

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики управления и природопользования
Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая кафедрой

_____ С. Л. Улина

«__» _____ 20__ г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.02 Менеджмент

38.03.02.08 Управление проектами (в организации)

Разработка проекта по совершенствованию организации работ Красноярского подразделения базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.»

Руководитель

подпись, дата

старший преподаватель М. И. Элияшева

должность, ученая степень, инициалы, фамилия

Консультант

подпись, дата

канд. эконом. наук, доцент С. Л. Улина

должность, ученая степень, инициалы, фамилия

Выпускник

подпись, дата

А. В. Соннов

инициалы, фамилия

Красноярск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Теоретические основы разработки проекта.....	5
1.1 Сущность и классификация проектов.....	5
1.2 Классические методы управления проектами.....	10
1.3 Современные методы управления проектами.....	15
2 Анализ процесса организации работ Красноярского подразделения базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.».....	23
2.1 Характеристика компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.».....	23
2.2 Стратегический анализ компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.».....	26
2.3 Диагностика процесса организации работ базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.».....	36
3 Разработка проекта по совершенствованию организации работ Красноярского подразделения базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.».....	51
3.1 Разработка концепции проекта.....	51
3.2 Разработка плана проекта.....	53
3.3 Обоснование эффективности проекта.....	54
3.4 Анализ рисков проекта.....	66
Заключение.....	70
Список использованных источников.....	72
Приложение А – Ж.....	75

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире, при постоянном ускорении и совершенствовании социально-экономического развития, повышаются и требования к качественным показателям введения деятельности организаций. Каждая организация предъявляет индивидуальные требования к управлению проектами и ни одна без проектов не обходиться.

Управление проектами приобрело признание во всем мире и всё больше организаций приходит к пониманию его необходимости. Причинами внедрения проектного управления служат: необходимость эффективного использования инвестиций, конкурентная борьба на рынке, удовлетворение ожиданий клиентов, стремление повышения производительности и качества процессов бизнеса организаций.

Для наиболее эффективной реализации проекта необходимо использовать теоретическую и методологическую базу, выбираемую из масштаба проекта и специфики проекта или организации, в которой данный проект реализуется. В нынешнее время большую популярность приобретают гибкие

Актуальность данной работы обусловлена наличием проблемы несвоевременной подготовки оборудования для нужд заказчика, связанной с недогруженной рабочей силы базы производственного обеспечения компании. Появилась необходимость проведения изменений в работе персонала базы, оптимизации рабочей деятельности и перераспределение деятельности между смежных департаментов.

Цель выпускной квалификационной работы – разработка проекта по изменению организации работ персонала базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.» на Ванкоровском нефтяном месторождении.

Для достижения цели предполагается решение ряда задач:

- проанализировать теоретические основы проектного управления;
- выполнить анализ отрасли исследуемого объекта;

- провести организационный характеристику организации;
- разработать проект по оптимизации организации работ;
- оценить эффективность реализуемого проекта;
- провести контроль за ходом реализации проекта;
- провести оценку рисков проекта.

Объект исследования выпускной квалификационной работы является Красноярское подразделение базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.» находящейся на Ванкоровском нефтяном месторождении.

Предмет исследования – проект по совершенствованию организации работ Красноярского подразделения базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.»

Структура работы: бакалаврская работа состоит из введения, трех глав и заключения, библиографического списка и приложений.

1 Теоретические основы управления проектами.

1.1 Сущность и классификация проектов.

Первоначально дадим определение понятию «проект». Существует множество определений, разработанными разными организациями и ассоциациями по всему миру. Но мы воспользуемся основным из них согласно Института управления проектами.

Проект – это временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата [1].

Это определение показывает наличие в проекте ряда характеристик:

1. Наличие определенного начала и завершения проекта. Начало ассоциируется с инициацией проекта, при котором происходит начало затрат усилий и средств. Завершение проекта наступает тогда, когда цели проекта достигнуты или когда проект прекращается в связи с тем, что его цели не могут или не будут достигнуты, либо кончается его необходимость.

2. Создание по окончании уникального продукта, услуги или результата. В этом заключается отличие проектной деятельности от операционной, рутинной. Каждый проект в своей степени уникальный, и появляется возможность неопределенности или различия в отношении продуктов, услуг и результатов, создаваемых в ходе проекта.

3. Направленность проекта на достижение определенных целей. Причиной появления проекта служит некоторая проблема, требующая решение, или благоприятная ситуация, требующая усилий для определения организацией конкурентов. Проект является успешным в том случае, если с учетом ресурсных ограничений позволяет реализовать поставленные цели.

Цель проекта отвечает на вопрос, что будет сделано в процессе реализации проекта и имеет три характеристики – сроки, бюджет и качество. Взаимосвязанность между собой измерений формируют треугольник проекта – направления, по которым менеджер проекта обязан поддерживать баланс. Изменения одного

направления в одну сторону, приведет к измерению двух других направлений в противоположные стороны. Треугольник проекта представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Треугольник проекта

Также цель проекта должна отвечать критериям SMART:

- 1) конкретными (Specific) – утверждающими, что должно быть достигнуто, и к какому времени;
- 2) измеримыми (Measurable) – посредством качества, количества и цены;
- 3) достижимыми (Attainable) – в пределах знаний, опыта, рабочей нагрузки и т.д.
- 4) реалистичными (Realistic) – достижимыми, но требующими усилий;
- 5) контролируемыми (Trackable) – дата обзора достижения целей должна быть согласована [2].

Проект рассматривается как единый процесс, необходимый для создания нового продукта, услуги или результата, проведения изменений в структуре, процессах, персонале или стиле организации, создании и внедрении новой или усовершенствованной информационной системы, проведение исследования с фиксированным результатом, строительство сооружений, промышленных предприятий, внедрение, улучшение или совершенствование существующих бизнес-процессов и процедур и т.д.

Проекты разделяются по множеству признаков, такие как масштаб, сроки, качество, ресурсы, место реализации и т.д., и на основании этих признаков выделяют различные типы проектов и их классификацию [3]:

В зависимости масштаба проекты делятся на:

1. Микропроект – небольшой объем работ, простота технологических процессов, небольшая номенклатура ресурсов, не требует внешнего финансирования, выполняются под руководством одного управляющего с взаимозаменяемой командой. Стоимость до 10 млн. руб.;

2. Малые проекты – отличие от малых в затратах ресурсов, объеме работ и сложности процессов, необязательно создание команды проекта. Стоимость 10 – 50 млн. руб. Сроки реализации 2 – 5 лет;

3. Средние проекты – по длительности схожи с малыми проектами, требуют более тщательной проработки подсистем проекта. Стоимость 50 – 100 млн. руб.;

4. Мегапроекты – целевая программа, содержащая множество взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами, определенным временем на их выполнение. Стоимость свыше 100 млн. руб., сроки реализации – 5 – 7 лет.

В зависимости от сложности проекты делятся:

а) моно проекты – простые отдельные проекты определенного вида;

б) мульти проекты – сложные (организационно, технически, ресурсно) проекты, состоящие из ряда моно проектов;

в) мегапроекты – целевые программы, включающие ряд моно и мульти проектов.

В зависимости от сроков реализации проекты делятся:

а) краткосрочные – требуется для реализации 1 – 2 года;

б) среднесрочные – требующие для реализации 3 – 5 лет;

в) долгосрочные – требующие для реализации 10 – 15 лет.

