисты предприятия.

В рамках ЭКУ проходит большое количество различных интеллектуальных тренингов, которые направлены на развитие у

участников навыков для реализации проектов, направленных на внедрение технологических и управленческих инноваций в деятельность производства. [13]

В статье «Корпоративное обучение как фактор повышения интеллектуального потенциала персонала организации» автор рассматривает позитивные и негативные аспекты использования электронного дистанционного образования в корпоративном обучении. В качестве преимуществ он отмечает возможность непрерывной актуализации материалов обучения, а также повышения мотивации за счет возможности самообразования. К числу отрицательных аспектов можно отнести отсутствие живого человеческого общения и сокращение взаимодействий в общем, что снижает индивидуализм и свертывает социальные контакты. [20]

В статье «Электронное обучение – новая технология или новая парадигма?» А. Соловов выделяет два основных дидактических подхода к электронному образованию.

Первый подход – имитация традиционно учебной работы в группе. Организуются семинары, круглые столы, дискуссии в виде форумов, интернет-конференций. Первоначально ученики знакомятся с учебным материалом по обсуждаемой теме, подготовленной преподавателем. Следующим этапом познавательного процесса выступает групповая работа, организованная в виртуальном пространстве. Этот этап направлен на осмысление и закрепление изученного ранее материала.

Второй подход ориентирован на самостоятельную работу обучающегося с помощью электронных интерактивных обучающих средств. Взаимодействие преподавателя и обучающегося происходит асинхронно, посредством электронной переписки или телефонных разговоров. В этом случае взаимодействие преподавателя и обучающегося уходит на второй план, так как все этапы когнитивного процесса ученик проходит самостоятельно. [7]

Таким образом, корпоративный институт – элемент КСО, решающий задачи корпоративного обучения сотрудников. Рассмотрены подходы к определению корпоративного института российскими и зарубежными компаниями, приведены классификации корпоративных институтов, рассмотрен вопрос электронного корпоративного университета как инновационного образовательного ресурса.

1.3 Инновационные технологии в корпоративном обучении

Для адаптации корпоративного обучения под современные условия предприятиям необходимо использовать инновационные технологии в корпоративном обучении.

В основу работы положено понятие «Инновация», представленное в Федеральном законе «Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике в Российской Федерации»

Инновации – введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях. [36]

Инновационные технологии – наборы методов и средств, поддерживающих этапы реализации нововведения, обеспечивающих инновационную деятельность. [36]

Инновационными технологиями в сфере корпоративного обучения могут стать технологии, заимствованные у зарубежных предприятий. В статье «Зарубежные технологии корпоративного обучения: сущность и их значение для отечественной практики наставнической деятельности» Масалимова А.Р. утверждает, что на российских предприятиях предпочтение отдается традиционным формам внутрифирменного корпоративного обучения персонала, большинство предприятий не использует новшеств в этой области. Среди наиболее распространенных технологий можно выделить следующие:

Секондмент (secondment – прикомандирование) – временный обмен сотрудниками. Такой обмен может быть как внутренним (внутри фирмы), так и внешним (обмен между организациями). Такой обмен подходит для любых специалистов, в процессе этой программы сотрудник приобретает знания, которые не смог бы получить в корпоративном институте, у него появляется возможность взглянуть на свою работу под другим ракурсом, с новой стороны. Также можно выделить и негативные стороны этого метода: возникают сложности при адаптации сотрудника в новой обстановке и при возвращении сотрудника на прежнее рабочее место ему вновь приходится адаптироваться к измененным за время его отсутствия условиям. [18]

Баддинг (budding – «партнерство») – метод, применяемый для адаптации начинающего сотрудника посредством сотрудничества с другими работниками без иерархичности и с обязательным наличием постоянной честной обратной связи. При использовании данного метода новичок сможет почувствовать себя частью команды, активно вовлечется в деятельность и примет информацию от более опытных сотрудников без каких-либо искажений.

Метод баддинга используют в следующих случаях:

- для адаптации сотрудника на новом рабочем месте;
- для повышения эффективности инноваций и преобразований в компании;
- для обмена опытом между подразделениями компании;
- для обмена опытом между компаниями, работающими над аналогичными проектами;
- в качестве инструмента командообразования.

Следует отличать метод баддинга от коучинга и наставничества: в первом случае отношения между партнерами «на равных», во втором – «старший–младший», участники абсолютно равноправны. Иногда баддинг

называют равноправным коучингом или неформальным наставничеством. [17]

Метод шэдоунг (shadowing – бытие тенью) – этот метод используется предприятиями, взаимодействующими с вузами, а также готовыми брать в штат молодых специалистов без опыта работы. Суть метода заключается в том, что студент старших курсов, выпускник колледжа или молодой специалист проводит несколько дней на предприятии рядом с работающим наставником, словно его тень. Ученик получает опыт при общении не только от своего наставника, «тенью» которого он является, но и от других сотрудников, с которыми он пересекается в процессе работы. Таким образом, студент видит полную картину, он получает представления о необходимых знаниях и навыках, вследствие чего у него повышается мотивация к овладению необходимыми знаниями в вузе. Данный метод подходит для выпускников вузов, стажеров и сотрудников, занесенных в кадровый резерв.

В основном, данный метод используется в следующих направлениях:

- профориентация студентов во время практики;
- первичная адаптация сотрудника;
- повышение интеграции между подразделениями внутри компании;
- обмен опытом между специалистами;
- обучение специалистов, занесенных в кадровый резерв.

Очень важно, используя метод шэдоунга, выбрать грамотных, высококвалифицированных специалистов для роли наставников, чтобы не допустить дезинформации молодого специалиста. [18]

Менторинг – передача готовых решений, знаний и навыков от ментора к ученику. Цель менторинга – доведение сотрудника до этапа профессионального развития, при котором он сможет брать на себя полную ответственность и самостоятельно реализовывать порученные задания.

Менторинг в корпоративном обучении необходим в следующих случаях:

- при недостатке в компании опытного персонала среднего возраста;
- если качество высшего профессионального образования не достаточно высоко относительно требованиям бизнеса;
- если в компании планируется принятие на работу большого количества новых сотрудников;
- при наблюдении резкого падения производственных показателей.[17]

Коучинг – метод консалтинга, при котором наставник, называемый «коуч», помогает обучающемуся достичь профессиональную цель. Коучинг следует отличать от менторинга, этот метод направлен на самостоятельный поиск решения проблемы под контролем наставника. Коуч не дает указаний, не консультирует, не решает проблемы обучающихся. Он активизирует поисковое решение обучающихся и направляет их с помощью открытых вопросов, обращенным к внутренним ресурсам личности. Такой наставник не обязательно должен быть большим специалистом в области обучения, но он должен быть экспертом в том, как помогать другим в раскрытии их собственных возможностей. В процессе обучения коуч подводит ученика к тому, что он самостоятельно находит ответы, ориентируется на поиск решений, а не над концентрацией над проблемами. Таким образом, в результате коучинга создаются условия для компетентной самостоятельной деятельности и индивидуально–личностного саморазвития. [17]

Исследования показывают, что прибыль при развитии коучинговой культуры во много раз превышает первоначально вложенные в него инвестиции. В статье «Тени и Друзья: методы обучения персонала» автор приводит следующий пример – «Исследование, проведенное International Personnel Management Association показало, что при чередовании коучинга

с тренингами производительность повышается на 88%, в то время как применение только» тренингов без коучинга дает прирост лишь в 22%. Страховая компания Metropolitan Life констатирует, что производительность персонала, участвовавшего в программе коучинга составила прирост в 35%. Инвестирование Компанией MetLife \$620,000 в коучинговую программу принесло доход в \$3.2 млн. [5]

Супервизорство – метод обучения, предназначенный для специалистов, которым необходимо разобрать ошибки в их работе, получить обратную связь и увидеть точки роста. Опытный наставник наблюдает за профессиональной деятельностью работника непосредственно на рабочем месте и оценивает уровень его навыков, разбирает ошибки, дает советы и наставления для повышения эффективности деятельности.

При выборе метода важно учитывать, что не все методы универсальны для любого сотрудника, необходимо определять целевую аудиторию конкретного метода для его корректного и эффективного использования. В таблице 2 приведены целевые аудитории для распространенных зарубежных методов корпоративного обучения.

Таблица 2 – Сравнение целевых аудиторий для различных методов корпоративного обучения

Метод	Целевая аудитория
Secondment	Опытные работники, специалисты в своей области знаний
Budding	Вновь принятые или переведённые на новую должность работники
Shadowing	Студенты старших курсов, выпускники вузов и колледжей без опыта работы
Менторинг	Вновь принятые или переведённые на новую должность работники
Супервизорство	Менеджеры среднего звена, специалисты имеющие небольшой опыт работы
Коучинг	Вновь принятые сотрудники, сотрудники, состоящие в резерве кадров, опытные сотрудники, готовящиеся к переходу на новую должность

Одной из инноваций в образовательной деятельности в настоящий момент можно считать интерактивные образовательные программы. В статье «Инновационная интеграция образования и газовой промышленности» автор описывает программу дистанционного интерактивно–производственного обучения (ДИПО), которая предусматривает интеграцию взаимодействия университета и нефтегазодобывающих предприятий на базе учебно–научно–производственных полигонов, которые способны гибко реагировать на современные потребности науки. Такое взаимодействие традиционного вуза и реального предприятия способно формировать квалифицированные кадры еще на стадии обучения в вузе, таким образом, предприятие начинает корпоративное обучение кадров еще до начала их карьеры. ДИПО создает новую среду обучения – единое учебно–производственное, и, в то же время, информационное поле деятельности. Еще одно преимущество ДИПО – преемственность поколений: такой формат обучения способствует передаче опыта новому поколению молодых инженеров. [6]

По данным психологов взрослые обучающиеся люди запоминают информацию гораздо лучше в том случае, если они активно вовлечены в творческий процесс нахождения решений различных задач. Поэтому обучение гораздо более эффективно, если обучающиеся могут прочувствовать реальную ситуацию, а не просто пассивно воспринимать лекции или учебный материал. Интерактивное обучение побуждает учащихся к выработке критического мышления и решений для дальнейшей работы в аналогичных ситуациях. Для эффективности интерактивных методик необходимо непосредственное участие сотрудника в упражнениях и сочетание теоретического материала и практических занятий. Элементы интерактивного обучения такие как виртуальная система, полномасштабный действующий макет оборудования, тренажер–имитатор, способствуют максимальной приближенности обучения к реальному

производству. Интерактивное обучение широко используется в корпоративных образовательных учреждениях.

Учебный центр ООО «Газпром трансгаз Томск» ввел в эксплуатацию учебный полигон для отработки навыков по проведению газоопасных работ, безопасных приемов работы, практического освоения оборудования, приборов и технологий применяемых в газовой отрасли. На полигоне создана интерактивная система обучения, которая содержит следующие элементы:

- полномасштабное действующее оборудование;
- виртуальные системы;
- системы автоматического управления виртуальными системами;
- системы централизованного управления, контроля и анализа учебного процесса;
- автоматизированные рабочие места;
- комплекс видеонаблюдения за оборудованием объектов магистрального газопровода.

Обучение проходит в группах или индивидуально, преподаватель организует контроль с автоматизированного рабочего места преподавателя. Первым этапом образовательного курса является знакомство слушателей с устройством принципами работы отдельных узлов оборудования и всех объектов магистрального газопровода в целом. Далее каждый из слушателей имеет возможность попрактиковать полученные знания в реальном режиме времени. Преподаватель со своего рабочего места меняет значения текущих параметров, а ученик анализирует сложившуюся ситуацию и производит необходимые переключения для исправления нештатной ситуации. Таким образом, обучающиеся доводят навыки до автоматизма, при этом приобретая психологическую уверенность в своих знаниях, которая поможет специалистам справиться со сложностями в реальных условиях. В результате на производстве появляются

высококвалифицированные кадры, которые способны минимизировать риск возникновения аварийной ситуации.[15]

Таким образом, на Российских предприятиях инновациями в сфере обучения можно считать технологии, разработанные самим предприятием и заимствованные у зарубежных компаний.

Мы рассмотрели методы корпоративного обучения сотрудников, особенности их использования, целевые аудитории каждого из рассмотренных методов, рассмотрели интерактивные образовательные программы как инновацию в области корпоративного обучения.

Возможным путем достижения поставленной цели работы – разработки рекомендации по совершенствованию инновационных технологий в корпоративном обучении компании ООО «Газпром трансгаз Томск» может стать использование в корпоративном обучении вышеописанных методов корпоративного обучения, а именно:

1. Внешний секондмент – временный обмен сотрудниками с другими организациями. На данный момент компания не практикует использование данного метода. Обмен сотрудниками позволит специалистам приобрести новые навыки и знания, внедрить новые методики работы в компанию.

2. Shadowing. Компания «Газпром трансгаз Томск» принимает студентов университетов в рамках прохождения производственной практики. При этом студенты проходят теоретическое и практическое обучение, приобретают практический опыт работы на предприятии. Использование метода «Shadowing» в рамках производственной практики позволит студенту в течении нескольких дней побыть «тенью» специалиста компании и получить полное представление об особенностях выбранной им карьеры.

1.4 Особенности нового поколения – поколения Z

Значительная часть корпоративного обучения направлена на новых работников. Молодые работники предприятий – представители нового поколения Z, обладающие определенными особенностями. Необходимо изучить и проанализировать эти особенности для адаптации корпоративного обучения под молодых работников с помощью использования инновационных технологий в корпоративном обучении.

Рассмотрим «Теорию поколений», созданную Американским ученым Нейлом Хоуа в 1991 году. Теория возникла на стыке нескольких наук: экономики, демографии и истории. Теория поколений показывает, что промежуток времени, в который родился тот или иной человек, влияет на его мировоззрение. Поколение – группа людей, рожденных в определенный возрастной период, испытавших на себе влияние одних и тех же событий и особенностей воспитания.

Население России в настоящее время составляют следующие поколения:

- Поколение GI (1900–1923 г.р.)
- Молчаливое поколение (1923 – 1943 г.р.)
- Поколение Беби–Бумеров (1943 – 1963 г.р.)
- Поколение X (1963 – 1984 г.р.)
- Поколение Миллениум или Y (1984–2000г.р.)
- Поколение Z (с 2000 г.р.)

Поколение Z (Generation Z, Internet Generation, Net Generation) – переходное поколение из XX века в XXI, родившееся в информационном обществе. Представители этого поколения – люди мультимедийных технологий, связанные между собой интернетом и гаджетами. Они познают мир через компьютерные игры, живому контакту предпочитают виртуальное общение в социальных сетях. Им легче делиться своим внутренним миром с виртуальными собеседниками, чем в личном общении с друзьями или родителями. [31]

Социальная реальность требует от каждой личности поколения Z уникального, присущего только ей потенциала. Современный мир берет от каждого человека только самое лучшее. Высокая конкуренция заставляет проявлять те личные возможности, которых нет у других, формируя спрос на уникальность. [42]

Нарциссизм, эгоцентризм, индивидуализм – жизненное кредо поколения Z. Они подвержены самолюбованию.

Психологические особенности поколения Z в наиболее ярком виде можно наблюдать в крайних проявлениях в форме психологических синдромов.

1. Гиперактивность. Избыток информации в раннем возрасте приводит к неусидчивости и нетерпеливости. Для зетов характерно «Клиповое мышление – тип мышления, про котором характерна высокая скорость переключения между отдельными фрагментами и фрагментированность информационного потока в целом. Такие люди читают комиксы или короткие тексты, помещающиеся на один экран. Таким образом, гиперактивные дети поколения Z имеют поверхностный подход к анализу информации и принятию решений.

2. Склонность к аутизации. Дети с детства погружены в себя, не способны общаться и взаимодействовать с миром.

3. Инфантилизация. На передний план выходит потребление товаров, услуг, развлечений. Будучи взрослыми людьми, поколение Z настроены вести потребительский «детский» образ жизни. [31]

В фазу активных трудовых отношений новое поколение выйдет в ближайшие 3–5 лет. Уже сейчас важно прогнозировать специфику их трудового поведения, разрабатывать программы привлечения, удержания и эффективной работы.

Как работники, поколение Z менее исполнительные и ответственные. Они не готовы признавать вину за некачественное

выполнение каких-либо работ, но, в то же время, постоянно ожидают от руководства положительной оценки и похвалы.

Инфантильное отношение к труду поколения Z приводит к падению престижа профессий связанных с напряженным трудом, монотонностью, высоким темпом. Таким образом, становится все меньше желающих связывать себя с рабочими и инженерными профессиями в промышленности.

«Клипное мышление» нового поколения подходит для работы в условиях быстрой смены элементов трудовой деятельности и многозадачности, но не для решения сложных задач, требующих постоянного внимания и усидчивости. Информация не задерживается в сознании, а моментально замещается новой. Таким образом, работники поколения Z менее эффективны в долгосрочных проектах предприятия, они настроены на короткие проекты с возможностью быстрого переключения внимания с одного элемента на другой.

Таким образом, представители нового поколения – поколения Z имеют ряд особенностей: индивидуализм, эгоцентризм, низкая ответственность и исполнительность, многозадачность. В связи с этими особенностями, научиться работать с молодыми работниками поколения Z и привить им корпоративную культуру предприятия – сложная задача, требующая изменений в корпоративном обучении, а, следовательно и применения инновационных образовательных технологий.

2. Зарубежный опыт применения инновационных технологий в корпоративном обучении

2.1 Компания BP

2.1.1 Общая характеристика

BP (ранее British Petroleum Company plc, British Petroleum и BP Amoco plc) – британская транснациональная нефтегазовая компания со штаб–квартирой в Лондоне, Англия. Это один из семи мировых нефтегазовых "супермаджоров", чья деятельность в 2012 году сделала ее шестой по величине нефтегазовой компанией в мире. Это вертикально интегрированная компания, работающая во всех областях нефтегазовой промышленности, включая разведку и добычу, переработку, дистрибуцию и маркетинг, нефтехимию, электроэнергетику и торговлю. Она также заинтересована в возобновляемой энергии в биотопливе и ветроэнергетике.

По состоянию на 31 декабря 2017 года BP осуществляла операции в 70 странах мира, добывала около 3,6 млн. баррелей в сутки нефтяного эквивалента и имела общие доказанные запасы в 18,441 млрд. баррелей нефтяного эквивалента. Компания имеет около 18 300 станций технического обслуживания по всему миру. Ее крупнейшим подразделением является BP America в Соединенных Штатах. В России BP принадлежит 19,75% акций "Роснефти", крупнейшей в мире публичной нефтегазовой компанией по запасам и добыче углеводородов. BP имеет первичный листинг на Лондонской фондовой бирже и является составной частью индекса FTSE 100. Компания имеет вторичные списки на Франкфуртской фондовой бирже и Нью–Йоркской фондовой бирже.