В зависимости от требуемого качества и способам его обеспечения проекты делятся на:

а) бездефектные – направлены на повышения качества продукции и услуг;

б) модульные – направлены на обеспечение качества по определенному направлению;

в) стандартные – направлены на соблюдение нормативных положений.

В зависимости от уровня участников проекты делятся на:

- а) международные;
- б) отечественные;
- в) государственные;
- г) территориальные;
- д) местные.

В зависимости от характера проектируемых изменений делятся на:

- а) инновационные – внедрение принципиально новых разработок;
- б) поддерживающие – сохранение существующего состояния. В свою оче-

редь делятся на:

- 1) антикризисные;
- 2) чрезвычайные;
- 3) реформирования;
- 4) реструктуризация.

В зависимости от сфер и направлений деятельности проекты делятся на:

- а) строительные – постройка нового здания или сооружения;
- б) инжиниринговые – проектирование нового продукта или услуги;
- в) исследовательские – разработка программ, новой технологии и научно-

исследовательской деятельности;

г) социальные – реформирование систем социальной защиты, охраны здо-
ровья;

д) экологические – улучшение экологической обстановки и т.д.

В зависимости от целевых установок проекты делятся на:

- а) престиж-проекты – раскрутка продукта потребления;
- б) проект влияния;

В зависимости от особенностей финансирования проекты делятся на:

- а) инвестиционные – основной мотив инвестора – получение прибыли;
- б) спонсорские – предоставление средств спонсором на поддержку проекта

при условии возможной его рекламы или презентации образа фирмы;

в) кредитные – получение финансовых средств возможно при условии предоставления гарантий кредитному учреждению, что предполагает развернутое финансово-экономическое обоснование проекта;

г) бюджетные – источниками финансирования являются бюджеты различных уровней;

д) благотворительные – бесхозные и затратные проекты, финансируемых меценатами, грантовыми формами.

В зависимости от затрачиваемых ресурсов и получаемой прибыли проекты делятся на:

а) коммерческие – получение прибыли;

б) социальные – достижение социальных целей, которые в свою очередь делятся по признаку преобладающей направленности:

1) информационно-просветительские;

2) обучающие;

3) реабилитационные (психологические, социально-психологические, трудовая реабилитация);

4) физкультурно-оздоровительные;

5) Художественно-творческие;

6) Культурные.

В зависимости от типа проекта в его реализации могут принимать участие до нескольких десятков организаций. На стадии разработки инициации определяется состав участников проекта, построение функциональных и организационных структур, а также определяется [7]:

а) предметная область проекта – его цели, задачи, процессы и основные результаты – все необходимое для осуществления проекта с учетом всех ограничений;

б) отношение собственности используемой в процессе реализации проекта (сколько стоит, и кто владеет?);

в) основные идеи реализации проекта (как делать?);

г) активные участники проекта (кто что делает?);

- д) пассивные участники проекта (кого что касается?);
- ж) мотивация участников;
- з) оценка возможных рисков проекта.

Ответ на эти вопросы определяет участников проекта, их отношение, цели, мотивацию и на этой основе принимаются решения по организации и управлению проектом. Под участниками проекта понимаются организации и лица, которые так или иначе затрагивают проект и могут быть заинтересованы как в успехе проекта, так и в том, чтобы он не состоялся [9].

К основным участникам проекта можно отнести:

1. Инициатор проекта – выдвигает главную идею проекта, его обоснование и предложения по осуществлению. Может быть любой будущий участник проекта, лишен деловой инициативы реализации проекта, которая исходит от существующего заказчика или владельца проекта.

2. Инвестор проекта – осуществляет финансирование проекта и заинтересован в достижении финансовых результатов. В состав инвесторов могут входить банки, инвестиционные фонды и другие организации, вкладывающие средства в проект.

3. Куратор проекта – внутренний или внешний участник проекта, обеспечивающий финансовые ресурсы проекта, организационную или административную поддержку проекта. Несет ответственность перед заказчиком и инвесторов за достижение установленных проектом целей. Куратором проекта становятся менеджеры высшего звена организации, выполняющей проект.

4. Заказчик – будущий владелец проекта и потребитель его результатов. Определяет рамки и основные требования проекта, обеспечивает его финансирование из собственных, либо средств инвесторов и спонсоров, заключает контракты с другими участниками и несет ответственность за результаты проекта.

5. Команда проекта – организационная структура, возглавляемая куратором проекта и созданная на период проекта для эффективного достижения его целей.

1.2 Классические методы управления проектами.

По своей сущности, любой проект заключается в какой-либо деятельности, но для успешности проекта необходимо тщательное и продуманное управление этими проектами, дающие гарантию эффективной деятельности, её направленности на достижение конечной цели.

Управление проектом – это приложение знаний, навыков, инструментов и методов к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту. Это приложение знаний требует результативного управления процессами управления проектами.

Под объектом управления проектами понимают проекты, программы и портфели проектов.

Под субъектами управления проектами понимаются менеджеры проекта со стороны заказчика и исполнителя, а также команда управления проектом [4].

Процесс – выбор взаимосвязанных действий и операций, осуществляемых для создания заранее определенного продукта, услуги или результата [1].

Проектное управление (или управление проектами) приобрело в настоящее время популярность и является новой социальной практикой, приобретая широкое применение, так как является одним из способов поддержания конкурентоспособности компаний в многих отраслях экономики. Большую часть изменений в организациях можно выполнить в виде проекта, от изменения организационной структуры до обновления производственных мощностей. Основываясь на проектном управлении, организация может достичь желаемых результатов без потери в качестве, обосновать требуемые изменения, влияющие на конечную результативность и т.д.

В настоящее время управление проектами (Project Management) – одна из наиболее эффективных управленческих технологий, основу которой составляет планирование, мотивация, гибкая организационная структура и оптимальные коммуникации внутри проекта [5]. Является достаточно специфической деятель-

ность и подразумевает использование знаний, умений, навыков, средств и методов для достижения целей участников реализуемого проекта в планируемые сроки, в рамках бюджета и с требуемым качеством.

Задачи, стоящие перед управлением проектами [6]:

- обоснование целесообразности проекта;
- разработка оптимальной схемы финансирования работ;
- составление плана работ со сроками исполнения, потребляемых ресурсов и необходимых затрат;
- оптимальная организация исполнения работ и взаимодействия участников проекта;
- осуществление планирования и управления качеством;
- осуществление анализа и управления проектными рисками;
- оптимальное планирование и управление контрактами;
- анализ отклонений фактического хода выполнения работ от запланированного и прогноз последствий отклонений;
- моделирование корректирующего воздействия на информационных моделях проектов и принятие обоснованных управленческих решений.

Успех любого проекта зависит от выполнения задач проекта и использования правильных инструментов управления проектами. Уникальность каждого проекта не позволяет использовать универсальный инструмент управления, который будет подходить каждому руководителю и любой команде. Но долгое время существования управления проектами, позволило специалистам создать достаточно много стандартов и подходов управления, отличающихся друг от друга и различающихся по формализации, самодостаточности, детализации и сфере применения.

Совершенно очевидным является то, что при осуществлении проекта его проще разбить на отдельные задачи и использовать самый тривиальный инструмент по управлению проектами – чек-лист с указанием шагов реализации проекта. Но сложность проекта вынуждает использовать такой инструмент, который способен отслеживать временные затраты для каждого элемента проекта.

Наиболее популярным и традиционным инструментом проектного управления является Классическое проектное управление. Данный инструмент основывается на разделении проекта на ряд последовательных этапов с невозможностью перейти на следующий этап без завершения предыдущего. На рисунке 2 представлена схема классического проектного управления.

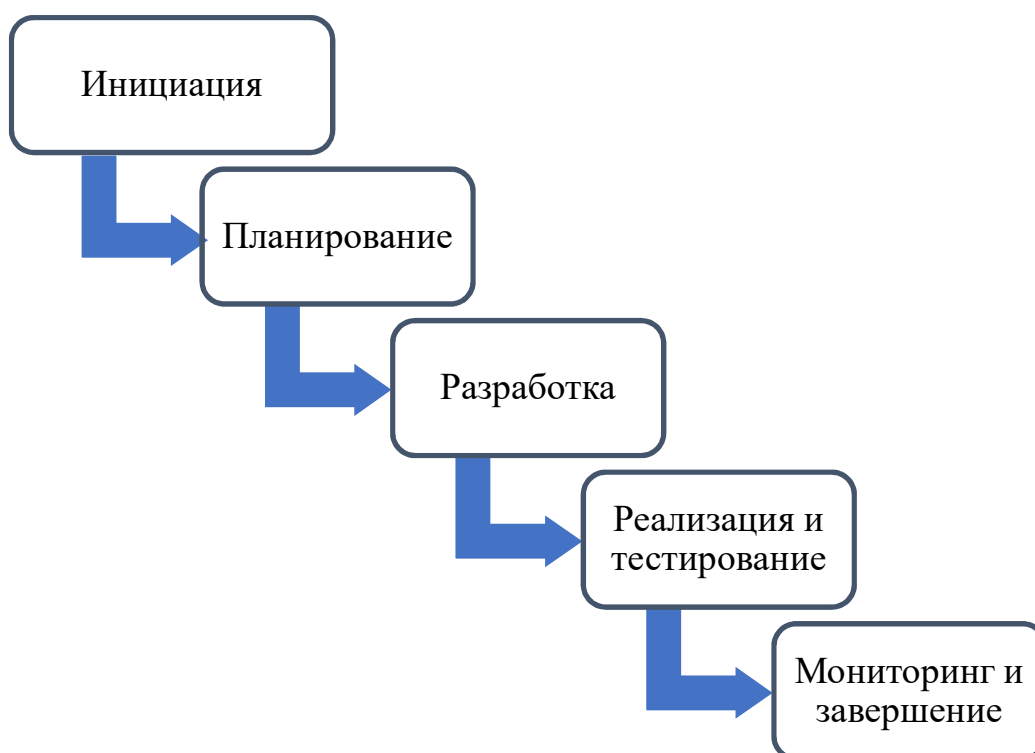


Рисунок 2 – Классическое проектное управление

Данный инструмент ориентирован на проекты, имеющие строгие ограничения по последовательности выполнения задач. Для иллюстрации проекта используются разные виды сетевых диаграмм, где указываются основные задачи и сроки начала и завершения их решения. Выделяются 5 этапов классического проектного управления:

1. Инициация. Определяются требования к проекту методом проведения совещания и «мозгового штурма», определяется что должен представлять из себя продукт, услуга или результат проекта. На данном этапе принимают участие руководитель и команда проекта.

2. Планирование. Определяется способ достижения цели, определенной на этапе инициации. Команда проекта уточняет и детализирует цели, результаты проекта и состав работ. На выходе с данного этапа формируется календарный план и бюджет проекта, оцениваются риски и выявляются заинтересованные стороны.

3. Разработка. Данный этап является частью предыдущего этапа и не во всех проектах используется. На данном этапе определяется конфигурация проекта или продукта, и способы его достижения.

4. Реализация и тестирование. Основной этап работы проекта. Следуя разработанным планам, создается содержание проекта, определенное на предыдущих этапах, и проводится контроль. Вторая часть данного этапа связана с тестированием продукта или услуги, проверка на соответствие требованиям заказчика и стейкхолдеров, выявляются и исправляются недостатки продукта.

5. Мониторинг и завершение проекта. В зависимости от проекта на данном этапе осуществляется передача результатов заказчику или осуществляется длительный процесс взаимодействия с клиентами по улучшению проекта и повышению их удовлетворенности.

Из данных этапов строится база различных методов управления проектами. От проекта зависит количество этапов реализации проекта, которые выполняются в строго определенной последовательности.

Классическое управление проектами обладает своими сильными и слабыми сторонами. К сильным сторонам можно отнести отсутствие требования от заказчика и руководителя проекта четкого определения результата проекта уже на первом этапе. И так же данный инструмент подразумевает мониторинг показателей и тестирование, необходимого для реальных проектов различного масштаба. Запас времени, заложенный на каждом этапе на случай каких-либо осложнений и реализации рисков, позволяет избежать стресса при осуществлении проекта. При правильном проведенном планировании руководитель всегда знает о наличии ресурсов проекта.

Основной слабой стороной инструмента является нетерпимость к изменениям. Изменение какого-либо показателя или процесса приведет к изменению всего проекта в целом. При данных обстоятельствах лучше всего использовать более гибкие инструменты управления проектами.

1.3 Современные методы управления проектами

При осуществлении проектов, неспособных быть реализованными по классическому проектному управлению, возникает необходимость использовать более гибкий инструмент. Одним из таких инструментов является Agile.

Agile – это ориентированная на время итеративная философия, позволяющая постепенно создавать продукт, предоставляя его меньшими частями [9].

Согласно данной философии, осуществление проекта проходит не последовательными этапами, а более мелкими под проектами, которые затем собираются в готовый продукт.

Основным преимуществом Agile является его гибкость и адаптивность. Он имеет возможность подстроиться под любые условия и процессы организации, что обуславливает его популярность в настоящее время и создание различных систем на его основе. Один из принципов Agile: «Реакция на изменения важнее следования плану». Именно данный принцип притягивает организации к применению гибких процессов, способных быстро и безболезненно реагировать на возникшие изменения в проекте. На рисунке 3 приведена схема работы Agile.

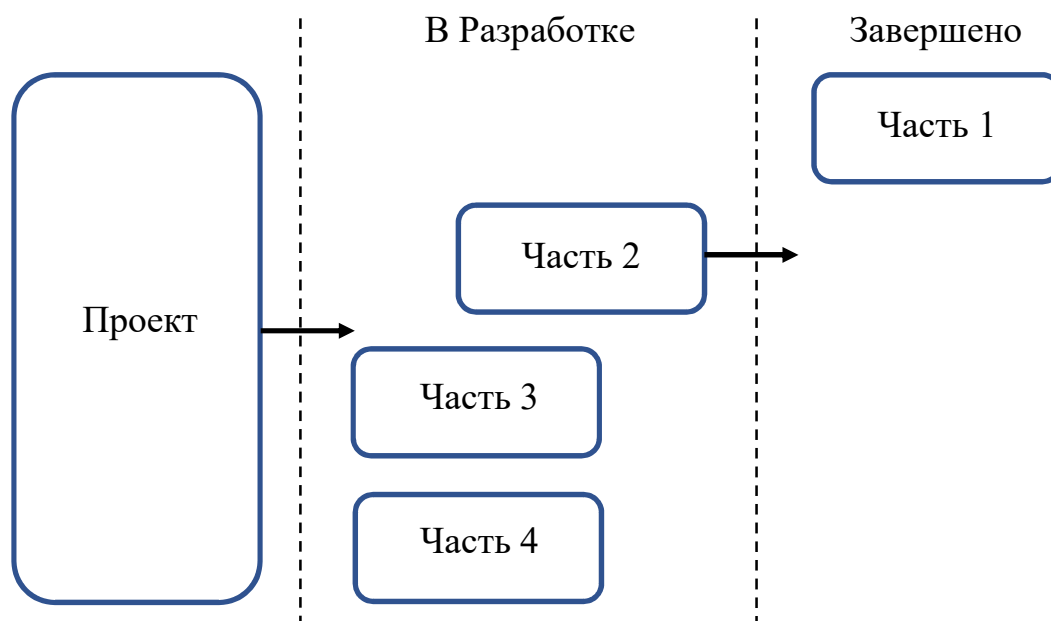


Рисунок 3 – Схема работы Agile

Agile базируется на осуществлении проектов по разработке новых, инновационных продуктов. В таких проектах высока неопределенность, а информация о продукте раскрывается по ходу проекта. При таких условиях реализация классического проектного управления невозможно из-за отсутствия информации о планировании.