Происхождение BP восходит к основанию Англо–персидской нефтяной компании в 1908 году, созданной как дочерняя компания бирманской нефтяной компании для разработки нефтяных месторождений в Иране. В 1935 году стала Англо–иранской нефтяной компанией, а в 1954 году–British Petroleum. В 1959 году компания расширилась за пределы

Ближнего Востока до Аляски, и это была одна из первых компаний, которые добывали нефть в Северном море. "Бритиш Петролеум" приобрела контрольный пакет акций "Стандард ойл оф Огайо" в 1978 году. Ранее принадлежавшая государству, британское правительство приватизировало компанию поэтапно с 1979 по 1987 год. British Petroleum объединилась с Amoco в 1998 году, став BP Amoco plc, и приобрела ARCO и Burmah Castrol в 2000 году, став BP plc в 2001 году. С 2003 по 2013 год BP являлась партнером совместного предприятия ТНК–BP в России. [5]

2.1.2 Инновационные технологии в корпоративном обучении

BP стремится использовать в своей деятельности самые современные технологии. В сфере обучения сотрудников одной из таких инноваций стал внутренний образовательный интернет–ресурс – «Портал знаний». Его использование делает доступ к знаниям удобным и быстрым, а обучение – разнообразным и интересным.

"Портал знаний" (<http://kp.tnk-bp.ru>) создан в 2011 году в рамках работы по совершенствованию системы обучения сотрудников ТНК–BP. Он представляет собой единую площадку для сбора, хранения и обмена учебными материалами и профессиональными знаниями внутри Компании, а также для непосредственного обучения сотрудников и оценки компетенций.

На «Портале знаний» размещены электронные текстовые учебные материалы по теории и практике, видеофильмы, электронные учебные курсы, тесты, профессиональные онлайн–форумы, информация о конкурсах Компании и календарь очных образовательных мероприятий.

Абсолютно для каждого сотрудника Компании на «Портале знаний» создан личный кабинет пользователя. В нем можно найти историю обучения, результаты тестирований, подписки на профессиональные форумы и многое другое. В соответствии с занимаемой должностью и

служебными потребностями каждому работнику доступен определенный набор функций Портала. Для работы на «Портале знаний» можно использовать компьютер на своем рабочем месте или в библиотеке учебного центра.

Основное обучение на портале представлено в виде электронных учебных курсов, обычно состоящих из теоретической части и теста на проверку пройденного материала. Каждый курс имеет свои условия прохождения: сроки, условия доступа и т. п.

Электронные учебные курсы, представленные на «Портале знаний», делятся на три категории.

В разделе «Развитие корпоративных компетенций» размещены учебные курсы, которые являются одним из элементов индивидуального плана развития (ИПР). Данный план утверждается во время встреч с руководителем по обсуждению критериев личного вклада (КЛВ).

В категорию «Развитие профессиональных компетенций по дисциплинам и рабочим профессиям» входят учебные курсы по выбранной дисциплине или рабочей профессии.

Раздел «Специальные знания и навыки» представляет собой электронные учебные курсы, которые могут быть полезны представителям разных дисциплин, профессий и должностей. Эти курсы могут развивать как профессиональные, так и корпоративные компетенции, а также дают общие знания, необходимые для работы в Компании (компьютерная грамотность, иностранные языки и другие). Также здесь размещены курсы, обязательные к прохождению для всех сотрудников.

Выбрав необходимый курс на «Портале знаний», сотрудник получает информацию об условиях доступа к обучению. Некоторые курсы требуют предварительной подачи заявки, которая рассматривается руководством. О принятом решении сотрудник будет уведомлен по электронной почте, а также через личный кабинет на «Портале знаний».

Прохождение некоторых курсов инициируется кадровой службой предприятия: начать обучение в этом случае сотрудник сможет после получения электронного письма с приглашением и ссылкой на курс.

Электронные курсы «Развитие корпоративных компетенций» созданы, чтобы помочь сотруднику в развитии корпоративных компетенций, значение которых трудно переоценить. В модели корпоративных компетенций изложено, как в поведении каждого сотрудника должно проявляться следование ценностям Компании – «Лидерство», «Результативность», «Безопасность» и «Добросовестность». Развитие корпоративных компетенций, таким образом, является совершенно необходимым для эффективной ежедневной работы и карьерного продвижения.

Курсы разделены на блоки, соответствующие компетенциям. Для удобства некоторые курсы дополнительно объединены в блоки по темам. Чтобы выбрать курс, пользователю достаточно нажать на соответствующий сектор диаграммы КЛВ либо выбрать курс из перечня, представленного ниже.

В настоящее время на «Портале знаний» в разделе «Развитие корпоративных компетенций» размещены электронные курсы по следующим темам:

Лидерство:

- создавать эффективную команду: формирование команды; оценка сотрудников и обратная связь; развитие команды; мотивация;
- выстраивать партнерские отношения: эмоциональный интеллект; межличностная коммуникация; активное слушание; ведение переговоров; управление конфликтами; взаимодействие с трудными людьми;
- быть инициативным, вести за собой;
- Результативность:

- принимать лучшие решения;
- достигать результата;
- эффективно организовывать работу: основы менеджмента; постановка целей; делегирование; встречи и совещания; электронные средства коммуникации; удаленная работа;

- совершенствовать себя и Компанию: управление изменениями; развитие креативности и генерация идей; управление профессиональным и карьерным ростом;

- Добросовестность:

- поступать честно и этично;
- быть ответственным;

- Безопасность:

- соблюдать нормы и стандарты;
- предупреждать риски ОТ, ПБ и ООС;
- быть нетерпимым к нарушениям.

- Развитие профессиональных компетенций

- Под термином «профессиональные компетенции» в ВР понимаются установленные требования к знаниям и навыкам сотрудников. Эти требования различны для каждой из дисциплин Компании и необходимы всем сотрудникам дисциплины вне зависимости от занимаемой должности. Профессиональные компетенции подлежат регулярной аттестации.

- В разделе «Развитие профессиональных компетенций» на «Портале знаний» размещены электронные курсы по следующим дисциплинам:

- аудит;
- безопасность;
- бурение;

- внутрискважинные работы;
- геология и геофизика;
- информационные технологии;
- капитальное строительство;
- стратегия и развитие бизнеса;
- маркетинг;
- B2B;
- наземная инфраструктура добычи;
- ОТ, ПБ и ООС;
- правовое обеспечение;
- продажи, логистика и трейдинг;
- разработка пластов;
- связи с органами государственной власти;
- связи с общественностью и СМИ;
- система снабжения;
- переработка;
- управление персоналом;
- управление проектами;
- финансы и контроль;
- развитие газового бизнеса и энергетика;
- метрология и автоматизация;
- механика;
- лидерство и менеджмент .

Электронные курсы для рабочих профессий, размещенные в этом разделе:

- оператор по добыче нефти и газа;
- оператор обезвоживающей и обессоливающей установки;
- оператор товарный;
- стропальщик 3–4 разряда;

- стропальщик 5–6 разряда;
- машинист по закачке рабочего агента в пласт.

Специальные знания и навыки

Помимо курсов прямой дисциплинарной или профессиональной принадлежности «Портал знаний» содержит электронные курсы, прохождение которых обязательно для каждого сотрудника Компании. К ним относятся, в частности, «Информационная безопасность» и «Основы нефтегазового дела».

Также в разделе «Специальные знания и навыки» размещены курсы, которые могут быть интересны многим сотрудникам в зависимости от специфики деятельности. Курсы распределены по темам:

- Управление проектами: эти курсы будут полезны сотрудникам, чья деятельность на рабочем месте предполагает периодическую или постоянную работу с проектами. Множество электронных курсов охватывают все основные темы, связанные с проектной деятельностью.
- Финансы для нефинансистов: электронные курсы по основам финансов и финансового менеджмента для сотрудников, не имеющих образования в области финансов, но имеющих потребность в этих знаниях для осуществления своей деятельности.
- Клиентский сервис: курсы по формированию успешных отношений с клиентами, а также специализированные курсы для сотрудников call-центра и HelpDesk.
- Обучение для тренеров: здесь размещены курсы для тренеров, наставников, а также для тех, кто планирует профессиональное развитие в этом направлении.

Подробные инструкции пользователя можно найти в разделе «Помощь по порталу». Для получения технической помощи обращайтесь в службу HelpDesk по телефону или электронной почте.

А если пользователю потребуется консультация по содержанию «Портала знаний», ее всегда можно получить у сотрудников Департамента корпоративного обучения и развития. [54]

Таким образом, внутренний образовательный интернет–ресурс «Портал знаний» является инновационной технологией компании ВР, так как обладает следующими свойствами:

Решение проблемы. Портал позволяет проводить непрерывное обучение сотрудников компании вне зависимости от времени и локации.

Эффективность. Быстрый и удобный доступ к знаниям.

Новизна. Портал разработан и впервые апробирован компанией ВР

В качестве рекомендации для объекта исследования – корпоративного института «Газпром трансгаз Томск» предлагается заимствование данной инновационной технологии для разработки информационно–образовательной среды – внутреннего интернет–портала специализированных профильных «Газпром–классов». Цель разработки внутреннего интернет–портала – интеграция Газпром–классов по всей России, создание единой площадки для сбора, хранения и обмена учебными материалами, результатами исследований учеников и профессиональными знаниями преподавателей.

2.2 Компания Royal Dutch Shell

2.1.1 Общая характеристика

Royal Dutch Shell plc (LSE: RDSA – британско–голландская нефтегазовая компания со штаб–квартирой в Нидерландах, зарегистрированная в Великобритании. Это одна из шести нефтяных и газовых месторождений и пятой по величине компанией в мире по уровню доходов на 2018 год (крупнейшая в Европе). Shell была первой в списке крупнейших компаний мира 2013 Fortune Global 500; в этом году ее доходы

были эквивалентны 84% Голландского национального ВВП в размере \$556 млрд.

Shell вертикально интегрирована и активна во всех областях нефтегазовой промышленности, включая разведку и добычу, переработку, транспорт, дистрибуцию и маркетинг, нефтехимию, производство электроэнергии и торговлю. Она также имеет возобновляемые источники энергии, в том числе биотопливо, ветер, энергетические кайт-системы, и водород. Shell работает в более чем 70 странах, производит около 3,7 млн. баррелей нефтяного эквивалента в день и имеет 44 000 станций технического обслуживания по всему миру. По состоянию на 31 декабря 2014 года, Shell имела общие доказанные запасы 13,7 млрд баррелей нефтяного эквивалента. Shell Oil Company, ее основное дочернее предприятие в США, является одним из ее крупнейших предприятий. Shell владеет 50% Raízen, совместного предприятия с Cosan, которая является третьей по величине бразильской энергетической компанией по доходам и крупным производителем этанола.

Компания Shell была образована в 1907 году путем объединения голландской нефтяной компании "Ройял Датч Петролеум Компани и транспортной и торговой компании Shell. До своего объединения в 2005 году фирма действовала как компания с двойным листингом, в соответствии с которым британские и голландские компании сохраняли свое юридическое существование, но действовали как единое партнерство в коммерческих целях. Shell впервые вошла в химическую промышленность в 1929 году. В 1970 году Shell приобрела горнодобывающую компанию Billiton, которую впоследствии продала в 1994 году и теперь входит в BHP Billiton. В последние десятилетия разведка и добыча газа становятся все более важной частью бизнеса Shell. Shell приобрела BG Group в 2016 году, сделав ее крупнейшим в мире производителем сжиженного природного газа(СПГ).

Shell имеет первичный листинг на Лондонской фондовой бирже и является составной частью индекса FTSE 100. На момент закрытия торгов 30 декабря 2016 года его рыночная капитализация составляла £185 млрд., что на сегодняшний день является крупнейшей из всех компаний, зарегистрированных на Лондонской фондовой бирже, и одной из самых высоких в мире. Имеет вторичные листинги на Euronext Amsterdam и Нью-Йоркской фондовой бирже. По состоянию на январь 2013 года крупнейшим акционером Shell был Capital Research Global Investors с 9,85% опережающим BlackRock на втором месте с 6,89%. [55]

2.2.2 Инновационные технологии в корпоративном обучении

В компании Royal Dutch Shell управление знаниями строится на базе форумов и сетей по конкретным прикладным вопросам, в рамках которых знания извлекаются, документируются и отслеживаются. В основе их философии лежит простой жизненный опыт:

- 15% ценности создаётся за счёт использования «базы знаний»;
- 85% ценности достигается во время дискуссий;
- 20% затрат приходится на дискуссии;
- 80% затрат приходится на создание «базы знаний».

Корпоративная среда управления знаниями Shell включает:

1. Центры передовых знаний (ЦПЗ) – формальные группы специалистов со всего мира, имеющих целенаправленную и глубокую экспертизу в отдельных сферах ГРП. Они собирают глобальные экспертные знания и, при необходимости, применяют их в рамках глобального управления ГРП Shell. Данные ЦПЗ объединяют активы, данные, мероприятия и экспертизу и предоставляют ноу-хау бизнесу. В рамках Shell действует 11 ЦПЗ, представляющих помощь по следующим дисциплинам:

- Подводные работы;
- Оценка угроз и рисков;

- Работы при повышенном давлении и высокой температуре;
- Стратегия технической поддержки и безопасное бурение;
- Сейсмические данные до суммирования после глубинной миграции;
- Инжиниринг офшорных структур;
- Получение и обработка сейсмических данных;
- Уплотнение и проседание грунта;
- Моделирование нефтегазовых систем;
- Программное обеспечение коллективных ИТ;
- Географические информационные системы.

2. Глобальное сообщество действует при онлайн-поддержке дискуссионных групп для постановки вопросов, поиска решений проблем, передачи информации и обмена успешными практиками с целью снизить временные и денежные расходы. В большинстве случаев глобальные сети появляются естественно, специально организовать обмен знаниями между сообществами практик никогда не получалось, хотя усилия по разработке культуры обмена знаниями лежат в основе успешного функционирования данного инструмента. Сейчас в Shell действует 11 глобальных сообществ: 3 технических (скважинные работы, подземные и наземные объекты) и 8 объединяющих разные направления, включая электронный бизнес, материально-техническое обеспечение, ГРП, реализацию проектов, анализ деятельности конкурентов, бенчмаркинг, обмен знаниями и формирование нефтегазовых сообществ.

Изначально была разработана структура сети, где основной фокус был сделан на скважинных работах, подземных и наземных объектах. Были сформулированы некоторые ключевые темы, но по мере развития сети, сообщество пользователей начало помогать в запуске новых бизнес-направлений. Например, успех развития направления «резервуары нефти с высоким газовым фактором» был связан с повышенным вниманием к

обсуждению данной темы. В результате бы назначен модератор по данной теме, а сам форум получил высокий уровень признания в сети.

3. Глобальные консультанты – это назначаемые эксперты, главным образом из подразделений Shell по всему миру. Они привлекаются в качестве внутренних консультантов для обмена опытом и результатами своей работы, полученными по итогам деятельности в различных международных подразделениях компании. Активно участвуя в соответствующих глобальных сетях, эти «гуру» становятся хорошо известными в рамках своих технических сообществ и за их пределами. Сейчас в Shell работают 250 глобальных консультантов, чья экспертиза охватывает различные направления, такие, как:

- Планирование разработки;
- Инжиниринг газовых месторождений;
- Химический состав добываемой нефти;
- Геология

Опыт работы глобальных консультантов показывает, что на их услуги существует постоянный спрос.

Под управлением специально созданной Команды («New Ways of Working team»), были разработаны структура и система для отправки задач/вопросов релевантному глобальному консультанту, который решает ее в период от нескольких часов до нескольких недель.

4. Shell Wiki был запущен в 2005 г. по итогам обсуждения в рамках департамента управления знаниями Shell. Этот инструмент должен был стать внутренней энциклопедией, находящейся в общем управлении и предоставляющей легкий доступ всем сотрудникам Компании к обновлению информации по всем существующим дисциплинам. Сейчас в Shell Wiki насчитывается 16,500 записей по различным направлениям Компании: от тренинговых материалов и технических инструкций, до информации по разнообразным темам, включая инженерное обеспечение производства. Технические и нетехнические специалисты из более чем 272

подразделений Shell по всему миру добавляют, редактируют и поддерживают наполнение информацией.

На рисунке 1 представлены инструменты управления знаниями Shell [8].

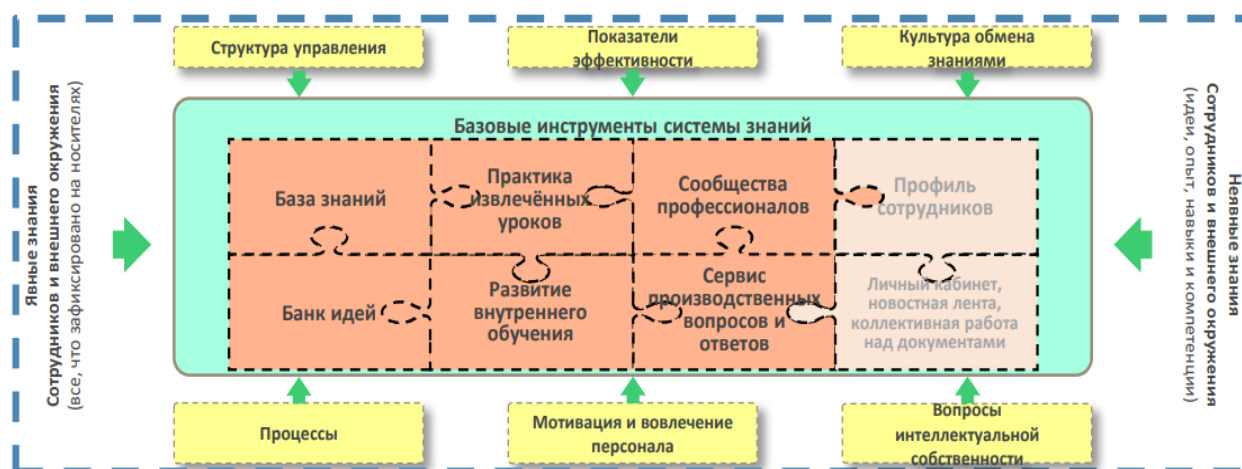


Рисунок 1 – Инструменты управления знаниями в компании Shell

Таким образом, инновационной технологией в сфере корпоративного обучения компании «Shell» является система управления знаниями, состоящая из центров передовых знаний, онлайн-поддержки дискуссионных групп, глобальных консультантов и внутренней энциклопедии «Shell Wiki».

Опыт компании «Shell» в сфере корпоративного обучения можно применить в компании «Газпром трансгаз Томск».

В настоящее время, глобальные сообщества для решения проблем в определённой области образуются естественным образом, без специальной организации. Регламентация этого процесса в рамках проекта по созданию «Глобальных сообществ» и привлечению «Глобальных консультантов» позволит структурировать информацию и сделать процесс эффективнее.

Роль внутренней энциклопедии в компании «Газпром трансгаз Томск» выполняют внутренние справочно–информационные ресурсы: сайт дистанционного обучения, «ЭКОЮРС» – эколого–юридическая система, базы данных по технологиям производства. Предоставление всем работникам доступа к обновлению и добавлению информации в справочно–информационные ресурсы по опыту компании «Shell» поспособствует распространению культуры обмена знаниями, превращению неявных знаний в явные.