К слабым сторонам Agile можно отнести длительный процесс составления системы управления командой проекта. Требуются изменения всей организации, от процедур до базовых ценностей, приводящие к трате серьезных административных ресурсов и затрат.

Одним из ответвлений семейства Agile является Scrum – это среда, в рамках которой люди могут решать сложные адаптивные проблемы, продуктивно и творчески поставляя продукты с максимально возможной стоимостью [10].

Основополагающий принцип Scrum в разбитие проекта на части, которые могут быть использованы заказчиков для применения с целью получить задел продукта (product backlog) или проще говоря бэглэг. В последствии заказчик присваивает полученным частям приоритет и наиболее важные части первыми выполняются в спринте (итерация продолжительностью 2- 4 недели). В конце спринта заказчику представляется рабочий инкремент продукта или услуги,

сформированные из тех, наиболее важных частей, и которые уже можно использовать. По завершению одного спринта команда проекта начинает выполнять следующий. На рисунке 4 представлена упрощенная схема работы по Scrum.

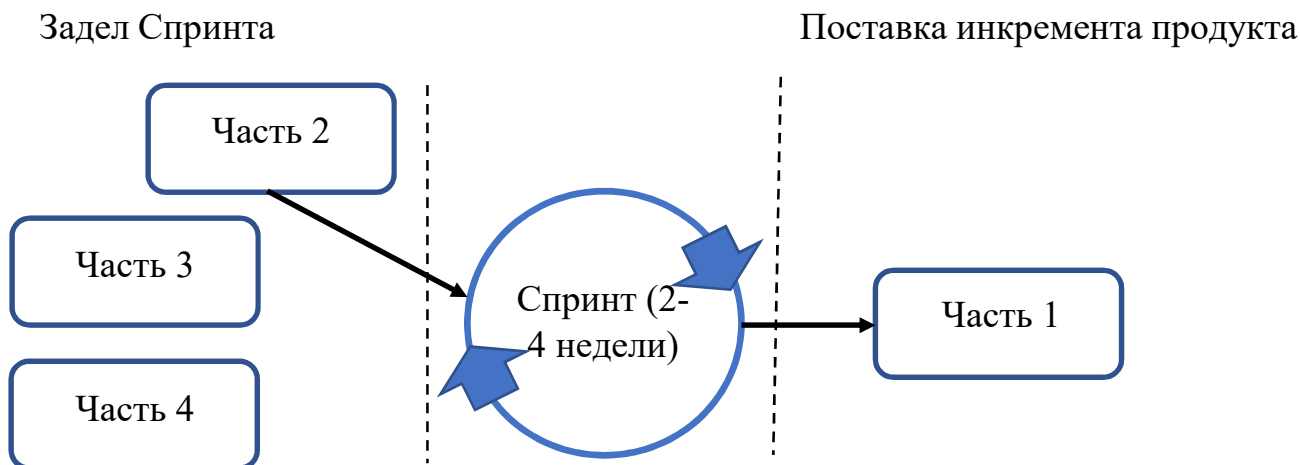


Рисунок 4 – Схема работы Scrum

Для удовлетворения требований заказчика, имеющие свойства изменяться со временем, перед началом каждого Спринта происходит переоценка еще не выполненного содержания проекта и вносятся необходимые изменения. Для этого в процесс включаются все участники проекта – команда, руководитель проекта и инициатор, разделяя между собой ответственность.

Весь процесс структуры Scrum основан на ежедневных встречах, в которых проходит последовательное решение отдельных задач проекта, вплоть до его завершения. Выделяют пять основных встреч участников проекта:

1. Упорядочивание беклога (Backlog Refinement Meeting). Встреча аналог этапа планирования в классическом проектном управлении. Проводиться в первый день каждого Спринта проекта. Рассматриваются выполненные и предстоящие части проекта в целом и принимаются решения инициатором проекта о более приоритетной части проекта, необходимой для Спринта.

2. Планирование спринта. Расставленная приоритетность частей позволяет команде проекта решить какие работы необходимо проводить во время грядущей

итерации и как достичь цели, поставленные в предыдущей встрече. Применяются различные методы и инструменты планирования и оценки, главное, чтобы они не противоречили принципам и логике Scrum. Планирование Спринта проводится в самом начале итерации, после встречи по упорядочиванию беклога.

3. Ежедневные летучки. Ежедневно, в одно и то же время во время Спринта, участники проекта тратят время на рассмотрение информации о статусе задач и состоянии проекта.

4. Подведение итогов спринта. Цель встречи – обследование и адаптация создаваемого продукта или услуги. Предоставляются результаты спринта всем заинтересованным сторонам и удовлетворения их ожиданий согласно целям проекта.

5. Ретроспектива Спринта. Проведение встречи между окончанием одного Спринта и планированием другого для анализа процесса реализации этапа. Обследованию подвергаются возникшие проблемы в работе, методологии и взаимодействие, и позволяет команде проекта провести рефлексию и провести эффективнее следующий Спринт.

Некоторым Scrum может показаться сложным для внедрения, необходимостью ввода новых процессов, новых ролей, много делегирования и совершенно новая организационная структура. Но этот гибкий и структурированный подход к управлению проектами позволяет работе идти по необходимому руслу, в отличие от размытых принципов Agile.

Разработка Scrum связана с проектами, в которых необходимы «быстрые победы» в сочетании с терпимостью к изменениям. Кроме того, Scrum подходит для проектов, в которых члены команды не имеют достаточного опыта в сфере проекта. Решение этому являются постоянные коммуникации между членами команды, позволяющие исключить недостаток опыта или квалификации одних участников за счет информации и помощи других.

К недостаткам Scrum можно отнести требования к команде проекта: численность порядка 5 – 9 человек, наличие более одной компетенции, необходимой для осуществления проекта, наличие «командного духа». При подборе именно

такой команды исключается простаивание участников команды на разных этапах проекта и увеличивается возможность помощи одних участников другим.

Философия Agile говорит о разбиении проекта на небольшие управляемые пакеты работ, но ничего не говорит об способе управления разработкой этого пакета. Scrum в свою очередь предлагает свои процессы и процедуры. А вот Lean уже добавляет к принципам Agile схему потока операций (workflow) для одинакового выполнения операций из итераций.

При Lean подходе управления, как и в Scrum, работа разбивается на небольшие пакеты поставки, которые реализуются отдельно и независимо. Но в Lean, для разработки каждого пакета поставки существует поток операций с этапами. По функциональному назначению они схожи с классическим управлением проектами, и могут быть планированием, разработкой, производством, тестированием и завершением, но также и любыми другими.

На рисунке 5 приведена схема работы по Lean технологии.

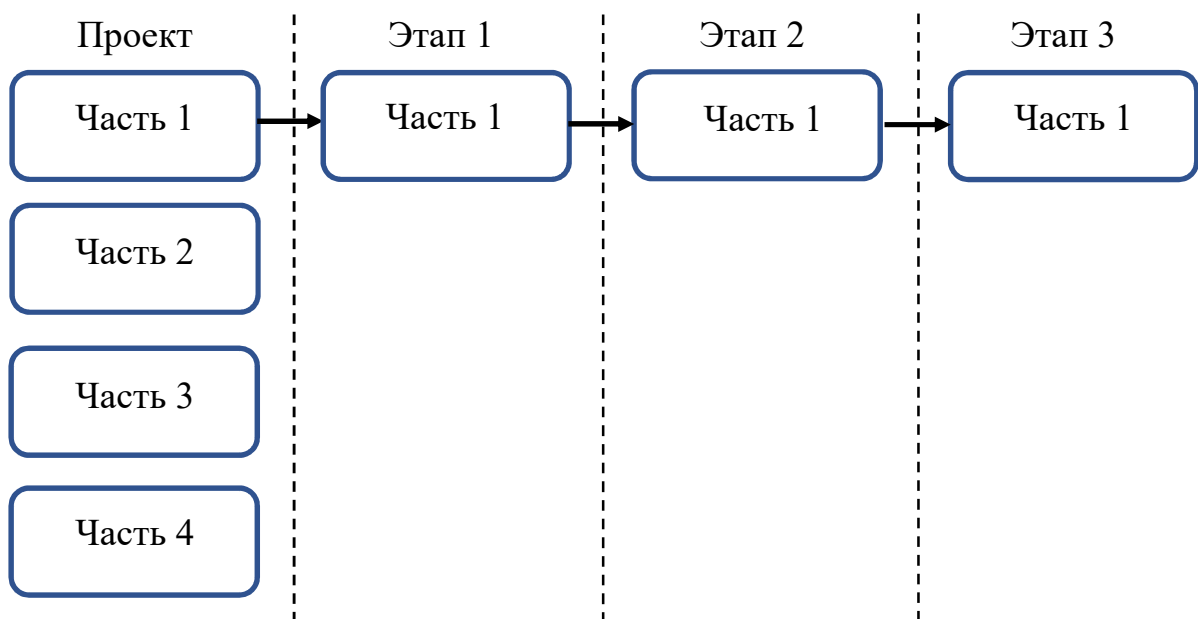


Рисунок 5 – Схема работы по Lean

Этапы Lean и их гибкость дают уверенности в реализации каждой части проекта как оно того требуется по проекту. В отличие от Scrum, в Lean не про-

писаны четкие границы между этапами, и позволяет выполнять параллельно несколько задач на разных этапах, повышая тем самым гибкость и скорость реализации проектов.

Lean предоставляет набор инструментов для реализации проекта очень ровного качества и четкого исполнения согласно идей Agile. Сочетается гибкость и структурированность как в Scrum. Но в другом ключе.

Основной минус применения Lean в крупных и неоднородных проектах в одинаково детальной и дотошной проработке каждой задачи или этапа, вне зависимости от меньших требований.

Lean немного абстрактен сам по себе, но в сочетании с Kanban его становится гораздо проще использовать при построении собственной системы управления проектами. Kanban очень похож на схему промышленного производства, когда на входе в процесс попадает кусочек металла, а на выходе имеется готовая продукция. Иначе говоря, инкремент продукта проходит с этапа на этап и в конечном итоге получается готовый к поставке элемент.

Kanban позволяет оставлять неоконченную задачу на одном этапе проекта, если её приоритет изменился в меньшую сторону, и появились более срочные дела. Kanban менее строгий чем Scrum: нет ограничений времени спринтов, нет ролей, допускается члену команды вести несколько задач одновременно, не регламентированы встречи по статусу проекта.

На рисунке 6 представлена схема работы по Kanban.

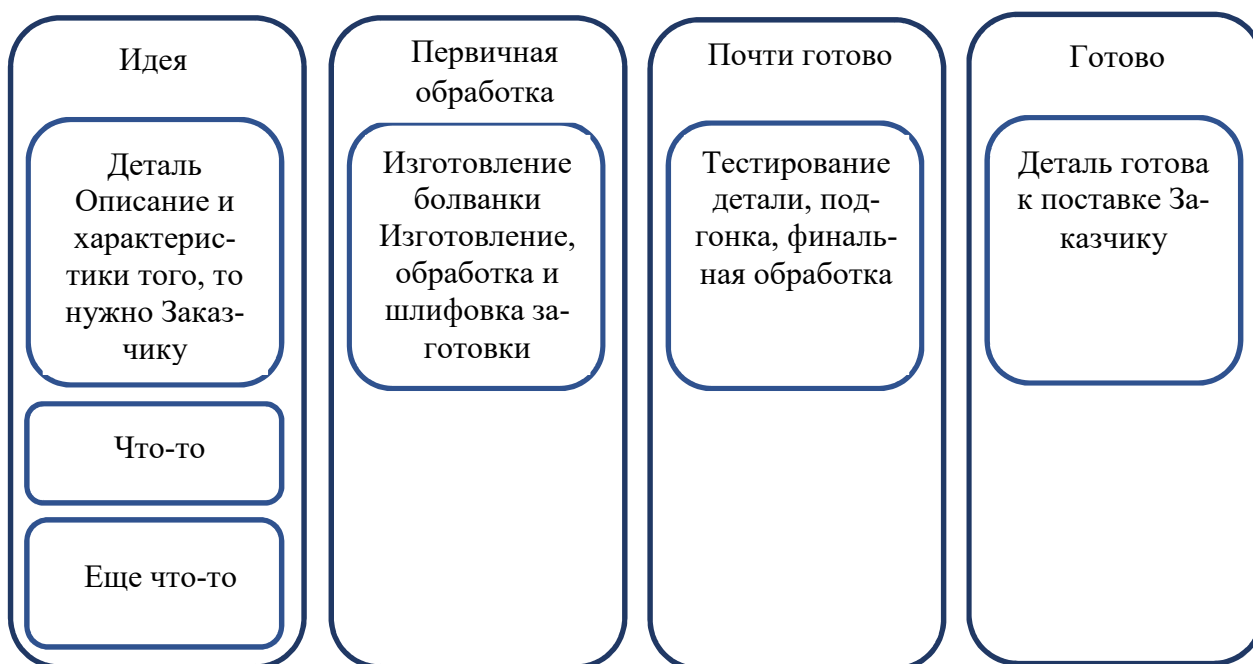


Рисунок 6 – Схема работы по Kanban

При применении Kanban необходимо определить этапы потока операций, связывающих внутри задачи. Задачи перемещаются по этапам, подобно детали на заводе, и на каждом увеличивается процент завершения детали. На выходе получается готовый к поставке элемент продукта. В Kanban задачи и этапы отображаются карточками и столбцами как в бумажном виде, так и в электронном, ограничений на это нет.