2.3 Компания Total S. A.

2.3.1 Общая характеристика

Total S. A. – французская транснациональная интегрированная нефтегазовая компания, основанная в 1924 году и одна из семи нефтяных компаний "супермаджоров" в мире. Его предприятия охватывают всю нефтегазовую цепочку – от разведки и добычи сырого нефтяного газа до производства электроэнергии, транспортировки, переработки, сбыта нефтепродуктов и международной торговли сырой нефтью и продуктами. Total также является крупным производителем химических веществ.

Total имеет свой головной офис в типе Total в районе La Défense в Курбевуа, к западу от Парижа. Компания входит в состав индекса фондового рынка Euro Stoxx 50.

В сентябре 2016 года Total создала новую организацию для достижения своих амбиций стать ответственным энергетическим лидером.

В 2016 году Total также создала два новых корпоративных подразделения: People & Social Responsibility (Human Resources; Health, Safety & Environment; The Security Division; and a new Civilian Society Engagement Division) и Strategy & Innovation (Strategy & Climate Division, ответственный за обеспечение того, чтобы стратегия включала в себя сценарий глобального потепления, общественные дела, аудит,

исследования и разработки, главный цифровой офицер и старший вице-президент по технологиям).

По состоянию на 31 декабря 2014 года в группу вошли 903 дочерние компании, а также партнерские инвестиции и совместные предприятия, в основном в СНГ. Кроме того, у Total были другие долевыми фонды на сумму около 3 млрд. евро, которые рассматривались как инвестиции и участвовали в ряде крупных совместных предприятий, в основном связанных с разведкой, производством и транспортировкой СНГ и СПГ.

В мае 2014 года компания отложила свой проект Joslyn North oil sands в регионе Атабаска в Альберте, Канада, на неопределенный срок, сославшись на опасения по поводу эксплуатационных расходов. По оценкам, на проект было потрачено 11 миллиардов долларов, в общей сложности является крупнейшим акционером с 38,5%. Suncor Energy владеет 36,75%, Occidental Petroleum владеет 15%, а японский Inpex—10%.

Total участвует в 23 проектах разведки и добычи в Африке, Азии, Европе, Северной Америке, Южной Америке и России.

Total является крупным инвестором в иранский энергетический сектор с 1990 года. В июле 2017 года Total и Национальная иранская нефтяная компания (NIOC) подписали контракт на разработку и добычу крупнейшего в мире газового месторождения South Pars. Проект будет иметь производственную мощность 2 млрд кубических футов в сутки. Добываемый газ будет поставлять на внутренний рынок Ирана начиная с 2021 года.

29 апреля 2011 года Total согласилась купить 60% фотоэлектрической компании SunPower за \$ 1,38 млрд. на 2013 годовую отчетную дату всего принадлежало 64,65%.

В мае 2016 года Total согласилась приобрести французский производитель аккумуляторов Saft Groupe S. A. за 1,1 млрд евро.

В июне 2016 года Total подписала сделку на \$ 224 млн по покупке Lampiris, третьего по величине бельгийского поставщика газа и

возобновляемых источников энергии для расширения своей деятельности по распределению газа и электроэнергии.

В декабре 2016 года Total приобрела около 23% Tellurian на сумму 207 миллионов долларов для разработки комплексного газового проекта.

В августе 2017 года Total объявила о покупке Maersk Oil у A. P. Moller–Maersk в сделке, которая, как ожидается, закроется в первом квартале 2018 года.

В апреле 2018 года Total объявила, что покупает 74% французского поставщика электроэнергии и газа Direct Énergie у своих основных акционеров за 1,4 млрд евро. [38]

Total является давним партнером Citroën Sport в чемпионате мира по ралли, Ралли Дакара и чемпионате мира по автомобильным турам. Также был партнером Peugeot Sport в Формуле–1.

В апреле 2017 года Total S. A. была назначена FIA и АСО официальным поставщиком топлива для Чемпионата мира по выносливости и 24 часов Ле–Мана с сезона 2018–19.

2.3.2 Инновационные технологии в корпоративном обучении

С точки зрения развития образования Total предоставляет стипендии на миллионы евро ежегодно иностранным студентам для обучения во Франции. Эти программы предназначены главным образом для получения степени магистра. Студенты приезжают в основном из Европы, Африки, Азии и Ближнего Востока, где действует Total. Стипендия предполагает оплату обучения и ежемесячное пособие в размере 1400 евро (выплата в 2014 году). Пособие позволяет обеспечить питание, транспорт и проживание студентов. Падение цен на нефть в 2015 году привело к сокращению числа обучающихся.

Схема стипендий подверглась большой критике по различным причинам. Некоторые ученые считают, что фиксированная ставка 1400 евро

несправедлива, поскольку стоимость жизни для городов во Франции не одинакова. Кроме того, студенты жаловались, что ежемесячное пособие необходимо пересмотреть и повысить до 2000 евро в месяц.

Компания Total S. A. заинтересована привлечением все большего и большего количества молодых специалистов. В России образование в сфере нефтяной и газовой промышленности способно удовлетворить не все требования крупных мировых концернов в среде человеческих ресурсов. Корпоративное обучение в компании Total представлено не только программами для уже работающих людей, но и для потенциальных кадров. Такое обучение представляет собой знакомство еще студентов с историей и спецификой компании – Total проводит форумы на базах различных вузов, а затем уже начинающих специалистов на базе самой компании.

Присоединившись к компании Total S. A., можно получить возможность развивать свои навыки, работая над международными проектами в области разведки нефти и газа и возобновляемых источников энергии: строительство солнечных электростанций в Южной Африке, разработка газовых месторождений в Сибири, а также трансформация и распространение продукции бренда, международные коммуникационные кампании и многое другое. В сочетании с внутренней мобильностью и возможностями обучения эти сложные и разнообразные миссии повышают профессиональное развитие.

Профессиональное развитие – это одна из важнейших миссий компании. Руководство Total S. A. призывает своих сотрудников развивать свою карьеру при поддержке обучения и при помощи карьерных менеджеров, которые определяют возможности функциональной или международной мобильности. Поскольку компания считает, что мобильность, полученная за счет регулярного обучения, является ключом к мотивации и стремительной карьере, она делает это возможным и доступным в любое время как на внутренней платформе компании, так и вне организации.

В 2016 году почти 80% сотрудников прошли корпоративное обучение. Политика обучения Total S. A. является активной, так как обучение развивает потенциал сотрудников и позволяет делиться общей деловой культурой между собой. В компании есть разнообразный спектр методов обучения.

Учебные ресурсы для сотрудников компании представлены в онлайн–программе «Click and Learn». Учебники, практические спецификации, научные статьи доступны в программе любое время для всех работников. Программа позволяет автоматизировать корпоративное обучение в компании и держать под контролем результаты обучения сотрудников [50].

Таким образом, компания «Total S. A.» стремится развивать карьеру сотрудников путем развития профессиональной международной мобильности. Инновационной технологией в корпоративном обучении компании является онлайн–программа «Click and Learn».

3. Инновационные технологии в корпоративном обучении ООО «Газпром трансгаз Томск»

3.1 Краткая характеристика ООО «Газпром трансгаз Томск»

ООО «Газпром трансгаз Томск» — 100-процентное дочернее предприятие ПАО «Газпром», работает в 14 регионах Сибири и Дальнего Востока. В зонах производственной деятельности Общества эксплуатируется более 9,5 тыс. км магистральных нефте- и газопроводов. Ежегодный объем транспортируемого предприятием газа — около 20 млрд куб. м.

В составе Общества 26 филиалов, в том числе 16 линейных производственных управлений (ЛПУ) МГ, 9 компрессорных станций (КС), 1 насосно-компрессорная станция (НКС), 31 газоперекачивающих агрегатов (ГПА), 128 газораспределительных станций (ГРС), 11 автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС), Администрация, Инженерно-технический Центр, Томскавтогаз, Корпоративный институт. [Сайт общества с ограниченной ответственностью].

Миссия компании – бесперебойная и надежная подача экологически чистого энергетического продукта – природного газа – от добывающих предприятий к потребителям Западной, Восточной Сибири и Дальнего Востока для обеспечения их эффективной деятельности.

Корпоративный институт является структурным подразделением ООО «Газпром трансгаз Томск». Основная задача Корпоративного института – создание и развитие системы подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации кадров ООО «Газпром трансгаз Томск», а также обеспечение методическими, научными, организационными и информационными разработками в области менеджмента, экономики, бухгалтерского учета, права, финансов,

промышленной безопасности, современных компьютерных средств и систем.

3.2 Организация работы с резервом кадров в “Газпром трансгаз Томск” как организационно–управленческая инновация

В данной работе мы рассмотрим опыт одного из крупнейших дочерних предприятий ОАО «Газпром» – «Газпром трансгаз Томск», которое выстроило эффективную траекторию в сфере подготовки кадрового резерва. (Рисунок 2)



Рисунок 2 – Траектория газовой компании в сфере подготовки кадрового резерва

Комплекс вопросов, затрагивающий процесс развития работающей молодежи на предприятии, регламентируется корпоративной молодежной политикой.

Молодежная политика – один из наиболее значимых приоритетов компании. Стратегический приоритет молодежной политики – создание условий для формирования гармоничной, постоянно совершенствующейся, эрудированной, конкурентоспособной, обладающей прочным нравственным стержнем личности, способной при этом адаптироваться к быстро меняющимся условиям и восприимчивой к новым созидательным идеям.

Молодежная политика компании развивается в двух направлениях – внешняя и внутренняя. Отдельные мероприятия, применяемые в рамках молодежной политики, были разработаны в Обществе и являются корпоративными организационно–управленческими инновациями. Организационно–управленческими инновациями являются комплексы новых технологий, методов, инструментов, методов организаций, которые направлены на увеличение результативности отдельных частей системы менеджмента, управления видами деятельности, нацеленных на повышение результативности функционирования компании. [45]

Ниже будут рассмотрены конкретные примеры внедрения организационно–управленческих инноваций в систему подготовки кадров Общества.

Внешняя молодежная политика охватывает тех, кто на данный момент не является работником предприятия, но может стать им в будущем. Внутренняя молодежная политика действует на молодых работников предприятия.

Рассмотрим мероприятия и программы, являющиеся частью внутренней молодежной политики предприятия.

Впервые принятые на работу в Общество выпускники высших и средних образовательных организаций получают статус молодых

работников. Для адаптации молодых работников и специалистов разработан целый комплекс программ и проектов.

Целью работы с молодыми специалистами является адаптация и внедрение в корпоративную культуру компании, а также наиболее эффективное использование их профессионального потенциала.

Так, для новых молодых работников организован трехдневный адаптационный курс «Введение в компанию». В рамках данного курса молодые работники знакомятся с руководителями ключевых подразделений производственно–хозяйственной деятельности, посещают экскурсии на производственные объекты, знакомятся с локальными нормативными документами предприятия, проходят итоговое тестирование.

Работа с молодыми специалистами осуществляется в 2 этапа: стажировка молодого специалиста в течение года работы в Обществе и совершенствование профессиональных, управленческих и личностно–деловых компетенций во второй и третий год работы. Под профессиональным обучением подразумевается систематический процесс развития профессиональных, управленческих и личностно–деловых компетенций молодых специалистов с целью раскрытия потенциала и адаптации в Обществе. [5]

Обучение молодых специалистов содержит различные формы обучения, такие как наставничество, стажировки, горизонтальные и вертикальные ротации, профессиональное обучение, участие в научно–практических конференциях.

Работа с молодыми специалистами организуется в соответствии с индивидуальными планами подготовки (ИПП) и развития молодых специалистов, в которых отражаются основные этапы подготовки, сроки их реализации, а также оценка качества и своевременности прохождения запланированного обучения со стороны непосредственного руководителя молодого специалиста.

В индивидуальный план при необходимости и по решению непосредственного руководителя молодого специалиста ежегодно вносятся изменения с целью корректировки дальнейшего развития молодого специалиста в зависимости от результатов, достигнутых им за год.

Основным инструментом формирования планов индивидуальной подготовки и развития является проведение анализа соответствия фактических профессиональных знаний и навыков молодых специалистов характеристикам, содержащимся в профилях компетенций занимаемого или планируемого должностного уровня.

Научно–практическая конференция молодых ученых и специалистов. Одним из обязательных аспектов становления молодого специалиста является участие в научно–практической конференции молодых ученых и специалистов. К молодым ученым и специалистам относятся все сотрудники Общества до 35 лет.

Конференция – общественное корпоративное мероприятие, проводимое Обществом с целью объединения профессиональных интересов и укрепления неформальных связей работников из различных трудовых коллективов Общества, содействия исследовательского потенциала работающей молодежи, коммуникативного воздействия, вовлечения работников и студентов в процесс разработки и внедрения инновационных решений.

Задачи проведения конференции:

- Развитие готовности и способности молодых работников к постоянному самообразованию и самосовершенствованию, повышению квалификации;
- Развитие у молодых работников владения основами методологии рационального и эффективного освоения и использования научных знаний и новой техники;
- Повышение уровня научно–исследовательской работы, сохранение и распространение передового опыта и корпоративных знаний, а

также содействие повышению мотивации сотрудников к участию в общественной и производственной жизни компании;

– Выявление наиболее одаренных и подготовленных молодых работников, имеющих выраженную мотивацию к научно–исследовательской деятельности, к получению различных форм последипломного образования (аспирантура, докторантура).

В конференции в качестве участников принимают участие 100% молодых работников Общества, относящиеся к категории руководителей и специалистов, рабочие принимают участие по собственной инициативе. Также в конференции могут принимать участие работники дочерних обществ ПАО «Газпром», представители ВУЗов, сторонних организаций в возрасте до 35 лет. Конференция проводится один раз в два года.[6]

В установленные приказом по Обществу сроки подготовки и проведения конференции, каждый молодой работник индивидуально готовит тезисы своего исследования. Предварительный отбор участников осуществляется в филиалах Общества посредством очного заслушивания и оценки тезисов каждого молодого работника отборочной комиссией. Сводные оценки по каждому участнику предварительного отбора являются основанием для формирования рейтинга и отбора участников для подготовки статей на конференцию. Отобранные участники на основании ранее написанных тезисов пишут статьи на конференцию.

Статьи направляются Корпоративным институтом на экспертизу внутренним и внешним рецензентам, по итогам экспертизы рецензенты указывают в рецензии замечания и рекомендации, а также резолюцию по статье (одобрено без замечаний, одобрено с замечаниями, не одобрено). Авторы статей, получившие резолюцию «не одобрено», до участия в конференции не допускаются. Статьи, успешно прошедшие экспертизу, передаются корпоративным институтом в производственно–техническое управление Общества для подготовки и публикации сборника материалов конференции.

Авторы статей допускаются к выступлению с докладом на заседаниях секций конференции. По итогам выступления участников жюри секции выбирает и номинирует призеров конференции с присуждением призовых мест. Призерам конференции вручаются дипломы и выплачивается денежное вознаграждение.

Количество участников конференции в Томске увеличивается с каждым годом. Если в 2003 году с докладами на ней выступило всего лишь 18 человек, то в этом году свои идеи представили уже 207 молодых специалистов из 17 дочерних предприятий ПАО «Газпром». В процессе подготовки и выступления на конференции работники осваивают исследовательские навыки, навыки публичного выступления, дискуссии, отбора и обработки информации. Статистика Общества показывает, что работники, выступающие на заседаниях конференции, в 34% случаев получают повышение по карьерной лестнице в течение трех последующих лет.

Рассмотрим организацию работы с резервом кадров на предприятии.

Основным источником кадров для назначения на руководящие должности является резерв кадров. Работники–резервисты становятся кандидатами на замещение вакантных управленческих должностей, перспектива карьерного роста способствует повышению мотивации на развитие компетенций работника. Таким образом, Общество минимизирует риски, связанные с назначением руководителей из других организаций, сокращает период адаптации недавно назначенных руководителей.

Структура резерва кадров классифицируется по должностному уровню, по степени подготовленности и по направлениям деятельности (рисунок 3).



Рисунок 3 – Структура резерва кадров

Резерв кадров подразделяется на 4 должностных уровня:

- резерв высших управленческих кадров (резерв кадров 2 уровня);
- резерв управленческих кадров (резерв кадров 4 уровня);
- резерв кадров администрации (резерв кадров 5 уровня);
- резерв кадров филиалов (резерв кадров 6 уровня).

В свою очередь, каждая группа по степени подготовленности делится на 2 вида резервов: оперативный и перспективный резерв.

Перспективный кадровый резерв формируется из работников, не прошедших целевое обучение и практическую подготовку, но имеющих необходимый опыт практической работы. После прохождения программы обучения работник переводится из перспективного резерва в оперативный.

Оперативный резерв кадров формируется из числа руководителей и специалистов перспективного резерва кадров, имеющих необходимый опыт

практической работы, прошедших целевое обучение, практическую подготовку и готовых к успешному выполнению проблем управленческой деятельности на планируемом уровне руководства.

В состав резерва кадров работник включается добровольно. При формировании резерва учитываются следующие факторы:

- возраст (не младше 25 лет, не старше 50 лет для женщин и 55 лет для мужчин);
- пригодность работника к управленческой деятельности на планируемом уровне руководства в соответствии с профессиональными стандартами;
- наличие высшего профессионального образования;
- эффективные показатели производственной деятельности (рекомендации от руководителей);
- итоги рейтинговой оценки специалистов Общества за два предыдущих года;
- стаж работы в Обществе не менее двух лет;
- наличие призовых мест по итогам участия в научно–практических конференциях Общества. [4]

При обучении резерва кадров используется компетентностный подход, нацеленный на развитие компетенций сотрудников. При этом компетенция рассматривается как способность эффективно применять в определенном контексте различные элементы специальных знаний, умений и навыков.

Перечень компетенций определен в каталоге компетенций ПАО “Газпром”:

1. Управленческие компетенции:

- Формирование стратегии;
- Планирование деятельности подразделения;
- Умение обеспечить результат;
- Мотивация и развитие подчиненных;

- Сплочение коллектива;
- Коммерческий подход к организации деятельности;
- Управление знаниями и информацией.

2. Личностно–деловые компетенции:

- Системное мышление;
- Творческий подход к делу;
- Готовность к изменениям;
- Планирование и организация своей деятельности;
- Стрессоустойчивость и решение проблем;
- Ориентация на результат;
- Понимание специфики организации;
- Деловая коммуникация
- Умение отстаивать свою позицию;
- Взаимодействие в коллективе;
- Внешняя коммуникация;
- Профессиональное развитие.

Для каждой компетенции в каталоге дано определение.

Каждая из компетенций имеет несколько уровней развития, которые ранжированы по следующей шкале:

1. уровень осведомленности;
2. уровень знания;
3. уровень опыта;
4. уровень мастерства;
5. экспертный уровень.

Для каждого уровня компетенции разработано подробное описание навыков и умений, которые должен иметь резервист.