Kanban является визуализацией идей Agile, и её гибкость ничем не ограничена. Но у Kanban есть 4 столбца, на которых держится вся система:

1. Карточки. Каждая задача – это отдельно созданная карточка, в которую заносится вся необходимая информация о задаче, и она всегда под рукой.
2. Ограничение на количество задач на этапе. Ограничение строго регламентируется для исключения «затора» потока задач.
3. Непрерывный поток. Задачи из беклога попадают в поток в порядке приоритета, тем самым не прекращается работа.

4. Постоянное улучшение («кайзен» (kaizen)). Постоянный анализ производственного процесса и поиск путей повышения производительности.

Kanban хорошо подходит для сплоченных команд с хорошей коммуникацией, и в ней нет установленных крайних сроков, что хорошо подходит для замотивированных и опытных команд. А также для команд, навыки членов которых пересекаются друг с другом, помогая при этом преодолевать трудности при решении задач.

2 Анализ процесса организации работ Красноярского подразделения базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.»

2.1 Характеристика компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.»

Компания «Шлюмберже Лоджелко Инк.» (далее компания) является филиалом международной Компании «Шлюмберже Лимитед», состоящей в Красноярском крае из головного офиса, расположенного в г. Красноярске, и базы производственного обеспечения, расположенной на нефтедобывающем месторождении «Ванкор». Компания является международной организацией и в ней применяются общенациональные термины, некоторые из которых будут применены в данной работе.

Компания «Шлюмберже Лимитед» является ведущим мировым поставщиком технологий для комплексной оценки пласта, строительства скважин, управления добычей и переработки углеводородов. Компания работает более чем в 85 странах мира и насчитывает около 100 000 сотрудников свыше 140 национальностей.

Компания предоставляет самый широкий в отрасли спектр продуктов и услуг – от проведения геологоразведочных работ до управления добычей, а также комплексные решения, охватывающие весь производственный цикл – от пласта до трубопровода, для оптимизации добычи углеводородов и эффективной эксплуатации месторождения.

Штаб-квартиры Компании расположены в Париже, Хьюстоне, Лондоне и Гааге. Компания работает во всех нефтедобывающих регионах мира и ведет конкурентную борьбу на рынке с такими же гигантами, как Halliburton, Baker Hughes и Weatherford. Конкретно в Красноярском крае потребителем компании является ООО «РН-Ванкор». В 2018 году выручка компании составила 32,82 млрд долл. США.

Компания работает во всех нефтедобывающих регионах России и стран Центральной Азии, включая Азербайджан, Казахстан, Узбекистан и Туркменистан. За более чем 25-летнюю историю работы в современной России и странах Центральной Азии компании удалось стать комплексным самостоятельным предприятием в регионе, чтобы гарантировать долговременную поддержку своих клиентов качественным и своевременным сервисом.

Цель Компании – быть на переднем крае отрасли энергетических услуг и помогать нашим заказчикам в решении поставленных задач и повышении эффективности работы. История и культура основаны на лидерстве, науке и инновациях. Задача Компании – постоянно расширять технические границы нефтепромысловых продуктов и услуг и задавать направление для других. Компания стремится достичь этих целей как независимая сервисная компания без долевого участия в разработке запасов нефти и газа, стремясь поддерживать единообразные отношения со всеми заказчиками.

На сегодняшний день компания занимает уникальное положение в нефтегазовой отрасли: неоспоримое лидерство основывается на этническом и культурном многообразии персонала, достоинства технологий и преимуществ масштаба и организации Компании. По мере роста активности в отрасли нефтесервиса, появляется возможность компании поднять свою эффективность на совершенно новый уровень. Компания добивается этого двумя путями:

1. Полное использование сильных сторон Компании, фокусируя свои действия и усилия на задачах роста, прибыли, добросовестности и вовлеченности.
2. Компания развивает новые методы совместной работы.

Хоть история компании связана с достижением отдельных новаторов и первопроходцев, будущее компании – беспрецедентный уровень слаженной коллективной работы. Чтобы добиться успеха Компания опирается на те основы, которые сохраняют корпоративную культуру и определяют направление дальнейшей деятельности.

Используя свои уникальные активы, Компания стремится предоставить услуги, которые повышают и оптимизируют работу своих клиентов. В основе работы лежит три устоявшиеся ценности Компании, ориентированные на:

- людей – сотрудников, стремящихся тому, чтобы преуспеть в любой среде, их преданность делу обеспечения безопасности и обслуживания клиентов во всем мире является главной задачей Компании;

- технологии – приверженность к инновациям и его качеству является основой конкурентного преимущества;

- прибыль – является краеугольным камнем будущей независимости компании от действия и роста.

Компания привержена соблюдению разумных принципов корпоративного управления и внедрила свои методы корпоративного управления, которые способствуют эффективному функционированию Совета директоров, его комитетов и нашей компании.

Компания предлагает своим клиентам четыре ключевых преимущества:

1. Глубокие знания в области геологоразведочных и производственных работ, приобретенные благодаря более чем 90-летнему опыту;

2. Самая длинная и всеобъемлющая приверженность сервисной индустрии технологиям и инновациям;

3. Глобальный охват более чем 85 стран в сочетании с обширным местным опытом и разнообразием мышления, опыта и знаний, которые приносят более 140 национальностей;

4. Стремление к совершенству в предоставлении услуг в любое время и в любом месте.

На любой стране, где Компания осуществляет свою деятельность, она работает как местная компания, выполняя условия местного законодательства и адаптирует свои международные стандарты с учетом специфики страны.

В России и Центральной Азии стратегия развития компании основана на инвестировании в местный потенциал, инфраструктуру и технологии, для создания оптимальных предложений на рынке. компания стремится максимально

увеличить свой вклад в стабильное и устойчивое развитие российской нефтегазовой отрасли и в социально-экономическое развитие страны.

Одно из главных конкурентных преимуществ Компании – этническое и культурное разнообразие персонала, насчитывавших более 140 стран, объединенных общими целями.

В нынешнее время Председателем и Главным исполнительных директором Компании «Шлюмберже Лимитед» является Паал Кибсгаард (англ. Paal Kibsgaard), занимаемый свою должность с августа 2011 года. Свою карьеру в Компании Паал начал в 1997 году в качестве инженера по добыче в Саудовской Аравии.

2.2 Стратегический анализ компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.»

Анализ внутренней среды Компании приведен в приложении В, и он показывает преобладание сильных сторон. Компания каждый год совершенствуется, принимает опыт с разных стран, способствует внутреннему развитию за счет постановки на первый план потенциал сотрудников и клиента.

Размер рынка компании мировой, т.к. захватывает большинство нефтедобывающих стран мира, и испытывает конкуренцию в мировом масштабе.

Рынок нефтесервиса находится на стадии подъема, т.к. потребление энергоресурсов с каждым днем увеличивается, что способствует увеличению спроса на услуги компании.

Компания имеет 3 основных конкурента в отрасли нефтесервисных услуг, и они меньше по всем экономическим и возрастным показателям.

В настоящее время сложно назвать точное количество потребителей (клиентов) компании, т.к. компания «Шлюмберже Лимитед» ведет работу по оказанию услуг по всему земному шару. Потребитель должен возлагать на услуги отрасли нефтесервиса огромные затраты, чтобы иметь возможность воспользоваться услугами компании, но в то же время отдача от вложений будет намного больше.

Компания имеет собственные Научно-исследовательские и технологические центры, сочетающие в себе возможности и опыт фундаментальных отраслевых исследований, а также примеры успешного и экономически эффективного внедрения инновационных технологий. На территории Российской Федерации имеются 4 таких центров.

В Компании влияние обучения/опыта очень сильное. Сотрудники компании ежедневно получают знания и опыт, за счет хорошо развитой системы наставничества и наличия собственных обучающих центров на разных частях планеты (Англия, ОАЭ, Россия, США)

В таблице 1 приведен анализ риска появления новых конкурентов в отрасли.

Таблица 1 – Сила риска появления новых конкурентов

Условие анализа	Степень влияния входных барьеров		
	Значительное	Среднее	Незначительное
Насколько политика правительства ограничивает вход на рынок?		X	
Насколько доступны капиталы?		X	
Насколько существенно влияние кризисной "знания/опыт"	X		
Насколько велики абсолютные стоимостные преимущества фирм, действующих на данном рынке?	X		
Насколько дифференцированы товары на данном рынке?		X	
Насколько велика для потребителя стоимость перехода к продуктам новой фирмы, входящей на рынок?		X	
Насколько доступны необходимые знания и технологии?	X		
Насколько доступна сеть дистрибуции?	X		
Насколько доступны необходимые людские ресурсы?	X		
Насколько влияет место расположения фирм на возможность выхода на рынок?		X	

Новым конкурентам будет сложно адаптироваться под отрасль без необходимых технологий, т.к. сами технологии, реализуемые в данной отрасли по большей степени, разрабатываются основными компаниями отрасли в индивидуальном плане. Каждая организация следит за конфиденциальностью своей информации, технологиями и не допускает утечки информации. Это одна из составляющих конкурентной борьбы организаций в данной отрасли. Малый риск появления организации с необходимым количеством и качеством персонала можно вообще свести на нет. Компания «Шлюмберже Лимитед» вкладывает огромные усилия в развитие своих сотрудников, количество которых исчисляется тысячами, и бояться появления на рынке отрасли нового конкурента с таким объемом невозможно. Как и не стоит бояться появления новых конкурентов с необходимыми капиталом, т.к. данная отрасль требует огромного его размера, и не каждая организация в мире имеет такие средства.

Если учесть, что все нефтедобывающие промыслы находятся не в близкой доступности, а до некоторых добираться необходимо несколькими средствами, что представляет сложность для новых компаний, т.к. необходимо подготовить производственные мощности для удовлетворения необходимого спроса потребителя.

Роли дифференциации продукции и готовности клиентов перейти к новым поставщикам этой продукции в данной сфере играют среднюю роль. Если дифференцированный продукт нового потенциального клиента будет удовлетворять требованиям клиента и его цена будет отличаться от цены продукции Компании в низшую сторону, то это даст толчок для входа новой организации на рынок отрасли.

В таблице 2 приведен анализ силы воздействия конкуренции действующих организаций в отрасли.

Таблица 2 – Сила воздействия конкуренции действующих организаций

Условие анализа	Да	Нет
Есть ли на данном рынке фирмы с развитой системой сбыта?	X	
Велико ли число предприятий на данном рынке?		X
Является ли рост данного рынка относительно медленным?	X	
Высоки ли постоянные расходы на данном рынке?	X	
Высоки ли складские расходы?	X	
Высоки ли расходы потребителя по смене поставщика?		X
Высока ли дифференциация продуктов на данном рынке по сравнению друг с другом?		X
Сильно ли различаются фирмы, действующие на данном рынке по стратегии, по «идеологии» конкуренции?	X	
Делают ли существующие фирмы высокие ставки на данный рынок?	X	
Высоки ли барьеры ухода с данного рынка?	X	

В условиях стабильно развивающегося рынка нефтесервисной отрасли, и тем более наличие в этой отрасли устоявшихся компаний, а их не так много, проходит жесткая конкурентная борьба за преимущества на данном рынке. Это олигополистический рынок, и на нем необходимы четкие и быстрые управленческие решения при появлении преимущества у конкурентов. Постоянные расходы Компании на разработку технологий, обучение персонала и введении повседневной деятельности и т.д., играет значимую роль в конкурентной борьбе, и снижение этих расходов приведет к потере конкурентного преимущества.

По сути, все организации конкуренты, да и сама Компания, начинали свою деятельность еще в начале прошлого века, и за это время у каждой сформировалась своя политика ведения бизнеса, свои принципы и задачи, и каждый настроен на выигрыше в борьбе конкурентов.

В таблице 3 приведен анализ силы воздействия потребителей в отрасли.

Таблица 3 – Анализ сил воздействия потребителей

Условие анализа	Да	Нет
Сконцентрирована ли группа потребителей?		X
Приобретает ли группа потребителей значительные объемы продукции предприятия относительно всего объема производства?	X	
Являются ли приобретаемые продукты стандартными или дифференцированными?	X	
Влечет ли смена поставщика существенные затраты для группы потребителей?		X
Есть ли у группы потребителей реальная возможность обратной интеграции, т.е. возможность самостоятельно производить приобретаемый продукт?		X
Является ли предлагаемый продукт важным для обеспечения качества продукта группы потребителей?	X	
Имеет ли группа потребителей подробную информацию о предприятии?	X	

Если обратить свой взгляд к описанию компании, то мы увидим повышенное внимание Компании к удовлетворению интересов и потребностей клиента. Полное удовлетворение потребностей потребителя опять же можно объяснить масштабностью и многочисленностью компаний, направляющие свои силы на удовлетворение потребительского спроса. В данном анализе сильную роль играет переход потребителя на продукцию других организаций. Это можно объяснить дифференциацией технологий конкурентов и возможностью потребителя без крупных затрат на них перейти.

Как было ранее описано, Компания «Шлюмберже» вкладывает огромные усилия в достижение наилучшего качества своей продукции, тем самым удовлетворяя полную потребность в ней своих потребителей, что нельзя сказать об конкурентах. Ведь у потребителя ответствует возможность интеграции продукта. В таблице 4 приведен анализ силы воздействия поставщиков в отрасли.

Таблица 4 – Сила воздействия поставщиков

Условие анализа	Да	Нет
Сконцентрирована ли группа поставщиков?		X
Есть ли реальные продукты-субституты по отношению к продуктам поставщиков?		X
Является ли данный рынок важным для поставщика?	X	
Является ли продукт поставщика важным для предприятия?	X	
Являются ли продукты поставщика дифференцированными?		X
Вызовет ли смена поставщика значительные затраты?		X
Есть ли у группы поставщиков реальная возможность прямой интеграции, т.е. возможность самостоятельно производить продукты предприятия?	X	
Есть ли у предприятия возможность обратной интеграции, т.е. возможность самостоятельно производить продукты поставщиков?		X

Особенностью ведения бизнеса Компаний на рынке отрасли, является не только наличие собственных центров по разработке и проектированию новых технологий и инноваций, но и наличие собственных производственных мощностей. Основной конечный продукт состоит из частей, изобретенных и произведенных на производственных площадках или научных центрах компаний. Тем самым исключается зависимость компании от поставщиков. По отношению к остальным поставщикам продукции для обычной деятельности компании, то там уже формируются договорные отношения на долгосрочную перспективу, с жесткими критериями выполнения договорных обязательств. Пример: компьютерную технику в Компании «Шлюмберже» используют только фирмы Dell, автомобили только IVECO, и так далее.