В связи с большим количеством работников, резерв кадров достаточно неоднородный, для обеспечения бесперебойной работы предприятия на каждую из руководящих позиций необходимо подготовить

человека, способного заменить руководителя в случае его отсутствия без ущерба для деятельности организации. Учитывая то, что уровни резерва существуют разные, то и подходы по подготовке резервистов должны быть различными.

Для разработки этих подходов Корпоративным институтом разработана матрица для обучения резерва кадров. Согласно данной матрице для резервистов каждого уровня определяется набор различных обучающих мероприятий: от посещения семинаров и мастер классов до программы MBA.

Работа с перспективным резервом кадров направлена на развитие компетенций работника до уровня, предусмотренного соответствующим профилем компетенций для должности. Развитие компетенций проводится посредством формирования индивидуального плана подготовки работника (ИПП), содержащего основные этапы обучения и практической подготовки. ИПП составляется на предстоящий год работником совместно с непосредственным руководителем.

Организация работы с резервом кадров в “Газпром трансгаз Томск” является организационно–управленческой инновацией в сфере корпоративного обучения, так как обладает следующими характеристиками и соответствует следующим критериям:

Эффективность. Отсутствие временных потерь при необходимости замещения вакантной должности для подготовки, отбора и адаптации кадров.

Экономическая эффективность.

Сокращение затрат за счет сокращения производственных издержек, связанных с адаптацией специалиста на новом рабочем месте

Решение проблемы. Необходимость разработки и внедрения такой системы объясняется большим количеством резервистов (около 800 человек) и широкой географической разбросанностью общества.

Разработанная система позволяет обучать большое количество резервистов одновременно, вне зависимости от их географического положения.

Практическая ценность. Организационное решение работы с кадровым резервом позволило обеспечить индивидуальный подход к каждому резервисту с учетом уровня резерва и уровня развития компетенций работника.

Новизна. Традиционная система кадрового резерва готовит замену конкретного работника на конкретную должность, при этом каждый раз необходимо формировать критерии отбора резервиста. Матрица для обучения резерва кадров, применяемая Корпоративным институтом, обеспечивает постоянную подготовку новых кадров, способных заменить руководителя без ущерба для деятельности предприятия.

3.2.1 Рекомендации по совершенствованию работы с резервом кадров

В качестве рекомендации по улучшению работы с резервом кадров предлагается использование методов корпоративного обучения описанных в параграфе 1.3.

1. Метод «Секондмент»

Данный метод корпоративного обучения предполагает временное направление сотрудника предприятия в другую компанию для приобретения новых знаний и навыков. По окончании периода стажировки сотрудник возвращается на прежнее место работы, где применяет полученный опыт.

На данный момент компания не практикует использование данного метода. Обмен сотрудниками позволит специалистам приобрести новые навыки и знания, внедрить новые методики работы в компанию.

Цель применения метода секондмент – развитие профессиональных компетенций сотрудника, приобретение нового практического опыта, совершенствование способностей коммуникации.

Эффективность метода заключается в повышении производительности труда и личной эффективности сотрудника. Сотрудник приобретет новые знания, умения и навыки, что поспособствует экономии рабочего времени и станет предпосылкой к карьерному росту.

Также эффективность данного метода подтверждается его статистикой распространенности на Западе: 65% компаний используют метод «Secondment» в корпоративном обучении сотрудников.

Экономическая эффективность данного метода заключается в отсутствии дополнительных затрат на обучение сотрудников.

2. Метод «Shadowing»

Данный метод рекомендуется использовать для сотрудников, занесенных в кадровый резерв.

Суть метода заключается в том, что молодой специалист проводит несколько дней на предприятии рядом с работающим наставником, словно его тень. Специалист получает опыт при общении не только от своего наставника, «тенью» которого он является, но и от других сотрудников, с которыми он пересекается в процессе работы. Таким образом, он видит полную картину, получает представления о необходимых знаниях и навыках.

Эффективность данного метода подтверждается его статистикой распространенности на Западе: 71% компаний используют Метод «Shadowing» в корпоративном обучении сотрудников.

Экономическая эффективность данного метода заключается в сокращении срока адаптации и обучения работника на новом месте. Использование метода «Shadowing» приведет к сокращению вдвое срока обучения.

Для расчета эффективности этого показателя возьмем среднюю заработную плату работника равную 40 000 рублей.

На текущий момент срок адаптации сотрудника на новом месте составляет 6 месяцев, после чего производительность труда сотрудника

возрастает за счет получения им знания и умений в профессиональной сфере. Средняя эффективность сотрудника во время срока адаптации составляет 50% от его возможной производительности труда. Затраты предприятия составляют: $40\,000 * 50\% * 6 = 120\,000$

Внедрение нового метода обучения позволит сократить срок наиболее низкой производительности труда в два раза и составит 3 месяца. Таким образом, затраты предприятия составят: $40\,000 * 50\% * 3 = 60\,000$.

Таким образом, размер затрат на одного работника сократится в среднем на 60 000 руб.

3.3 Газпром–классы. История, предпосылки создания, текущее состояние

В современной педагогической науке сформирована концепция образовательной траектории – «Обучение через всю жизнь», как целенаправленная учебная деятельность, которая способствует непрерывному совершенствованию знаний. На базе этой концепции построен интегрированный образовательный комплекс «Школа – ВУЗ – Предприятие» (ШВП) как структура, реализующая образовательные программы разных уровней. Комплекс ШВП предусматривает сквозное обучение, начиная с учащихся III степени школьного обучения, заканчивая молодыми специалистами.

Наиболее важными являются задачи, решаемые в рамках подсистемы «Школа», поскольку именно на этом этапе возможно активное вовлечение школьника в процесс познания в профессиональной среде, путем привлечения к профильно–ориентированным занятиям. [2]

Именно поэтому для обеспечения молодого внешнего потенциального кадрового резерва компании организуют специализированные классы на базе общеобразовательных школ. Такие классы формируются из лучших учеников старшей школы,

мотивированных на получение качественного профессионального образования и дальнейшее трудоустройство в компанию. Специализированные классы не только позволяют ученикам получать дополнительные профессиональные знания но и ускоряют адаптацию к корпоративной культуре предприятия.

Компания ПАО «Газпром» начиная с 2012 года практикует создание «Газпром–классов» – специализированных профильных классов на базе школ. В 2014 году, после совещания дочерних обществ, была выстроена модель функционирования классов, дан старт широкомасштабному проекту.

Проект осуществляется дочерними обществами и предприятиями компании в регионах их деятельности совместно с ВУЗами и общеобразовательными учреждениями. Профорientационной работой занимаются организации группы компаний Газпром, для сопровождения научно–исследовательской работы школьников привлекаются ВУЗы.

3.4 Опыт реализации проекта «Газпром–классы» «ООО Газпром трансгаз Томск»

Первый в Томске «Газпром–класс» ООО «Газпром трансгаз Томск» в составе 27 человек был основан на базе Лицея при ТПУ в партнерстве с Национальным исследовательским Томским политехническим университетом (НИ ТПУ) в 2015 году.

Отбор учеников в «Газпром–класс» осуществлялся конкурсной комиссией путем формирования рейтинга среди учеников, прошедших общелицейский отбор в виде вступительных испытаний по профильным предметам (математика и физика). Были получены заявления от 54 кандидатов. Приоритет отдавался ученикам, получившим наивысшие баллы по результатам сдачи Государственной итоговой аттестации, имеющим

среднегодовые оценки не ниже 4 баллов, участникам олимпиад и конференций по профильным дисциплинам.

Учебный процесс с углубленным изучением профильных предметов (физика — 6 часов в неделю, химия — 4 часа в неделю, математика — 8 часов в неделю) обеспечивается Лицеем с использованием материальной и учебно–методической базы НИ ТПУ. В ТПУ разработан и реализован специальный курс в формате лекций, практических и лабораторных работ, мастер классов, экскурсий в лаборатории и музеи ТПУ. Разработанный курс реализуется один раз в неделю (каждую пятницу), за год ученики посещают дополнительные занятия по таким профильным дисциплинам, как «основы нефтегазового дела», «сварочные технологии в нефтегазовой отрасли», «устройство и обслуживание оборудования ГРС», «автоматизация технологических процессов нефтегазовых производств».

Совместно с ТПУ и «Газпром трансгаз Томск» лицеем организована научно–исследовательская деятельность школьников. На данный момент 12 учеников «Газпром–класса» совместно с преподавателями ТПУ, в том числе на базе лабораторий ТПУ, разрабатывают свои двухгодичные исследовательские проекты. Результаты исследований ученики представляют на научно–практических мероприятиях.

Для школьников разработана масштабная профориентационная программа. ТПУ знакомит учеников с университетом и с такими направлениями подготовки газовой отрасли как «Сооружение и эксплуатация технических объектов в нефтегазовой отрасли», «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», «Автоматизация технологических процессов и производств (в нефтегазовой отрасли)», «Геофизические методы исследования скважин». «Газпром трансгаз Томск» проводит для школьников экскурсии по производственным объектам, организывает лекции специалистов общества разного профиля, на которых ребята приобретают знания об истории компании и отрасли, корпоративной культуре, реализуемых проектах. Ученики имеют

возможность изучить реальное и учебное производственное оборудование. Корпоративный институт по запросу ПАО «Газпром» участвовал в разработке методических материалов для «Газпром–класса».

Практика функционирования «Газпром–класса», впервые апробированная «Газпром трансгаз Томск» в 2016 году, стала новой для организации. В 2017 году стартовал второй набор учеников специализированного класса.

За два года обучения ученики «Газпром–классов» показали следующие результаты:

Средний балл «Газпром–класса» по всем учебным дисциплинам – 4,53 (по пятибалльной шкале), что значительно превышает средний балл успеваемости лицеистов – 4 балла.

В 2015 – 2018 учебном году ученики «Газпром–класса» участвовали в 11 олимпиадах различного уровня по физике, химии, экономике. Результаты весьма показательные:

- 8 учеников – призеры муниципальных этапов всероссийских олимпиад по физике, математике, английскому языку и экономике;
- 2 ученика – призеры региональных олимпиад по немецкому языку и экономике;
- 2 ученика – победители муниципального этапа всероссийской олимпиады по экономике;
- 1 победитель XI Регионального турнира по математическим боям в старшей группе второй лиги (ТПУ);
- 1 победитель международной онлайн–олимпиады «Фоксфорда» (математика).

Также выявлены достижения в научно–исследовательской работе.

- Трое учеников приняли участие в Международной научной конференции в г. Новосибирск;
- На I конкурсе научно–исследовательских проектов школьников Газпром–классов «Ступени», организованном Москве с целью создания

единого образовательного пространства для Газпром–классов, ученик «Газпром–класса» занял 2 место среди 15 представителей дочерних обществ;

— Во Всероссийской научно–практической конференции школьников “Юные дарования” приняли участие 8 учеников «Газпром–класса», трое стали призерами, 4 ученика отмечены специальными номинациями;

— 3 ученика «Газпром–класса» приняли участие в VIII научно–практической конференции молодых учёных и специалистов ООО «Газпром трансгаз Томск»;

— 7 учеников приняли участие в открытом областном молодежном форуме «Новое поколение: кадровый резерв XXI века», 3 ученика отмечены специальными номинациями, 2 ученика получили диплом первой и второй степени, 1 ученик получил гран–при форума;

— 6 учеников участвовали во Всероссийской конференции “Юные исследователи – науке и технике”, 3 ученика отмечены специальными номинациями, 2 ученика получили диплом третьей степени.

По итогам учебного года 2016–2017, для определения уровня удовлетворенности профориентационной программой и ее дальнейших перспектив, проведено анкетирование учеников “Газпром–класса”. В анкетировании приняли участие 27 учеников, из них 9 девочек и 18 мальчиков. Результаты анкетирования следующие:

1. На вопрос «Считаете ли Вы инженерное, техническое образование перспективным для трудоустройства?» все ученики единогласно дали положительный ответ.

2. Ученики проявляют интерес к научно–исследовательской деятельности, для них востребованным является участие в научно–исследовательских мероприятиях. Так 21 ученик (77,7%) занимается исследовательской работой, 19 учеников (70,3%) участвуют в научно–исследовательских мероприятиях.

3. Только 55% учеников регулярно посещают спецкурс ТПУ, 41,3% – периодически, 3,7% не посещают вообще. Такую низкую посещаемость ученики связывают с высокой учебной нагрузкой и отсутствием свободного времени в связи с подготовкой к ЕГЭ. Средняя оценка учеников по спецкурсу составляет 4 балла, что ниже среднего балла «Газпром–класса» по всем учебным дисциплинам (4,53)

4. Оценивая специальный курс ТПУ по 5–бальной шкале, школьники дали следующие ответы по четырем критериям: информативность (насыщенность новой информацией) – 4,3; полезность информации (пригодность для использования в учебном процессе для определения будущей специальности) – 4; доступность изложения (понятна ли информация) – 4; интересные форматы занятий 3,5.

5. Наиболее интересными форматами занятий для учеников являются мастер–классы (67%), практические работы и деловые игры (50%).

6. 22 ученика (81,5%) ориентированы на последующее поступление в ТПУ, 5 учеников (18,5%) еще не определились с ВУЗом. Среди указанных альтернативных вариантов школьники отмечали ВУЗы Москвы и Санкт–Петербурга.

7. На вопрос «Планируете ли Вы поступать на инженерные специальности, связанные с газовой отраслью?» 9 учеников (33,3%) ответили положительно, 14 учеников (51,9%) затруднились ответить, 4 ученика (14,8%) ответили отрицательно.

8. 11 учеников (40,7%) изъявили желание поступить на целевые места ООО «Газпром трансгаз Томск», затруднились ответить на этот вопрос 14 школьников (52 %), 2 ученика ответили отрицательно.

Таким образом, организация деятельности специализированного профильного класса «Газпром класс» является организационно–управленческой инновацией в корпоративном обучении, так как имеет следующие характеристики:

Эффективность.

Основной показатель эффективности – повышение качества подготовки потенциальных работников организации, обеспечение качественного молодого внешнего потенциального кадрового резерва компании.

Экономическая эффективность: Эффектообразующими показателями являются:

- Сокращение затрат на оплату живого труда за счет сокращения простоев работы во время адаптации молодого сотрудника, обучившегося в Газпром–классе;
- Сокращение затрат на подбор и обучение персонала;
- Сокращение издержек, связанных с ошибками в работе начинающих инженерно–технических специалистов за счет повышения их квалификации еще до начала карьеры в компании.

Решение проблемы. Быстрое техническое и технологическое развитие предприятий провоцирует дефицит высококвалифицированных инженерно–технических специалистов. В сложившейся ситуации подготовка перспективного резерва кадров на ранних этапах в рамках специализированного профильного класса решает проблему нехватки специалистов.

Практическая ценность. Активное вовлечение школьника в процесс познания в профессиональной среде, путем привлечения к профильно–ориентированным занятиям и корпоративной культуре.

Новизна. Формирование потенциального резерва кадров на столь раннем этапе обучения является новой практикой. Традиционно первый этап подготовки потенциальных специалистов начинается во время прохождения студентом учебной и производственной практики на предприятии.

3.5 Разработка рекомендаций для совершенствования инновационных технологий, применяемых в ООО «Газпром трансгаз Томск»

3.5.1 Рекомендации для улучшения организации деятельности специализированных профильных классов «Газпром классов»

По результатам анализа деятельности специализированных профильных классов «Газпром–классов» разработаны следующие рекомендации:

1. Организовать практическую работу школьников на предприятии под руководством профильных специалистов на базе учебного полигона, оборудования и материалов предприятия. Такой формат взаимодействия не только дополнит исследования учеников «Газпром–класса», но и внесет дополнительный вклад в профориентацию школьников и развитие у них научно–технических и инженерных навыков.

2. В связи с высокой учебной нагрузкой и подготовкой лицеистов к ЕГЭ, необходимо сокращать периодичность проведения спецкурса, при этом делая его более интенсивным, за счет активного внедрения интерактивных формы обучения, такие как деловые и ролевые игры, мастер–классы, лабораторные и практические работы, мозговые штурмы. Таким образом можно будет повысить посещаемость спецкурса и качество усвоения знаний школьниками.

3. Только менее половины учеников желают поступить на целевые места ООО «Газпром трансгаз Томск». Отсутствие у большинства школьников осознанного намерения поступать на целевые места указывает на необходимость более детального разъяснения порядка получения целевого места и всех условий дальнейшего обучения не только для учеников, но и для родителей.

Таким образом, на основании анализа деятельности специализированных профильных классов «Газпром–классов» разработаны рекомендации для совершенствования данного проекта.

3.5.2 Рекомендации по внедрению образовательной онлайн–игры «Агенты будущего»

В качестве рекомендации предлагается использовать игровую форму интерактивного обучения – образовательную онлайн–игру «Агенты будущего» как инструмент отбора учеников в «Газпром–классы».

Игра «Агенты будущего» – online–система образования, построенная на технологии игрового моделирования, геймификации и многопользовательского обучения, разработана Томским политехническим университетом.

Цель игры — профориентация школьников: преодоление территориального барьера (охват школьников из разных, в том числе труднодоступных населенных пунктов, повышение качества и глубины знаний школьников с привязкой к конкретным отраслям, организация взаимодействия с предприятиями и обеспечение траектории «школа–вуз–предприятие»).

Аудитория — школьники 7–11 классов в России и странах СНГ.

Формат игры – образовательная ARG («игра в альтернативной реальности»).

Игра располагается на веб–портале (corpus-future.net), доступна в любой момент из любой точки страны.

В ходе игры игроки проходят миссии – учебные модули в игровой форме. Существует несколько типов миссий:

1. Конструктор. Задача миссии – из предложенных элементов собрать устройство или техническую систему.

2. Квест. Задача миссии – исследование локации, решение многоходовых задач.

3. Стратегия. Задача миссии – построить свое производство на карте.

4. Проект. Задача миссии – создание собственного проекта в реальной жизни. Результаты игроки загружают в систему.

В ходе прохождения миссий игрок практикуется в разной деятельности науки и техники. За выполнение миссий игрок получает очки «характеристик». Характеристика — параметр, по которому можно определить, в какой области знаний участник игры наиболее успешен. Шкала характеристик делится по отраслям. Таким образом, по мере прохождения миссий ученик видит отрасль, в которой он преуспевает.

Внедрение игры на этапе отбора учеников в «Газпром класс» позволит анализировать способности школьника и прогнозировать его сильные профессиональные компетенции. На основании выявленных компетенций возможно сформировать рекомендации по выбору направления обучения для ученика.

Эффективность использования онлайн-игры «Агенты будущего» заключается в повышении интереса к учебной деятельности со стороны учеников. Также, предложенная игра повысит престиж «Газпром-класса».

Экономическая эффективность использования образовательной онлайн-игры «Агенты будущего» заключается в формировании своевременной рекомендации о том, что данная отрасль не подходит для ученика. Таким образом, «Газпром трансгаз Томск» сократит издержки на обучение школьников, обучившихся в «газпром-классе», но не планирующих в дальнейшем работать в компании.

3.5.3 Рекомендации по организации работы внутреннего образовательного интернет-портала «Газпром классов»

В ходе исследования зарубежного опыта применения инновационных технологий в корпоративном обучении крупных нефтегазовых компаний обнаружен опыт реализации внутреннего интернет-ресурса «Портала знаний» британской транснациональной нефтегазовой компанией BP (British Petroleum Company).

В качестве рекомендации для совершенствования программы «Газпром-классы» предлагается заимствование данной инновационной технологии для разработки информационно-образовательной среды – внутреннего интернет-портала.

Цель разработки внутреннего интернет-портала – интеграция Газпром-классов по всей России, создание единой площадки для сбора, хранения и обмена учебными материалами, результатами исследований учеников и профессиональными знаниями преподавателей.

Для описания технологии используются следующие понятия:

Электронное обучение — организация образовательного процесса с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие участников образовательного процесса;

Информационно-образовательная среда — системно-организованная совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, ориентированная на удовлетворение образовательных потребностей пользователей; в информационно-образовательной среде посредством дистанционных образовательных технологий создаются условия для организации электронного обучения.

Дистанционные образовательные технологии — образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Дистанционное образование — система реализации процесса электронного обучения с подтверждением образовательного ценза; посредством дистанционного образования реализуется комплекс образовательных услуг, предоставляемых населению с помощью информационно–образовательной среды.

Система дистанционного образования — образовательная система, в которой образовательные программы реализуются посредством дистанционных образовательных технологий.

Структура предлагаемого интернет портала представлена на рисунке 4.

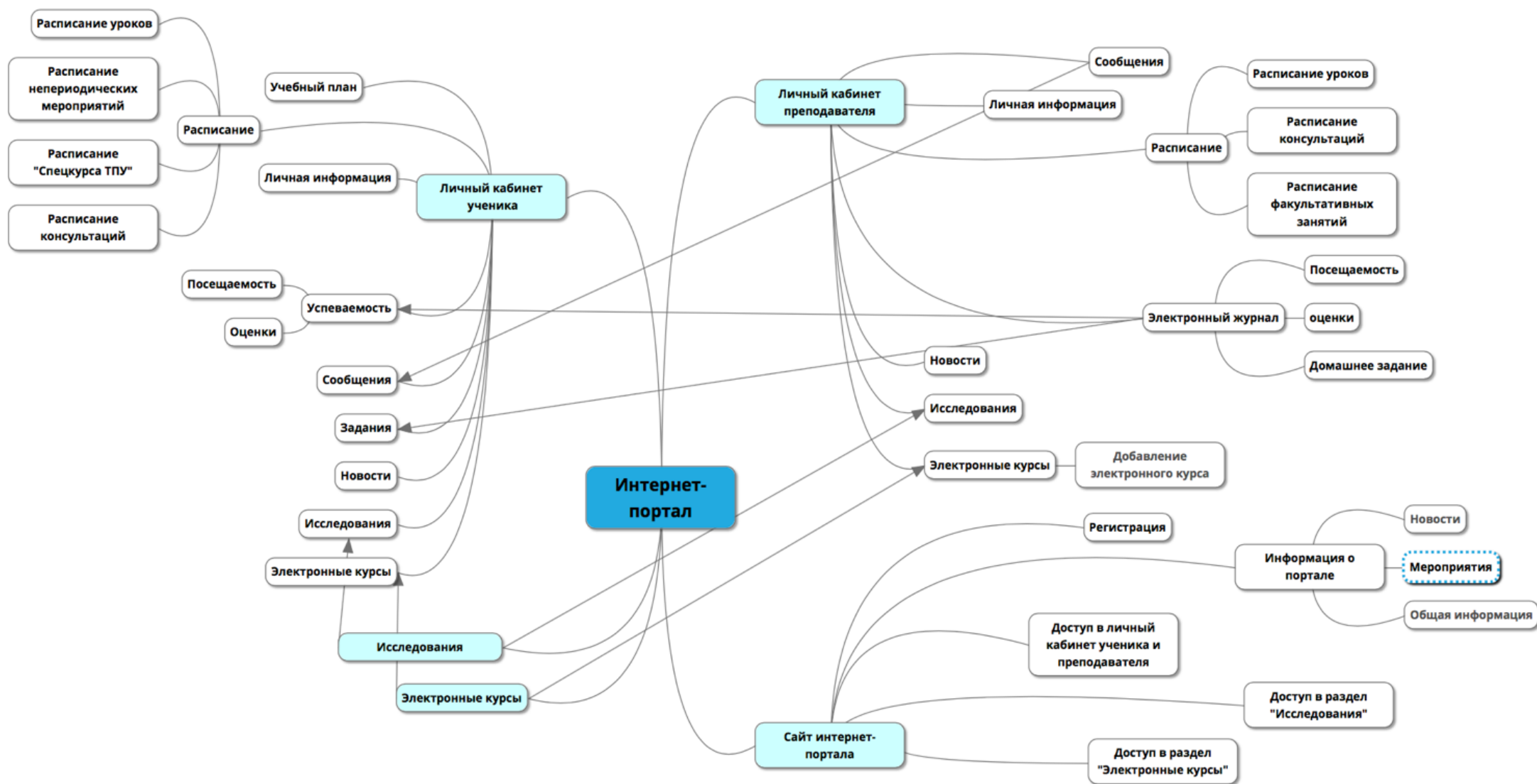


Рисунок 4 – Структура интернет-портала

Рассмотрим подробнее каждый из разделов интернет–портала

3. *Личный кабинет ученика* – персонализированное рабочее место ученика «Газпром–класса», предназначенное для своевременного получения актуальной информации об учебном процессе, и иных видах взаимодействия ученика со школой и Компанией. Доступ в личный кабинет осуществляется через персональный компьютер или через мобильное приложение. Личный кабинет включает перечень всех модулей портала.

Модуль 1. «Личная информация» – персональные данные ученика. Заполняются при регистрации.

Модуль 2. «Учебный план» – модуль содержит полный список дисциплин рабочего учебного плана в рамках образовательной программы. Все дисциплины распределены по периодам обучения (четверть, класс), для каждой дисциплины указана итоговая форма контроля, количество часов, отведенных на ее изучение, количество зачетных единиц, а так же преподаватель дисциплины.

Расширенное описание дисциплин учебного плана в личном кабинете содержит доступные для просмотра и скачивания материалы, сгруппированные по следующим направлениям: аннотации дисциплин, учебно–методические материалы, презентации, раздаточные материалы, задания для контрольных работ, списки основной и дополнительной литературы по дисциплинам учебного плана.

Модуль 3. «Расписание» – предоставляет функции просмотра актуального расписания уроков на текущую неделю, включая возможность перехода к предыдущим и последующим временным периодам в рамках текущей четверти. В личном кабинете можно посмотреть расписание контрольных работ, консультаций, занятий спецкурса ТПУ, неперiodических мероприятий – факультативов, мастер–классов, перенесенных занятий.

Модуль 4. «Успеваемость» отображает посещаемость и оценки учеников по всем дисциплинам. Для каждой дисциплины определяются части итоговой оценки: типы контроля, набранное студентом количество баллов по

каждому из типов контроля, результирующее количество баллов и итоговая оценка по дисциплине.

Модуль 5. «Задания» содержит данные о текущем домашнем задании, предстоящих тестах и контрольных работах, данные о сеансах предстоящих дистанционных тестов.

Модуль 6. «Сообщения» – обеспечивает возможность процесса общения. Модуль содержит чаты с учителями, одноклассниками, учениками «Газпром–классов» из других регионов, в модуль «Сообщения» приходят важные уведомления от администрации школы: о переносе занятий, успеваемости, посещаемости, и другие.

Модуль 7. «Новости» – новостная лента о важных событиях и достижениях «Газпром–классов» по всей России.

Модуль 8. «Исследования» – переход в раздел «Исследования»

Модуль 9. «Электронные курсы» – переход в раздел «Электронные курсы»

4. *Личный кабинет преподавателя* – персонализированное рабочее пространство для преподавателя, предназначенное для получения актуальной информации об учебном процессе, информирования учеников об изменениях в учебном процессе, успеваемости, текущих заданиях, связи с администрацией школы. Доступ в личный кабинет осуществляется через персональный компьютер или через мобильное приложение. Личный кабинет включает перечень всех модулей портала.

Модуль 1. «Личная информация» – персональные данные преподавателя. Заполняются при регистрации.

Модуль 2. «Расписание» – предоставляет функции просмотра актуального расписания уроков всех классов на текущую неделю, включая возможность перехода к предыдущим и последующим временным периодам в рамках текущей четверти.

Модуль 3. «Электронный журнал» – сервис для заполнения посещаемости, текущих и итоговых оценок учеников. Модуль содержит поля для ежедневного заполнения домашнего задания для учеников.

Модуль 6. «Сообщения» – обеспечивает возможность процесса общения. Модуль содержит чаты с учениками, коллегами (в том числе из других регионов), администрацией школы, представителями Компании «Газпром трансгаз Томск» и университета.

Модуль 7. «Новости» – новостная лента о достижениях «Газпром–классов» по всей России.

Модуль 8. «Исследования» – переход в раздел «Исследования»

Модуль 9. «Электронные курсы» – переход в раздел «Электронные курсы»

5. «Электронные курсы»

В качестве факультативных занятий для учеников «Газпром–классов» предлагается реализация электронных курсов в Интернет–портале.

Электронные курсы разрабатывают учителя «Газпром–классов», профессора и преподаватели ВУЗов, сотрудничающих с «Газпром–классами», специалисты филиалов Компании.

Создавать электронные курсы могут школы, университеты или Компания. Электронные курсы делятся на несколько категорий:

1. Курсы по общим школьным предметам
2. «Подготовка к ЕГЭ»
3. «Специальные знания и навыки» – базовые знания для представителей различных профессий в нефтегазовых компаниях. Курсы раскрывают специфику деятельности специалистов. Предназначены для формирования правильного представления о профессии, выбранной учеником с целью профориентации.
4. «Иностранные языки»
5. «Развитие» – курсы, направленные на всестороннее развитие ученика (такие курсы как развитие речи и словесности, финансовая

грамотность, ораторское искусство, психология, творчество, нестандартное мышление, скорочтение и другие.)

Структура электронного курса представлена на рисунке 5.

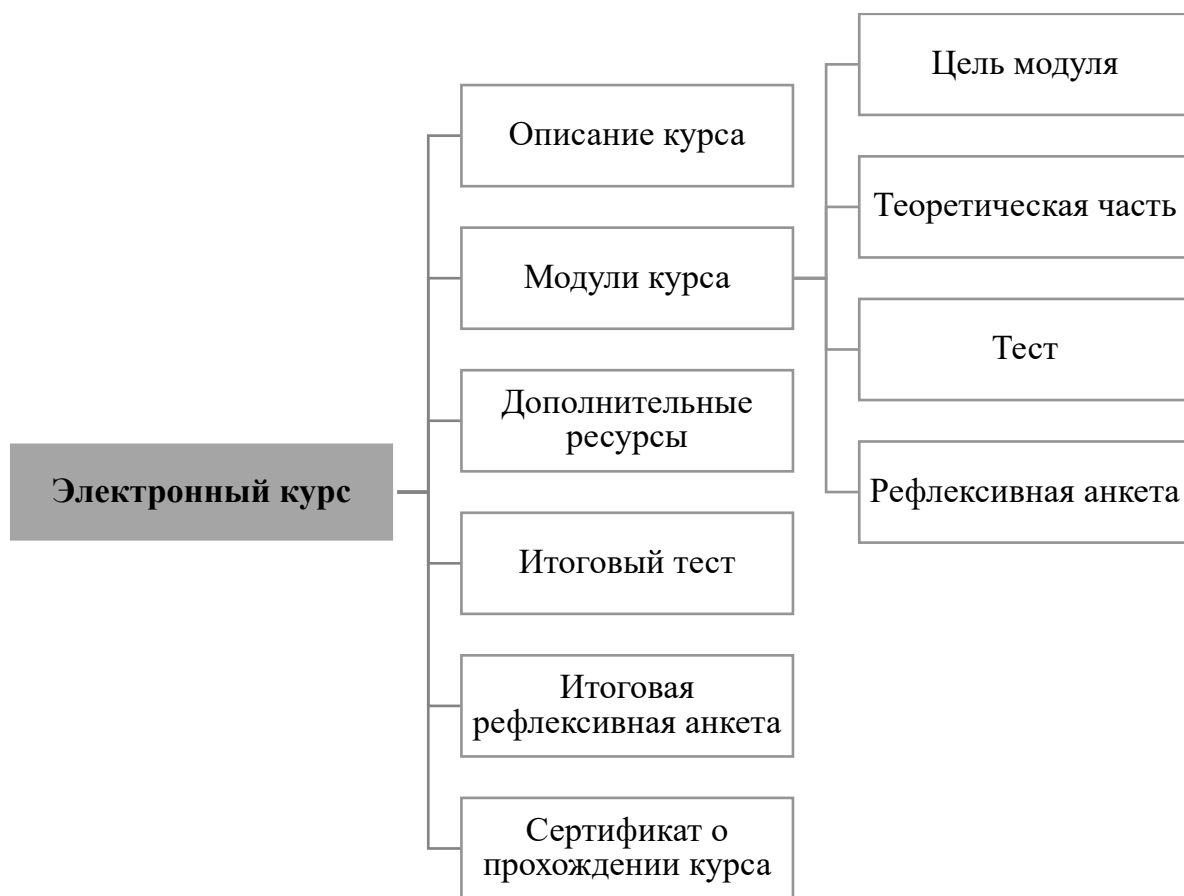


Рисунок 5 – Структура электронного курса

Электронный курс состоит из нескольких модулей, каждый из которых содержит теоретическую часть и тест на проверку пройденного материала. В начале каждого модуля четко определяются цели и умения, которые будут сформированы у учащегося. В конце каждого модуля содержится рефлексивная анкета, которая дает возможность собрать важные статистические данные. Полученные результаты анкетирования следует учитывать и вносить коррективы в процесс обучения.

Электронный курс может содержать модуль «Дополнительные ресурсы» – материалы, которые помогут ученику расширить знания по теме курса, найти интересующую дополнительную информацию.

Успешное обучение по онлайн–курсу студента, который справился со всеми элементами текущего контроля, прошел финальный тест, преодолев установленный порог для положительной оценки результата, подтверждается сертификатом, выдаваемым создателем курса.

6. Исследования

Раздел «Исследования» – банк исследовательских работ и научных статей учеников «Газпром–классов» по всей России.

Основная цель раздела – объединение исследований учеников «Газпром–классов», создание рабочих групп для проведения исследований в разных регионах.

1. Добавить исследование – позволяет внести результаты работы ученика в общую базу. Для этого необходимо классифицировать работу по предметной области, добавить ключевые слова, аннотацию, прикрепить файлы. Работа поступит в общую базу после одобрения модератора.

2. Найти исследование – позволяет найти исследование по предметной области, теме, ключевым словам или по автору. Также возможен контекстный поиск.

После ознакомления с материалами работы ученик имеет возможность:

- Связаться с автором с помощью кнопки «Написать автору». Диалог автоматически появится в личном кабинете ученика.
- Добавить ссылку на свои работы или прикрепить дополнительные файлы с помощью кнопки «Дополнить исследование». Отправленные материалы появятся после одобрения модератора.

7. Сайт интернет–портала

Площадка для общего доступа к portalу. На сайте размещена информация о портале, новостная лента, доступ в личные кабинеты преподавателя и ученика. После регистрации открывается доступ в разделы «Исследования» и «Электронные курсы».

Таким образом, создание внутреннего образовательного интернет–портала для «Газпром–классов» решит следующие задачи

1. Интеграция учеников «Газпром–классов» по всей России.
2. Обмен опытом преподавателей «Газпром–классов» по всей России.
3. Создание единой площадки для сбора и хранения учебных материалов.
4. Решение организационных вопросов: просмотр расписания, домашнего задания, контроль успеваемости и посещаемости
5. Организация дистанционных электронных курсов для внеклассной самостоятельной работы учеников.
6. Развитие у учеников культуры обмена и передачи опыта и знаний.

Эффективность интернет–портала заключается в следующих факторах:

- Возможности быстрой интеграции учеников «газпром–классов» по всей России вне зависимости от их географического положения
- Повышении информированности учеников, их родителей и учителей о процессе обучения
- Повышении вовлеченности учеников в процесс обучения
- Возможности быстрого и удобного доступа к необходимой для обучения литературе

Рассчитаем экономическую эффективность обмена опытом учителей «Газпром–классов» на Интернет портале как альтернативу очным встречам (слетам учителей)

Предметы, учителям которых необходим обмен опытом в рамках деятельности «Газпром–классов»:

1. Алгебра и геометрия
2. Английский язык
3. Информатика
4. Русский язык и Литература

5. Физика

6. Химия

Таким образом, на 1 газпром класс приходится 6 учителей, которым необходим обмен опытом.

В настоящее время проект «Газпром–классы» реализуется в 23 образовательных организациях.

Количество учителей, нуждающихся в обмене опытом в «Газпро–классах» по всей России: $23 \cdot 6 = 138$

Для проведения слета учителей в течение 3 дней (без учета времени проезда) на 1 человека приходятся следующие средние расходы:

Оплата проезда: 10 000 руб.

Оплата проживания за 3 суток: $1\,000 \cdot 3 = 3\,000$ руб.

Суточные: $700 \cdot 3 = 2\,100$ руб.

Итого: 15 100 руб. на 1 человека

Расходы на всех учителей составят: $15\,100 \cdot 138 = 2\,083\,000$ руб.

Таким образом, внедрение интернет портала позволит компании сократить расходы на обучение и повышение квалификации учителей на 2 083 000 руб. ежегодно.

3.5.4 Рекомендации по работе с поколением Z

Поколение Z – будущее компании. Уже сейчас молодые люди 19 лет устраиваются на рабочие специальности и проходят производственные практики.

В связи с особенностями представителей нового поколения разработаны рекомендации для выстраивания эффективного сотрудничества компании и молодого поколения:

1. Необходимо строго структурировать рабочий процесс. Представители поколения Z привыкли к упорядоченному миру и ждут от

работодателя порядка и логичности. Рабочий день должен быть расписан по часам, задачи поставлены четко, установлены сроки решения задач.

2. Постановка видимых и реальных целей. Представители молодого поколения стремятся работать максимально эффективно, для них важно видеть результаты труда, поэтому важно разбивать долгосрочные цели на краткосрочные, по достижению – давать обратную связь и четко формулировать следующую.

3. Обеспечить «Обратную связь». Получение отзывов от руководства должно стать обязательным мероприятием каждого рабочего дня. Новые работники постоянно ожидают положительной оценки и похвалы. Для них важно понимать, что результаты их личного труда оценены по достоинству.

4. В процессе обучения работника необходимо использовать визуальную информацию. Особенность лучше воспринимать наглядную информацию есть и у предыдущих поколений, но у поколения Z эта особенность выражена особенно сильно.

5. Предоставить работникам возможность смены вида деятельности в течение дня. Представителям поколения Z сложно удерживать внимание на одной задаче долгое время, регулярная смена деятельности повысит эффективность работы.

6. Обеспечить возможность работникам раскрыть личный потенциал. Представители поколения Z стремятся быть уникальными. Их мало интересует командная работа, гораздо важнее возможность проявить свою уникальность.

Таким образом, представители нового поколения – поколения Z имеют ряд особенностей, учитывая которые можно выстроить эффективное и долгосрочное сотрудничество компании и работников нового поколения.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»**

Студенту:

Группа	ФИО
ЗНМ71	Гдановой В.А.

Школа	ШИП	Отделение (НОЦ)	
Уровень образования	Магистратура	Направление/специальность	27.04.05 Инноватика

Тема ВКР:

Инновационные технологии в корпоративном обучении	
Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:	
1. Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения	<p>Объект исследования – Корпоративный институт ООО «Газпром трансгаз Томск»</p> <p>Предмет исследования – Инновационные технологии в корпоративном обучении ООО «Газпром трансгаз Томск»</p> <p>Область применения: Корпоративное обучение</p>
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
<p>1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – специальные (характерные при эксплуатации объекта исследования, проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства; – организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны. 	<ul style="list-style-type: none"> – Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197–ФЗ (ред. от 01.04.2019) – ГОСТ 12.0.003–2015 «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация». – ГОСТ 12.2.032–78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.

<p>2. Производственная безопасность: 2.1. Анализ выявленных вредных и опасных факторов 2.2. Обоснование мероприятий по снижению воздействия</p>	<ul style="list-style-type: none"> – повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны; – повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны; – повышенная или пониженная влажность воздуха; – отсутствие или недостаток естественного света; – недостаточная освещенность рабочей зоны;
<p>3. Экологическая безопасность:</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Прямые воздействия на <i>почвенный покров</i> связаны с проведением подготовительных земельных работ – негативные воздействия на <i>земельные ресурсы</i> во время эксплуатации газовых объектов – выхлопные газы строительных машин и механизмов, дым от двигателей, сжигание остатков древесины и строительных материалов, углеводороды от складов ГСМ, автозаправочных станций, топливных баков; – загрязнения водных объектов при строительстве
<p>4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Природные ЧС – Пожары – Взрывы – Разрушение зданий
<p>Дата выдачи задания для раздела по линейному графику</p>	

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель ООД ШБИП	Атепаева Наталья Александровна			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ71	Гданова Владислава Алимовна		

4. Корпоративная социальная ответственность в ООО «Газпром трансгаз Томск»

Введение

В данной работе рассматривается вопрос внедрения, использования и совершенствования инновационных образовательных технологий в корпоративном обучении.

Объектом исследования является корпоративный институт ООО «Газпром трансгаз Томск».

Предметом исследования являются инновационные технологии в корпоративном обучении.

Цель работы – разработка рекомендации по совершенствованию инновационных технологий в корпоративном обучении ООО «Газпром трансгаз Томск».

Актуальность: В настоящее время общество вступает в новую эпоху постиндустриального развития. В XXI веке человеческий капитал становится основополагающим фактором процветания предприятия. В связи с этим дефицит высококвалифицированных кадров, отвечающих требованиям и стандартам конкретного предприятия становится одной из проблем на рынке труда.

Новое поколение – поколение Z, отличается индивидуализмом, особым интересом к результатам личного труда, низкой способностью работать в команде. В связи с этими особенностями, научиться работать с молодыми работниками поколения Z и привить им корпоративную культуру предприятия – сложная задача.

Таким образом, необходимой становится адаптация корпоративного обучения под современные условия путем поиска, создания и внедрения инновационных образовательных технологий.

Область применения: Корпоративное обучение ООО «Газпром трансгаз Томск»

Пользователи решения: сотрудники и потенциальные работники ООО «Газпром трансгаз Томск»

4.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.

4.1.1 Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства.

Рассмотрим правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.

Согласно ТК РФ, N 197-ФЗ каждый сотрудник имеет право на: [44]

- рабочее место, надлежащее условиям охраны труда;
- неотъемлемое общественное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных болезней в согласовании с федеральным законодательством;
- получение достоверных данных от работодателя, определенных государственных организаций и социальных учреждений об обстоятельствах и охране работы на трудовом участке, об имеющемся риске повреждения самочувствия, а кроме того о критериях влияния вредоносных и небезопасных производственных условий;
- несогласие с исполнением трудовых обязательств в случае происхождения угрозы для его существования и самочувствия из-за нарушения условий охраны труда, не считая ситуации, предусмотренные федеральными законами, вплоть до ликвидации такого рода угрозы;
- предоставление средств персональной и общественной защиты в согласовании с условиями охраны труда за счет денег работодателя;
- обучение безопасным методам и способам работы за счет денег работодателя;

- индивидуальное содействие либо содействие при помощи собственных представителей в анализе проблем, сопряженных с предоставлением неопасных обстоятельств работы на его трудовом участке, и в следствии случившегося с ним несчастного случая на производстве либо профессиональной болезни;
- дополнительное общемедицинское обследование в согласовании с медицинскими советами с сохранением за ним участка деятельности (должности) и посредственного оклада в период прохождения показанного медицинского осмотра;
- обязательства и компенсации, поставленные в согласовании с реальным Кодексом, групповым соглашением, договором, местным нормативным актом, трудовым соглашением, в случае если некто занят в работах с вредоносными и (либо) опасными критериями работы.
- повышенные либо вспомогательные обязательства и компенсации за работу на специальностях с вредоносными и (либо) опасными критериями работы смогут вводиться групповым соглашением, местным нормативным актом с учетом финансово-экономического положения работодателя.

4.1.2 Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны

Рабочее место представляется главный подсистемой производственного процесса. [2] Рабочей зоной является офисное помещение.

Модульными габаритами рабочей плоскости стола для ЭВМ, на основе каких обязаны рассчитываться конструктивные меры, необходимо считать: ширину 800, 1000, 1200 и 1400 миллиметров, глубину 800 и 1000 миллиметров при неконтролируемой его высоте, которая равна 725 миллиметров. Действующий стол обязан обладать областью для ног вышиной никак не меньше 600 миллиметров, шириной – никак не меньше 500 миллиметров, глубиной на уровне колен – никак не меньше 450 миллиметров и в длине для

протянутых ног – никак не меньше 650 миллиметров. Конструкция трудового стула обязана гарантировать: – ширину и глубину плоскости сиденья никак не меньше 400 миллиметров; – плоскость сиденья с округленным передним концом; – регулирование вышины плоскости сиденья в границах 400–550 миллиметров и углом крена в будущем вплоть до 15 градусов, и обратно вплоть до 5 градусов; – вышину основной плоскости спинки 300 ± 20 миллиметров, ширину – никак не меньше 380 миллиметров и радиус кривизны горизонтальной плоскости – 400 миллиметров; – ракурс крена спинки в отвесной плоскости в границах ± 30 градусов; – регулирование дистанции спинки от переднего края сиденья в пре– процессах 260–400 миллиметров; – неподвижные либо сменные локотники протяженностью никак не меньше 250 миллиметров и шириной – 50–70 миллиметров; – регулирование локотников согласно возвышению надо сиденьем в границах 230 ± 30 миллиметров и внутренней дистанции среди подлокотников в границах 350–500 миллиметров. Рабочее положение пользователя ЭВМ необходимо оснастить подставкой для ног, обладающей ширину никак не меньше 300 миллиметров, глубина никак не меньше 400 миллиметров, регулирование согласно возвышению в границах вплоть до 150 миллиметров и согласно углу крена основной плоскости подставки вплоть до 20° . Плоскость подставки обязана являться волнистой и обладать согласно переднему стороне борт вышиной 10 миллиметров. Клавиатуру необходимо владеть в плоскости стола в дистанции 100–300 миллиметров с местности, наведенного к пользователю либо в особой, контролируемой согласно возвышению рабочей плоскости, изолированной с главный столешницы. Окна в комнатах, в каком месте эксплуатируется вычисляемая техника, в основном обязаны быть нацелены на север и северо – восход. [24]

4.2 Производственная безопасность

4.2.1. Анализ выявленных вредных и опасных факторов

Опасные и вредные производственные факторы, характерные для рабочей зоны представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Возможные опасные и вредные факторы

Факторы (ГОСТ 12.0.003–2015)	Этапы работ			Нормативные документы
	Разработк	Изготовле	Эксплуата	
1. Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;	+	+	+	СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23–05–95*[59]. СанПиН 2.2.4.548–96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. СН 2.2.4/2.1.8.562–96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории застройки.
2. Повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны	+	+	+	
3. Повышенная или пониженная влажность воздуха	+	+	+	
4.Отсутствие или недостаток естественного света	+	+	+	
5.Недостаточная освещенность рабочей зоны	+	+	+	

Таким образом, можно сделать вывод о том, что рабочая зона обладает рядом возможных опасных и вредных производственных факторов. Для обеспечения безопасности работникам предприятия необходима разработка мероприятий по снижению их воздействия.

4.2.2. Обоснование мероприятий по снижению воздействия опасных и вредных факторов

В целях профилактики негативного влияния локального климата применяются следующие меры:

- учреждение понудительного воздухообмена в согласовании с условиями нормативных бумаг (кондиционирование, термо завесы);
- возмещение негативного влияния 1–го признака локального климата переменной иного;
- использование спецодежды и средств индивидуальной защиты), учреждение специализированных комнат с динамическими параметрами локального климата (комнаты с целью подогрева, остывания);
- регламентирование систем работы и развлечения (сжатый действующий период, регламентированное период с целью подогрева и др.)

4.3 Экологическая безопасность

4.3.1 Анализ влияния объекта исследования на окружающую среду

Источниками комплексного воздействия предприятия на окружающую среду являются строительство и эксплуатация:

- технологических и вспомогательных газовых объектов;
- постоянных подъездных дорог к объектам;
- временных дорог;
- временного жилпоселка строителей;
- временной производственной базы и складского хозяйства;
- временного водоснабжения и канализации, теплоснабжения, электроснабжения.

Прямые воздействия на *почвенный покров* связаны с проведением подготовительных земельных работ и выражаются в следующем:

- нарушении сложившихся форм естественного рельефа в результате выполнения различного рода земляных работ (рытье траншей и других выемок, отсыпка насыпей, планировочные работы и др.);

- ухудшении физико–механических и химико–биологических свойств почвенного слоя;
- уничтожении и порче посевов сельскохозяйственных культур и сенокосных угодий;
- захламление почв отходами строительных материалов, порубочными остатками и др.
- техногенных нарушениях микрорельефа, вызванных многократным прохождением тяжелой строительной техники.

К негативным воздействиям на *земельные ресурсы* во время эксплуатации газовых объектов относятся:

- Прямые потери земельного фонда, изымаемого под размещение постоянных наземных сооружений;
- Неудобства в землепользовании из–за разделения сельскохозяйственных угодий трассами инженерных коммуникаций и автодорог;
- Сокращение сельскохозяйственной продукции, связанное с долгосрочным изъятием пахотных земель и ухудшения плодородных свойств почвы на временно отводимых землях.

Источником загрязнения *воздушного бассейна* при строительстве являются:

- Выхлопные газы строительных машин и механизмов, автотранспорта, котельных и передвижных электростанций на жидком и газовом топливе;
- Дым от двигателей, сжигание остатков древесины и строительных материалов;
- Углеводороды от складов ГСМ, автозаправочных станций, топливных баков;
- Сварочные аэрозоли от трубосварочных установок и ручной сварки.

– Источником загрязнения водных объектов при строительстве являются бытовые, промышленные и ливневые стоки с площадок временного жилого поселка, временных объектов, с площадок технологических объектов.

ОАО «Газпром» стала одной из первых в нашей стране корпораций, установивших в 1995 г. деятельность в сфере защиты находящейся вокруг сферы. Соответствуя возросшим условиям к охране окружающей среды, предприятие в 2000 г. установило вспомогательные обязательства в данной сфере, что обнаружило отображение в новой редакции природоохранной политической деятельности «Газпром сегодня».

4.3.2 Анализ влияния процесса исследования на окружающую среду.

СТО Газпром 18000.1–002–2014 «Идентификация опасностей и управление рисками» устанавливает, что

– при идентификации опасных событий необходимо применить метод «что будет, если» и соотнести их к «отказу» имеющихся мер управления или к отсутствию таковых для конкретного проявления опасности. Таким образом определяются наихудшие возможные варианты опасных событий и их последствия.

Анализ риска, то есть получение количественных оценок потенциальной опасности промышленных объектов или различных явлений, включает в себя решение следующих задач:

- построение всего множества сценариев возникновения и развития аварий;
- оценку частот реализации каждого из сценариев возникновения и развития аварии;
- построение полей поражающих факторов, возникающих при различных сценариях развития аварий;

– оценку последствий воздействия поражающих факторов аварии на человека или на материальные объекты.

4.3.3 Обоснование мероприятий по защите окружающей среды

В настоящее время возрастает ответственность ОАО «Газпром» как глобальной энергетической компании за сохранение окружающей природной среды, безопасность и надежность поставок продукции при исполнении экологических и социальных обязательств, закрепленных настоящей экологической политикой.

Корпоративная политика «Газпрома» в области охраны климата учитывает положения Энергетической стратегии России на период до 2030 г. и Экологической доктрины Российской Федерации. С 1992 г. «Газпромом» проводятся работы, направленные на снижение выбросов основных парниковых газов (диоксида углерода и метана) в газовой промышленности. Приоритетной задачей для Группы «Газпром» является создание корпоративной системы контроля, инвентаризации и учета выбросов парниковых газов.

ООН объявила 2010 г. международным годом биоразнообразия. Группа «Газпром» внесла свой вклад в проведение мероприятий, посвященных этому событию:

ООО «Газпром трансгаз Томск» в 2010 г. провел экологический марафон: всеми филиалами общества за один день от Камчатки до Омска было высажено 3 500 деревьев более пятнадцати видов.

Сотрудники ООО «Газпром трансгаз Томск» в сентябре 2010 года провели экологическую акцию по возрождению полуострова Сугун озера Тандово –памятника природы в Новосибирской области.

Совершенствование природоохранной деятельности в ОАО «Газпром» заключается во многих аспектах. Среди них: перевод на газомоторное топливо

около тысячи автомобилей, принадлежащих дочерним компаниям, применение мобильных компрессорных станций при проведении капитального ремонта магистральных газопроводов, установка солнечных батарей на объектах добычи и транспортировки газа для получения электроэнергии на собственные нужды. Для наибольшей эффективности необходимо провести по всей России образовательно-просветительские и экологические акции. В 2013 г. Планируется высадить более 100 тыс. деревьев, очистить от мусора и благоустроить 2 тыс. га прибрежных полос, лесных и городских территорий, реабилитировать более 30 озер, рек, родников, оказать помощь не менее 40 особо охраняемым природным территориям федерального, регионального и местного значения.

4.4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях

4.4.1. Анализ вероятных ЧС, которые может инициировать объект исследований

При прогнозировании масштабов ЧС зоны действия основных поражающих факторов при авариях на взрывопожароопасных объектах в качестве исходных данных принимается следующие варианты:

- наиболее опасный – происходит разрушение единичной емкости с уровнем заполнения 95%.
- наиболее вероятный – частичное разрушение единичной емкости (истечение опасного вещества из отверстия или трещины)

Для всех вышеперечисленных видов опасностей расчет зон поражения проводился для следующих условий:

- метеорологические условия – инверсия, скорость ветра – 1 м/с;
- направление ветра от очага ЧС в сторону территории объекта;

К числу моделируемых процессов относятся физико-химические явления аварии (взрыв, пожар, и разлитие жидкости).

В качестве поражающих факторов рассматривались:

- токсическое поражение людей опасными химическими веществами;
- химические ожоги кож, глаз и слизистых оболочек;
- воздушная ударная волна;
- тепловое излучение нефтепродуктов, горящих при разлиии.

В качестве зон данных поражающих факторов принимались:

Таблица 4 – Анализ возможных ЧС

Чрезвычайная ситуация	Источники ЧС	Последствия ЧС
1	2	3
Пожар	Несоблюдение правил пожарной безопасности, грозовые разряды, поджоги.	Разрушение машин, ожоги, отравления продуктами горения, опасность взрывов, ущерб здоровью и жизни персонала, экономический ущерб
Взрыв	Несоблюдение правил пожарной безопасности, неосторожное обращение с огнем, самовозгорание веществ и материалов, разряды статического электричества,	Ожоги, ущерб здоровью и жизни персонала, разрушение зданий, экономический ущерб
Ураганный ветер	Природный фактор	Разрушение машин, зданий, травмирование и раздавливание людей летающими предметами и их осколками, опасность взрыва, летальные исходы, обрыв линии электропередач, экономический ущерб
Ливневые дожди	Природный фактор	Затопление территории предприятия, летальные исходы
Разрушение зданий	Некорректная эксплуатация и ремонт, пренебрежение фактическим распределением напряжений и неравномерностью увлажнения оснований, неравномерные осадки	Ущерб здоровью и жизни персонала, риск возникновения пожаров, экономический ущерб

4.4.2 Анализ вероятных ЧС, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований

К основным причинам и факторам, способствующим возникновению ЧС при проведении исследований можно отнести следующие:

- опасности, связанные с технологическими процессами;
- ошибки обслуживающего персонала
- несоблюдение правил пожарной безопасности
- некорректная эксплуатация и ремонт
- природные факторы

4.4.3. Обоснование мероприятий по предотвращению ЧС и разработка порядка действия в случае возникновения ЧС

Одни из главных примеров ЧС на предприятии являются пожары, взрывы, аварии с выбросом ядовитых веществ, ураганные ветры.

В таблице 2 произведен анализ возможных ЧС на предприятии

Предупреждение чрезвычайных ситуаций как в части их предотвращения (снижения вероятности возникновения), так и в плане уменьшения потерь и ущерба от них (смягчения последствий) проводится по следующим направлениям:

- мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций;
- рациональное размещение производительных сил и поселений на территории страны с учетом природной и техногенной безопасности;
- предотвращение в возможных пределах некоторых неблагоприятных и опасных природных явлений и процессов путем систематического снижения накапливающегося разрушительного потенциала;
- предотвращение аварий и техногенных катастроф путем повышения технологической безопасности производственных процессов и эксплуатационной надежности оборудования;

- разработка и осуществление инженерно–технических мероприятий, направленных на предотвращение возникновения источников чрезвычайных ситуаций, смягчение их последствий, защиту населения и материальных средств;
- обучение производственного персонала и повышение технологической и трудовой дисциплины;
- подготовка объектов экономики и систем жизнеобеспечения населения к работе в условиях чрезвычайных ситуаций;
- декларирование промышленной безопасности;
- лицензирование деятельности опасных производственных объектов;
- проведение государственной экспертизы в области предупреждения чрезвычайных ситуаций;
- государственный надзор и контроль по вопросам природной и техногенной безопасности;
- страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта;
- подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Профессиональная подготовка работника включает в себя:

- первичный инструктаж по безопасным методам работы для вновь принятого или переведенного из одного цеха в другой работника (проводится мастером или начальником цеха);
- ежеквартальный инструктаж по безопасным методам работы и содержанию планов ликвидации аварий и эвакуации персонала (проводятся руководителем организации);
- Противоаварийная подготовка персонала предусматривает выполнение следующих мероприятий:

- разработка планов ликвидации аварий в цехах и на объектах, подконтрольных Госгортехнадзору России; а также подготовка планов эвакуации персонала цехов и объектов в случае возникновения аварий;

- первичный инструктаж по действиям в соответствии с планами ликвидации аварий и эвакуации персонала для вновь принятых или переведенных из цеха в цех рабочих (проводится мастером или начальником цеха);

ежеквартальный инструктаж по действиям в соответствии с планами ликвидации аварий и эвакуации персонала (проводится руководителем организации).

В соответствии с Федеральным законом РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», а также постановлением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2003 г. № 547 предусмотрено обязательное обучение всех работников предприятий, учреждений и организаций правилам поведения, способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях. Занятия с ними проводятся по месту работы в соответствии с программами, разработанными с учетом особенностей производства. [26] Работники также принимают участие в специальных учениях и тренировках. Для руководителей всех уровней, кроме того, предусмотрено обязательное повышение квалификации в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций при назначении на должность, а в последующем не реже одного раза в пять лет. [20]

Выводы по разделу

Подведем итоги: вопрос корпоративной ответственности безусловно важен на каждом предприятии, особенно в крупных корпорациях, связанных с промышленным производством. Ответственное отношение к безопасности производственного процесса, к своим сотрудникам и защите окружающей

среды является важнейшей составляющей подхода к корпоративной социальной ответственности.

В ходе исследования выявлены возможные опасные и вредные факторы. В целях профилактики возникновения их негативного влияния предложены мероприятия. Рассмотрены вопросы экологической безопасности и безопасности при возникновении ЧС.

Компания «Газром трансгаз Томск» строго следует принципам соблюдения трудового кодекса РФ, государственным стандартам в области охраны труда и действующего природоохранного законодательства.

Заключение

Человеческий капитал и высококвалифицированные специалисты, отвечающие требованиям Компании – главный ресурс для успешной реализации деятельности в условиях современной экономики.

Внедрение инноваций в корпоративное обучение позволяет Компании адаптировать технологии обучения под современные условия и новые поколения молодых работников.

В ходе исследования изучен опыт крупных зарубежных нефтегазовых компаний и компании «Газпром трансгаз Томск» в сфере применения инновационных технологий в корпоративном обучении.

Проанализировано инновационное организационно–управленческое решение ООО «Газпром трансгаз Томск» в сфере резерва кадров. Также проанализирована практика функционирования «Газпром–классов» – специализированных профильных классов ООО «Газпром трансгаз Томск» на базе лицея при Томском Политехническом Университете.

По результатам анализа разработаны следующие рекомендации:

1. Рекомендации на основе результатов анкетирования учеников «Газпром класса»
2. Рекомендация внедрить образовательную онлайн игру «Агенты будущего» на этапе отбора учеников в «Газпром–класс»
3. Рекомендация создания внутреннего интернет–портала для обучения и интеграции учеников «Газпром–классов» по всей России. Разработана структура «Интернет–портала», описан каждый модуль портала.

Внедрение данных рекомендаций способствует усовершенствованию инновационных технологий в корпоративном обучении ООО «Газпром трансгаз Томск».

Список публикаций студента

1. Гданова В.А. Инновации в развитии персонала на примере газовой компании // Школа В.Д. Новодворского: материалы XIII междунар. науч.-практич. конф. магистрантов, студентов и молодых ученых/ ред. Л.Г. Глубоков, Д.В. Коханенко. – Барнаул: Изд-во Типография-новый-формат, 2019. – С. 71–75.
2. Гданова В.А. Инновации в развитии персонала на примере газовой компании // Модернизация экономических систем: взгляд в будущее: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Прага, 23–24 Ноября 2018. – Прага: Vedecko vydavatelske centrum «Sociosfera-CZ», 2018. – С. 22-24.

Список использованных источников

1. Адольф В. А., Ковалевич И. А., Чурляева Н. П. Проектирование системы профессионального образования в условиях комплекса «школа–вуз–предприятие» //Казанский педагогический журнал. – 2011. – №. 4.–С.27
2. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для академического бакалавриата. – М: Юрайт, 2015. – 703 с.
3. Беспалов В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности. Радиационная защита: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. – М.: Юрайт, 2016. – 508 с.
4. Бушуев В. В. Концепция долгосрочного развития нефтяной промышленности России. – М: Книга по Требованию, 2014. – 950 с.
5. Бушуев, В. В. Нефтяная промышленность России–сценарии сбалансированного развития – М.: Книга по Требованию, 2013. – 160 с.
6. Владимиров А. И., Кульчицкий В. В. Инновационная интеграция образования и газовой промышленности //Газовая промышленность. – 2007. – №. 7. – С. 26–29.
7. Генеральный коллективный договор ОАО «Газпром» и его дочерних обществ на 2013 – 2015 годы (продлен до 2019 года)
8. ГОСТ 12.0.003–74. ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация (с изменением №1)
9. Данакин Н. С. Трансдисциплинарная научно–образовательная система подготовки кадров «школа–вуз–предприятие»: концепция и практическое внедрение //Вестник Воронежского государственного университета. Серия: История. Политология. Социология. – 2016. – №. 4. – С. 32–37.
10. Довженко Н. Н., Колмаков В. И. Партнерство нефтяной компании «Роснефть» и Сибирского федерального университета //Инженерное образование. – 2011. – №. 8. – С. 50–55

11. Дубиковский С. Ю. К вопросу об успешном трудоустройстве выпускников ВУЗов //Аспирант. – 2016. – №. 1. – С. 97–99.
12. Дьяконов С. Корпоративный университет на основе проектно–деятельностного образования как инструмент инновационного развития //Высшее образование в России. – 2006. – №. 11.
13. Зинурова Р. И., Тузиков А. Р. Типы корпоративных университетов и их роль в инновационном развитии химической и нефтехимической отрасли прифол // Вестник Казанского технологического университета. 2010. №9.
14. Иванова И.Г. Особенности российской модели корпоративного управления / Иванова И.Г., Загорулько М.В., Писарев // Экономико–правовые проблемы устойчивого развития отраслей и предприятий Сборник научных трудов по материалам II международной научно–практической конференции. – 2016. – С. 50–55.
15. Каргин Н. И. Теоретические основы функционально–трудового и образовательно–сетевого подходов к оптимизации качества подготовки кадров в наноиндустрии / Каргин Н. И., Грехов М. М., Свиначенко В. Г. //Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2016. – №. 1 – С.21
16. Кириллов А. В. Развитие корпоративного обучения в современных условиях // Контурь глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2014.– №5. – С. 37
17. Кириллов Н. П., Леонтьева Е.Г. Педагогические инновации как основа модели инновационного корпоративного образовательного учреждения // Вестник ТГПУ. – 2012. – №5.
18. Колесникова К. Как создать эффективную систему корпоративного обучения // Управление персоналом. – 2008. – №. 17. – С. 57–62с.
19. Колонтаевская И. Ф. Профориентационная работа со школьниками для поступления на инженерно–технические направления подготовки профессионального образования // Концепт. – 2014. – №11.

20. Коробкин В. И., Передельский Л. В. Экология: учебник. – Ростов–на–Дону: Феникс, 2014. – 603 с.
21. Коротков М. Корпоративная социальная ответственность: учебник для бакалавров / М. Коротков, от. Н. Александрова, С. А. Антонов; под ред. Э. М. Короткова. – М: Юрайт, 2013. – 445 С.
22. Красиков А. С. Система оценки как компонент управления образовательным учреждением //Человек и образование. – 2007. – №. 1–2.
23. Кудрякова Н. В., Жагалкович П. С. Подготовка отраслевых специалистов по программе «Школа–вуз–предприятие» //Современные наукоемкие технологии. – 2014. – №. 7–3.
24. Кукин П.П. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда учебное пособие для вузов – М: Высшая школа, 2009. – 335 с.
25. Курапова А. О. Теория корпоративной социальной ответственности. Сущность и отличия ксо в России и за рубежом // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. – 2016. №3.
26. Ларионов Н. М. Промышленная экология учебник для бакалавров – М: Юрайт. – 2013.
27. Леонтьева Е. Л. Японские корпорации и корпоративные группы. Эволюция институтов // М: ИМЭМО РАН. – 2009.
28. Леонтьева Е.Г. Корпоративный университет как модель инновационного корпоративного учебного заведения // Вестн. Томского государственного университета. – 2012.– №361.
29. Лобанов Н.А. Непрерывное образование как условие развития профессиональных компетенций: монография / Лобанов Н.А., Руткене А., Тересявичене М.; под ред. НА Лобанова, Н. Мажейкене, ВН Скворцова. – ЛГУ им. АС Пушкина, НИИ соц.–экон. и пед. пробл. непрерыв. образования.– СПб: ЛГУ им. АС Пушкина, 2013.–335 с.

30. Ломакина Т. Ю. Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития // Проблемы современного образования. 2013. – №3.
31. Лумпиева Т. П., Волков А. Ф. Поколение Z: психологические особенности современных студентов. – 2013.
32. Марков К. Интегрированный образовательный комплекс «Школа вуз предприятие» / Марков К., Токман М., Фаддеев М. // Высшее образование в России. – 2008. – №. 4.
33. Мاستрюков Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно–техногенной сфере. Прогнозирование последствий: учебное пособие. — М: Академия, 2011. — 368 с.
34. Муженко Е.В., Баткина С.В., Исследование зарубежного опыта развития корпоративных систем обучения // Экономическая наука современной России. – 2008.
35. Новиков А. М. Образовательный процесс в постиндустриальном обществе // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2009. – №4.
36. Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике в Российской Федерации: федеральный закон от 26.03.2013
37. Описание создания и развития «ОАО Газпром» М.: Издание «Газпром», 2011.
38. Официальный сайт компании Total S. A. [Электронный ресурс]: (дата обращения: 26.03.2019)
39. Павлова Л. В., Косова Н. М. Методология сетевого взаимодействия, обеспечивающая интеграцию образовательной системы «школа–вуз–предприятие // Великие реки. – 2015. – С. 55.
40. Политика ПАО «Газпром» в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. Утверждена Приказом ПАО «Газпром» от 28 ноября 2017 г. No 797

41. Путеводитель по профессиям нефтегазовой отрасли «Быть нефтяником хочу» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: : https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/174301/3.pdf (дата обращения 19.05.2018)
42. Решетников О. В. Поколение Z и недалекое будущее рынка труда //Школьные технологии. – 2014. – №. 1. – С. 58–71.
43. Сапа А. В. Поколение z — поколение эпохи ФГОС // Инновационные проекты и программы в образовании. – 2014.– №2.
44. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197–ФЗ (ред. от 27.12.2018) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 07.01.2002. – N 1 (Ч. 1). – Ст. 3.
45. Фатхутдинов Р. А., Фатхутдинов И. Р. Инновационный менеджмент– СПб: Издательский дом" Питер", 2013.
46. Цибизова Т. Ю. Интеграция науки и образования как элемент системы непрерывного профессионального образования // Интеграция образования. – 2011. – №. 4.
47. Ягубов Э. З., Дубиковский С. Ю. Профильные классы как инструмент развития образовательной среды в целях подготовки рабочих и инженерных кадров // Высшее образование в России. – 2017. – №. 4.
48. Якимова З.В., Масилова М.Г. Поколение Z как потенциальный сегмент рынка труда // АНИ: педагогика и психология. –2017. –№4 – С. 21
49. Дочерние компании Shell [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1306965/000156459018005735/rdsa-ex8_11.htm (дата обращения: 26.03.2019)
50. Карьера в компании Total [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.careers.total.com/en/why-total/employee-benefits-total> (дата обращения: 26.03.2019)
51. Молодежная политика Компании.//Персонал/Устойчивое развитие/Роснефть. – [Электрон. Ресурс] – Режим доступа:

https://www.rosneft.ru/Development/personnel/young_specialists (дата обращения 19.05.2018)

52. Обзор лучших практик по созданию систем управления знаниями компании Shell [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hr-portal.ru/files/obzor-luchshih-praktik-po-sozdaniyu-sistem-upravleniya-znaniyami.-kompaniya-shell.pdf> (дата обращения: 26.03.2019)

53. Официальный сайт компании «Газпром» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru> (дата обращения: 10.02.2019)

54. Официальный сайт компании BP [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bp.com> (дата обращения: 26.03.2019)

55. Официальный сайт компании Shell [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.shell.com> (дата обращения: 26.03.2019)

56. Структура школы Росатома [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rosatomschool.ru/struktura> (дата обращения 19.03.2018)

57. BP на рынке ценных бумаг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sec.gov/cgi-bin/browseedgar?action=getcompany&CIK=0000313807&type=20F&dateb=&owner=include&count=40> (дата обращения: 26.03.2019)

Приложение А

(Обязательное)

Foreign experience in the use of innovative technologies in corporate training

Part 2

Студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ71	Гданова Владислава Алимовна		

Консультант ШИП (руководитель ВКР)

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Леонтьева Е. Г.	к.ф.н.		

Консультант – лингвист ШБИП ОИЯ

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Николаенко Нина Александровна	канд. филол. наук, доцент		

Part 2 Foreign experience in the use of innovative technologies in corporate training

2.1 BP company

2.1.1 Company profile

BP (formerly British Petroleum Company plc, British Petroleum and BP Amoco plc) is a British multinational oil and gas company. The company has a main office in London. BP is one of the seven largest oil and gas companies in the world. It is a company operating in all areas of the oil and gas industry, including exploration and distribution, power generation and trading. It also has renewable energy interests in biofuels and wind power.

The Company provides its customers with fuel for transportation, energy for heat and light, lubricants to keep engines moving and the petrochemicals products used to make everyday items as diverse as paints, clothes and packaging. The Company operates through three segments: Upstream, Downstream and Rosneft. Its Upstream segment is engaged in oil and natural gas exploration, field development and production, as well as midstream transportation, storage and processing. The Company's Downstream segment has global manufacturing and marketing operations. In Russia BP owns a 19.75% stake in Rosneft, the world's largest publicly traded oil and gas company by hydrocarbon reserves and production.

As of 31 December 2017, BP had operations in approximately 70 countries worldwide, produced around 3.6 million barrels per day (570,000 m³/d) of oil equivalent, and had total proved reserves of 18.441 billion barrels (2.9319×10⁹ m³) of oil equivalent. The company has around 19,000 service stations worldwide. Its largest division is BP America in the United States. In Russia, BP owns a 19.75% stake in Rosneft, the world's largest publicly traded oil and gas company by hydrocarbon reserves and production.

BP has a primary listing on the London Stock Exchange and is a constituent of the FTSE 100 Index. It has secondary listings on the Frankfurt Stock Exchange and the New York Stock Exchange.

Origins date back to the founding of the Anglo–Persian Oil Company in 1908, established as a subsidiary of Burmah Oil Company to exploit oil discoveries in Iran. In 1935, it became the Anglo–Iranian Oil Company and in 1954 British Petroleum.[9][10]

In 1959, the company expanded beyond the Middle East to Alaska and it was one of the first companies to strike oil in the North Sea. British Petroleum acquired majority control of Standard Oil of Ohio in 1978. Formerly majority state–owned, the British government privatised the company in stages between 1979 and 1987.

British Petroleum merged with Amoco in 1998, becoming BP Amoco plc, and acquired ARCO and Burmah Castrol in 2000, becoming BP plc in 2001. From 2003 to 2013, BP was a partner in the TNK–BP joint venture in Russia.

2.1.2 Innovative technologies in corporate training

BP uses the most modern technologies in its activities. Innovation in corporate training – internal educational Internet resource – "Knowledge Portal". Training is diverse and interesting.

The Knowledge Portal (<http://kp.tnk-bp.ru>) was created in 2011 as part of work to improve the training system for TNK–BP employees. The portal is a single platform for the collection, storage and exchange of educational materials and professional knowledge within the Company. The portal is staff training and competency assessment.

The “Knowledge Portal” contains e–text educational materials, video films, e–learning courses, tests, professional online forums, information about the Company's competitions and a calendar of full–time educational events.

For each employee of the Company, a personal user account has been created on the Knowledge Portal. Personal account contains training history, test results, subscriptions to professional forums. To work on the Knowledge Portal, you can use a computer at your workplace or in the library of the training center.

Basic training on the portal is presented in the form of e-learning courses. Courses consist of a theoretical part and a test for checking the passed material.

Electronic training courses are divided into three categories.

1. Section "Development of corporate competencies"

Training courses that are one of the elements of an individual development plan. This plan is approved during meetings with the leader to discuss the criteria for personal contribution.

2. Section "Development of professional competences in disciplines and working professions"

This section includes training courses in the chosen discipline or working profession.

3. Section "Special knowledge and skills"

The section contains e-learning courses that can be useful to representatives of different disciplines, professions and positions. These courses develop professional and corporate competencies, provide general knowledge necessary for work in the Company (computer literacy, foreign languages and others). Also here are posted courses that are required to pass for all employees.

The employee selects the required course and receives information about the conditions of access to training. Some courses require prior application. Management makes a decision and reports the result by email. Passing some courses is initiated by the personnel department of the enterprise: in this case the employee will be able to start training after receiving an email with an invitation and a link to the course.

The e-courses "Development of Corporate Competences" are created to assist an employee in the development of corporate competencies. The model of corporate competencies outlines how the behavior of each employee should show adherence to the values of the Company – "Leadership", "Effectiveness", "Safety" and "Conscientiousness". The development of corporate competencies is necessary for effective daily work and career advancement.

Courses are divided into blocks. The blocks correspond to the competencies.

Some courses are grouped by topic. To select a course, the user must click on the appropriate sector of the diagram or select a course from the list.

Currently, the “Knowledge Portal” in the “Development of Corporate Competences” section has electronic courses on the following topics:

Leadership:

- create an effective team: team building; employee assessment and feedback; team development; motivation;
- build partnerships: emotional intelligence; interpersonal communication; active listening; Negotiation;
- Conflict Management;
- Interaction with difficult people

Efficiency:

- make the best decisions;
- achieve results;
- organize work effectively: the basics of management; goal setting; delegation; meetings and meetings; electronic communications; remote work;
- improve yourself and the Company: change management; development of creativity and generation of ideas; management of professional and career growth;

Good faith:

- be honest and ethical;
- Be responsible;

Security:

- comply with standards and regulations;
- prevent risks;
- be intolerant of violations

Development of professional competencies

The term "professional competence" at BP refers to the established requirements for the knowledge and skills of employees. These requirements are different for each of the Company's disciplines and are necessary for all employees. Professional competencies are subject to regular certification.

In the section "Development of Professional Competences" on the "Knowledge Portal" there are electronic courses on the following disciplines:

- audit;
- security;
- drilling;
- downhole operations;
- geology and geophysics;
- information Technology;
- capital construction;
- strategy and business development;
- marketing;
- B2B;
- surface mining infrastructure;
- OT, PB and EP;
- legal support;
- sales, logistics and trading;
- reservoir development;
- communication with government authorities;
- public relations and media;
- supply system;
- recycling;
- personnel Management;
- project management;
- finance and control;
- development of gas business and energy;

- metrology and automation;
- mechanics;
- leadership and management

Electronic courses for blue-collar occupations posted in this section:

- operator dehydrating and desalting plant;
- oil and gas production operator;
- commodity operator;
- slinger 3–4 discharge;
- slinger 5–6 discharge;
- a machinist to inject a working agent into the reservoir

“Knowledge Portal” contains mandatory e-learning courses. A cadre employee must complete these courses. These include "Information Security" and "Basics of oil and gas business."

Also in the section “Special knowledge and skills” courses are placed that may be of interest to many employees depending on the specifics of their activities. Courses are distributed by topic:

- Project Management: for employees working in the field of project management. Courses include all major topics related to project activities.
- Finance for non-financiers: electronic courses on the basics of finance and financial management. Designed for employees who do not have a financial education, but who have the need for this knowledge to carry out their activities.
- Customer service: courses on building successful customer relations and specialized courses for call-center employees and HelpDesk.
- Training for trainers: courses for trainers, mentors, as well as for those who are planning professional development in teaching

Detailed user instructions can be found in the section "Help for the portal." For technical assistance, contact HelpDesk by phone or email. If the user needs

advice on the content of the Knowledge Portal, it can always be obtained from the staff of the Corporate Training and Development Department. [54] If the user needs advice on the content of the Knowledge Portal, she can be obtained from the staff of the Corporate Training and Development Department. [61]

Conclusion.

So, the internal educational Internet resource "Knowledge Portal" is an innovative technology of BP, because it has the following properties:

Solution to the problem. The portal allows you to conduct continuous training of employees of the company, regardless of time and location.

Efficiency. Quick and easy access to knowledge.

Novelty. The portal is developed and tested for the first time by BP

As a recommendation for the object of study, the corporate institute Gazprom Transgaz Tomsk, we propose borrowing this innovative technology to develop an informational and educational environment – the internal Internet portal of the relevant Gazprom–classes.

The purpose of the development of an internal Internet portal is the integration of Gazprom classes throughout Russia, the creation of a single platform for collecting, storing and exchanging teaching materials, students 'research results and teachers' professional knowledge.

2.2 Royal Dutch Shell Company

2.2.1 Company profile

Royal Dutch Shell plc (LSE: RDSA, RDSB), commonly known as Shell, is a British–Dutch oil and gas company headquartered in the Netherlands and incorporated in the United Kingdom. It is one of the six oil and gas "supermajors" and the fifth–largest company in the world measured by 2018 revenues (and the largest based in Europe). Shell was first in the 2013 Fortune Global 500 list of the world's largest companies;[4] in that year its revenues were equivalent to 84% of the

Dutch national \$556 billion GDP. Later in 2019, Shell was ranked the first in the list of the largest companies in Europe and the fifth-largest firm hailing from Europe on the Global 2000.

Shell is vertically integrated and is active in every area of the oil and gas industry, including exploration and production, refining, transport, distribution and marketing, petrochemicals, power generation and trading. It also has renewable energy activities, including in biofuels, wind, energy-kite systems, and hydrogen. Shell has operations in over 70 countries, produces around 3.7 million barrels of oil equivalent per day and has 44,000 service stations worldwide. As of 31 December 2014, Shell had total proved reserves of 13.7 billion barrels (2.18×10^9 m³) of oil equivalent. Shell Oil Company, its principal subsidiary in the United States, is one of its largest businesses. Shell holds 50% of Raízen, a joint venture with Cosan, which is the third-largest Brazil-based energy company by revenues and a major producer of ethanol.

Shell was formed in 1907 through the amalgamation of the Royal Dutch Petroleum Company of the Netherlands and the "Shell" Transport and Trading Company of the United Kingdom. Until its unification in 2005 the firm operated as a dual-listed company, whereby the British and Dutch companies maintained their legal existence but operated as a single-unit partnership for business purposes. Shell first entered the chemicals industry in 1929. In 1970 Shell acquired the mining company Billiton, which it subsequently sold in 1994 and now forms part of BHP Billiton. In recent decades gas exploration and production has become an increasingly important part of Shell's business. Shell acquired BG Group in 2016, making it the world's largest producer of liquefied natural gas (LNG).

Shell has a primary listing on the London Stock Exchange and is part of the FTSE 100 index. At the close of trading on December 30, 2016, its market capitalization was £ 185 billion, which is by far the largest of all companies listed on the London Stock Exchange, and one of the highest in the world. It has secondary listings on Euronext Amsterdam and the New York Stock Exchange. As of January

2013, Shell Research was the largest shareholder in Capital Research Global Investors, with 9.85% ahead of BlackRock in second place with 6.89%. [62]

2.2.2 Innovative technologies in corporate training

At Royal Dutch Shell, knowledge management is based on forums and networks on specific application issues. Knowledge is extracted, documented and tracked. Their philosophy is based on simple life experience:

- 15% of the value created by using the "knowledge base";
- 85% of value is achieved during discussions;
- 20% of the cost is in discussions;
- 80% of the costs accounted for the creation of a "knowledge base".

Shell's enterprise knowledge management environment includes:

1. Centers of advanced knowledge – formal groups of specialists from around the world who have focused and in-depth expertise in specific areas. They collect global expertise and apply it to Shell's global management. Shell has 11 centers of excellence. The centers help in the following disciplines:

- Underwater work;
- Threat and risk assessment;
- Work at elevated pressure and high temperature;
- Technical support strategy and safe drilling;
- Seismic data before summarizing after depth migration;
- Engineering offshore structures;
- Acquisition and processing of seismic data;
- Compaction and subsidence of the soil;
- Oil and gas systems modeling;
- Collective IT software;

- Geographic information systems.

2. The global community operates with online discussion group support.

Discussing groups are engaged in raising questions, finding solutions to problems, transferring information and exchanging successful practices in order to reduce time and money. In most cases, global networks appear naturally. Shell currently has 11 global communities: 3 technical (well operations, underground and surface facilities) and 8 uniting different areas, including e-business, logistics, project implementation, competitor analysis, benchmarking, knowledge sharing and the formation of oil and gas communities.

The first was the structure of the network, where the main focus was on wells, underground and surface objects. Some key themes were formulated. As the network developed, the user community began to help launch new business lines. For example, the success of the development of the “high gas factor oil reservoirs” direction was associated with increased attention to the discussion of this topic. As a result, a moderator on this topic would be appointed, and the forum itself received a high level of recognition in the network.

3. Global consultants are appointed experts from Shell departments around the world. They are involved as internal consultants for the exchange of experience and results of their work, obtained on the basis of activities in various international divisions of the company. Currently, there are 250 global consultants working in Shell, whose expertise covers various areas, such as:

- Development planning;
- Gas field engineering;
- The chemical composition of the extracted oil;
- Geology

The experience of global consultants shows that there is a constant demand for their services.

Under the management of a specially created Team ("New Ways of Working team"), a structure and a system were developed for sending tasks to a global consultant, which solves it in a period of several hours to several weeks.

3. Shell Wiki – internal encyclopedia, which is in the public domain. The Shell Wiki was launched in 2005 following a discussion in the Shell's knowledge management department. Currently, the Shell Wiki has 16,500 entries in various areas of the Company: from training materials and technical instructions, to information on various topics, including engineering support of production. Technical and non-technical experts from more than 272 Shell departments around the world add, edit and maintain content.

Conclusion.

Shell's innovative corporate learning technology is a knowledge management system consisting of centers of excellence, online support for discussion groups, global consultants and the internal encyclopedia of the Shell Wiki.

Shell's experience in corporate education is possible. Now, global communities for solving problems in a particular area are formed naturally, without special organization. The regulation of this process in the framework of the project on the creation of "Global Communities" and the attraction of "Global Consultants" will make it possible to structure information and make the process more efficient.

The role of the internal encyclopedia in Gazprom Transgaz Tomsk is carried out by internal reference and information resources: the distance learning website, ECOURSE – the environmental legal system, production technology databases. Providing all employees with access to updating and adding information to reference information resources based on Shell's experience will help spread the culture of knowledge sharing, turning implicit knowledge into explicit knowledge.

2.2 Total S. A. Company

2.1.1 Company profile

Total S. A. is a French transnational integrated oil and gas company founded in 1924 and one of the seven "super-major" oil companies in the world. Its businesses cover the entire oil and gas chain, from the exploration and production of crude gas to the production of electricity, the transportation, processing, marketing of petroleum products and the international trade in crude oil and products. Total is also a major producer of chemicals.

Total has its headquarters on the Total tour in the La Défense area in Courbevoie, west of Paris. The company is part of the stock index Euro Stoxx 50.

In September 2016, Total created a new organization to achieve its ambitions to become a responsible energy leader.

In 2016, Total created two new corporate divisions: People & Social Responsibility (Human Resources; Health, Safety & Environment; The Security Division; and a new Civilian Society Engagement Division) and Strategy & Innovation (Strategy & Climate Division, responsible for ensuring for the strategy to include a global warming scenario, public affairs, auditing, research and development, chief digital officer and senior vice president of technology).

As of December 31, 2014, the group included 903 subsidiaries, as well as partner investments and joint ventures. In addition, Total had other equity funds valued at about 3 billion euros, which were considered as investments and participated in a number of large joint ventures, mainly related to exploration, production and transportation.

In May 2014, the company postponed its Joslyn North oil sands project in the Athabasca region in Alberta, Canada, for an indefinite period, citing concerns about operating costs. It is estimated that \$ 11 billion was spent on the project, in total it is the largest shareholder with 38.5%. Suncor Energy owns 36.75%, Occidental Petroleum owns 15%, and Japanese Inpex 10%.

Total participates in 23 exploration and production projects in Africa, Asia, Europe, North America, South America and Russia.

Total has been a major investor in the Iranian energy sector since the 1990s. In July 2017, Total and the National Iranian Oil Company (NIOC) signed a contract for the development and production of the world's largest gas field South Pars.

The project will have a production capacity of 2 billion cubic feet per day. Produced gas will be supplied to Iran's domestic market starting in 2021.

On April 29, 2011, Total agreed to buy 60% of the photovoltaic company SunPower for \$ 1.38 billion. For the 2013 annual reporting date, 64.65% belonged to all.

In May 2016, Total agreed to acquire the French battery manufacturer Saft Groupe S. A. for 1.1 billion euros.

In June 2016, Total signed a deal for \$ 224 million for the purchase of Lampiris, the third largest Belgian gas and renewable energy supplier, to expand its gas and electricity distribution activities.

In December 2016, Total acquired about 23% of Tellurian in the amount of \$ 207 million to develop an integrated gas project.

In August 2017, Total announced the purchase of Maersk Oil from A. P. Moller–Maersk in a deal that will close in the first quarter of 2018.

In April 2018, Total announced that it buys 74% of the French electricity and gas supplier Direct Énergie from its major shareholders for 1.4 billion euros.

Total is a longtime partner of Citroën Sport in the World Rally Championships, the Dakar Rally and the World Automobile Tour Championships. Also was a partner of Peugeot Sport in Formula 1.

In April 2017, Total S. A. was appointed by the FIA and ACO as the official supplier of fuel for the World Endurance Championship and 24 Le Mans hours from the 2018–19 season.

2.3.2 Innovative technologies in corporate training

Total grants scholarships of millions of euros annually for international students to study in France. These programs are designed for a master's degree.

Students come from Europe, Africa, Asia and the Middle East, where Total operates. The scholarship includes tuition fees and a monthly allowance of 1,400 euros (payment in 2014).

The manual allows you to provide food, transportation and accommodation for students. The fall in oil prices in 2015 led to a reduction in the number of students.

The scholarship scheme has been widely criticized for various reasons. Some scientists believe that a flat rate of 1,400 euros is unfair, because the cost of living for cities in France is not the same. In addition, students complained that the monthly allowance needed to be reviewed and raised to 2,000 euros per month.

Total S. A. is interested in attracting more and more young professionals. In Russia, education in the field of the oil and gas industry is able to satisfy not all the requirements of large world concerns in terms of human resources.

Corporate training at Total is represented not only by programs for already working people, but also by potential personnel. Such training is an acquaintance of students with the history and specifics of the company – Total holds forums on the bases of various universities, and then beginner specialists based on the company itself.

By joining Total SA, you can get the opportunity to develop your skills by working on international projects in the field of oil and gas exploration and renewable energy: building solar power plants in South Africa, developing gas fields in Siberia, as well as transforming and distributing brand products, international communication campaigns and more. Combined with internal mobility and learning opportunities, these complex and diverse missions enhance professional development.

Professional development is one of the most important missions of the company. Total S. A. management encourages its employees to develop their careers with the support of training and with the help of career managers who identify opportunities for functional or international mobility. The company believes that mobility gained through regular training is important for motivation and a fast–

moving career. The company makes this possible and accessible at any time, both on the internal platform of the company and outside the organization.

In 2016, almost 80% of employees received corporate training. The training policy of Total S. A. is active, as training develops the potential of employees and allows sharing the general business culture among themselves. The company has a diverse range of teaching methods.

Training resources for company employees are presented in the Click and Learn online program. Textbooks, practical specifications, scientific articles are available in the program any time for all workers. The program allows you to automate corporate training in the company and keep under review the results of employee training [50].

Conclusion.

Thus, the company "Total S. A." seeks to develop the career of employees through the development of professional international mobility. Innovative technology in corporate training of the company is the online program "Click and Learn".

Приложение Б

(Справочное)

Анкета для учеников «Газпром–класса»

Уважаемые ученики «Газпром–класса»!

Для планирования интересной программы мероприятий на следующий учебный год ООО «Газпром трансгаз Томск» просит Вас ответить на вопросы анкеты.

1. Считаете ли Вы инженерное, техническое образование перспективным для трудоустройства?

А) да	Б) нет	В) затрудняюсь ответить
-------	--------	-------------------------

2. Какие мероприятия, проведенные ООО «Газпром трансгаз Томск» в этом учебном году, Вам понравились больше всего? *Необходимо присвоить место каждому мероприятию от 1 до 5, где 1-ое место – наиболее понравившееся мероприятие, 5-ое место – наименее понравившееся*

	А) экскурсия на учебный полигон Корпоративного института (сентябрь 2015 г.)
	Б) экскурсия в Администрацию ООО «Газпром трансгаз Томск» (октябрь 2015 г.)
	В) экскурсия в Юргинское ЛПУМГ (г. Юрга, ноябрь 2015 г.)
	Г) классный час с молодыми специалистами ООО «Газпром трансгаз Томск» (февраль 2016 г.)
	Д) спартакиада с молодежным объединением ООО «Газпром трансгаз Томск» (март 2016 г.)

3. Какие мероприятия ООО «Газпром трансгаз Томск» Вы бы хотели посетить в следующем году? *Выберите все подходящие ответы.*

А) экскурсии
Б) классные часы со специалистами предприятия
В) корпоративные (спортивные, культурно–массовые) мероприятия
Г) другое (укажите) _____

4. Занимаетесь ли Вы исследовательской/проектной работой?

А) да	Б) нет
-------	--------

- 4.1. Если вы не занимаетесь исследовательской/проектной работой, то почему?

А) не хватает времени
Б) мне это не интересно
В) у меня не получается
Г) другое (укажите) _____

- 4.2. Если вы занимаетесь исследовательской/проектной работой, планируете ли Вы принимать участие в конференциях, конкурсах и других научно–образовательных мероприятиях в следующем учебном году?

А) да	Б) нет	В) затрудняюсь ответить
-------	--------	-------------------------

5. Посещали ли Вы в этом учебном году специальный курс Томского политехнического Университета?

А) да, всегда	Б) да, иногда	В) практически не посещал
---------------	---------------	---------------------------

6. Оцените по 5–балльной шкале специальный курс Томского политехнического института по следующим критериям:

(5 – отлично, 4 – хорошо, 3 – удовлетворительно, 2 – неудовлетворительно)

Критерий	Оценка
А) информативность (насыщенность новой информацией)	
Б) полезность информации (пригодность для использования в учебном процессе, для определения будущей специальности)	
В) доступность изложения (понятна ли информация)	
Г) интересные форматы занятий	

7. Занятия каких институтов ТПУ Вам запомнились больше всего? *Отметьте все подходящие варианты.*

А)	Институт неразрушающего контроля (Раздел «Основы нефтегазового дела»)
Б)	Институт природных ресурсов (Раздел «Сварочные технологии в нефтегазовой отрасли»)
В)	Энергетический институт (Раздел «Устройство и обслуживание оборудования газокompрессорных станций»)
Г)	Институт кибернетики (Раздел «Автоматизация технологических процессов нефтегазовых производств»)

8. Какой формат занятий специального курса ТПУ Вам понравился? *Отметьте все подходящие варианты ответа*

А)	Мастер–классы
Б)	Лекции
В)	Практические работы
Г)	Экскурсии
Д)	Деловые игры
Е)	Другое (укажите) _____ _____
Ж)	Не принимал участие в мероприятиях ТПУ

9. В каких еще мероприятиях ТПУ Вы принимали участие?

А)	Конференции
Б)	«Университетские субботы»
В)	Мастер–классы по пайке
Г)	Конкурсы, конференции
Д)	Другое (укажите) _____ _____

Ж)	Не принимал участие в мероприятиях ТПУ
----	--

10. В какой вуз Вы планируете поступать после окончания Лицея? *При наличии нескольких альтернатив – отметьте все возможные варианты.*

А) Томский политехнический университет
Б) в другой вуз г. Томска (<i>укажите</i>) _____
В) Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
Г) Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина
Д) Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Е) в другой вуз г. Москвы (<i>укажите</i>) _____
Ж) в другой вуз другого региона/города (<i>укажите</i>) _____
З) в другой вуз за пределами России (<i>укажите</i>) _____
И) еще не определились

11. Планирует ли Вы поступать на инженерные специальности, связанные с газовой отраслью?

А) да	Б) нет	В) затрудняюсь ответить
-------	--------	-------------------------

12. Хотели бы Вы поступить в Томский политехнический университет на целевые места ООО «Газпром трансгаз Томск»?

А) да	Б) нет	В) затрудняюсь ответить
-------	--------	-------------------------

12.1. Если Вы будете поступать на целевые места ООО «Газпром трансгаз Томск» в Томский политехнический университет, какое направления подготовки Вы выберете?

№	Институт/кафедра	Направление (<i>укажите</i>)
А)	Институт неразрушающего контроля	<ul style="list-style-type: none"> Машиностроение Техносферная безопасность
Б)	Институт природных ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> Нефтегазовое дело
В)	Институт кибернетики	<ul style="list-style-type: none"> Автоматизация технологических процессов и производств

13. Видите ли Вы в будущем себя работников ООО «Газпром трансгаз Томск»

А) да	Б) нет	В) затрудняюсь ответить
-------	--------	-------------------------

14. Ваши пожелания и предложения по организации мероприятий для «Газпром–класса»

--

Ваше ФИО _____

Благодарим Вас за участие в анкетировании!