Для оценки влияния факторов макросреды на Компанию «Шлюмберже Лоджелко Инк.» был проведен STEP-анализ. Основными факторами влияния являются Политические и Экономические факторы, тогда как влияние Социокультурных и Технологических факторов значительно меньше. Анализ внешней среды компании необходим для определения общей стратегии развития предприятия. В приложении Г приведен анализ макросреды компании методом STEP-анализа.

Политические факторы. В государстве пребывания возможность изменения налогового законодательства в сторону смягчения или ужесточения отношения к нефтесервисным компаниям может привести как к увеличению, так и к уменьшению прибыли. На данный момент, с 2012 года государство снизила процентную ставку по налогообложению на разработку новых месторождений, что способствовало увеличению прибыли при добыче углеводородов и увеличению спроса на качественные нефтесервисные услуги.

Тенденция США вводить санкции на отрасли, связанные с добычей, переработкой и обслуживанием нефтяных предприятий, приводит к ограничению поставки продукции и материалов с заводов компании, расположенных в других странах. Так же в РФ может подвергнуться изменению существующее законодательство, направленное на ввод антисанкций, что может вынудить Компанию прекратить свою деятельность на российском рынке. Но четкое выполнение законодательства повышает репутацию компании как законопослушного предприятия.

Окружающая среда и её сохранение занимает одно из первых задач компании, где бы она не проводила свою деятельность. Компания в своей деятельности использует разного рода опасные материалы: радиоактивные, химически опасные, взрывоопасные. Несоблюдение законов и норм по хранению, передвижению и утилизации опасных веществ налагает на компанию штрафы, и в худшем варианте компанию могут попросить удалиться с Российского рынка услуг нефтесервиса. Для уменьшения влияния фактора окружающей среды Компания руководствуется местными и международными нормами по сохранению окружающей среды, разрабатывает программы по улучшению экологии (посадка тополей в учебном центре г. Тюмень).

Новая политика РФ, направленная на импортозамещение, создает неблагоприятные условия для деятельности компании. Данная политика только начало свое развитие, но при рассмотрении на ближайшее время появляется угроза ухода с рынка РФ для компании. Для минимизации данного фактора Компания

ориентируется на российские предприятия, способные производить необходимое оборудование и материалы под российским брендом.

Экономические факторы. Сильная зависимость от цен на энергоресурсы обусловлена тем, что потребителями отрасли нефтесервиса является отрасль добычи нефти. При изменении цены на энергоносители изменяется и потребительский спрос на дорогие и качественные услуги нефтесервиса, которые предоставляет компания на рынке России.

То же можно сказать и про курс рубля по отношению к доллару. Финансовые операции в компании проводятся в долларах, кроме операций по выплате ЗП российским сотрудникам и закупке локальных заказов с территории РФ. Сотрудникам заработная плата выплачивается по российскому законодательству в российской валюте, а точнее доллары конвертируют в рубли, что при повышенном курсе доллара благоприятно сказывается для компании при расчете с персоналом.

Компания предоставляет дорогие и качественные услуги на рынке нефтесервиса, что ограничивает потребителей компании. Не каждая организация может позволить себе услуги Компании, и при изменении цены на энергоносители спрос может измениться пропорционально.

Компания в стране своего пребывания создает рабочие места для жителей страны, уменьшая тем самым безработицу и увеличивая свою численность персонала. В Российской Федерации много учебных заведений, специализирующихся на подготовке населения в сфере добычи энергоносителей, способствуя пополнению численности сотрудников Компании квалифицированными сотрудниками.

Социокультурные факторы. Появление потребности потребителя в отечественном поставщике услуг может вынудить компанию потерять клиентов или в худшем случае уйти с рынка РФ. Хотя это и маловероятно, т.к. российский предприятий, способных предоставить замену компании на данный момент не существует, но никто не застрахован. Как было описано ранее, Компания Ориентируется на российские предприятия для минимизации данного фактора.

В современном мире все больше потенциальных сотрудников выбирают организации, которые могут предоставить медицинское страхование для сотрудника и его семьи. Компания сотрудничает с множеством медицинских центров в России, в множестве городов, способных предоставить своим сотрудникам необходимую медицинскую помощь. Каждый сотрудник имеет свой полис медицинского страхования, который распространяется и на его семью. Так же ежегодно каждый сотрудник проходит медицинское обследование, а при необходимости и амбулаторное лечение.

Почти все нефтедобывающие промыслы расположены в удаленных частях страны, до которых трудно и тяжело добираться. Множество сотрудников отказываются работать в компании, из-за отдаленности места работы от большой земли, или же не способны выдерживать суровые погодные условия во время работы. Но, с другой стороны, некоторых сотрудников притягивает всё новое, и они ищут новые места для получения нового опыта.

Технологические факторы. У компании имеются собственные НИОКР центры, направленные на поддержание развития компании во всех сферах своей деятельности. Ежегодно вводятся новые технологии, как в производственной сфере, так и в управленческой среде. Для поддержания конкурентного преимущества на все новые разработки оформляются патенты. В компании исключен бумажный документооборот, ведется жесткая политика компьютерной безопасности, способствующей исключению утечке информации. Имеется своя глобальная служба IT поддержки, способная круглосуточно контролировать и поддерживать работоспособность всей компьютерной системы компании.

Из анализа факторов внутренней среды возьмем сильные и слабые стороны Компании, а анализа факторов макросреды возьмем возможности и угрозы компании. По данным факторам составим таблицу SWOT-анализа, необходимую для выработки управленческих решений. В таблице 5 представлен SWOT-анализ.

Таблица 5 - Матрица SWOT-анализа

	<p>Сильные стороны - S</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Наличие необходимых производственных мощностей; 2 Адекватная организационная структура 3 Широкий ассортимент; 4 Мировой опыт; 5 Собственные НИОКР центры; 6 Современная Политика и Стандарты. 	<p>Слабые стороны - W</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Недостаточность опыта молодого персонала; 2 Высокая стоимость услуг и продукции; 3 Недочеты в компании, ухудшающие качество товаров и услуг.
<p>Возможности - O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Рост цен на энергоносители; 2 Появление новых технологий; 3 Соблюдение местного законодательства; 4 Рост инвестиционных затрат; 5 Улучшение платежеспособности потребителя. 	<p>SO стратегии</p> <p>Увеличение инвестирования в производство нынешней продукции и новых разработок за счет Российских предприятий, Повышение репутации при соблюдении местного законодательства;</p> <p>Разработка новых технологий.</p>	<p>WO стратегии</p> <p>Разработка новой более дешево продукции, за счет уменьшения его функционала.</p>
<p>Угрозы - T</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Наличие прямых конкурентов; 2 Падение цен на энергоносители; 3 Ограничение на импорт продукции других стран; 4 Штрафы несоблюдения законодательства; 5 Экономическая ситуация страны пребывания. 	<p>ST стратегии</p> <p>Постройка заводов в России для производства продукции под отечественным брендом.</p>	<p>WT стратегии</p> <p>Увеличение скорости обучения персонала;</p> <p>Разработка более дешевой продукции.</p>

Согласно SWOT-анализу, можно выделить необходимые стратегии, направленные на минимизацию влияния факторов сред на Компанию. Эти стратегии направлены на увеличение инвестирования Компании в Российские предприятия для производства продукции Компании под Российским брендом, что способствует уменьшению влияния от внешнеэкономических факторов, курс ва-

люты и цен на энергоносители. Компания может себе позволить выделить средства на стратегические решения и имеет необходимую репутацию в России для беспрепятственной реализации стратегии.

Повышение скорости обучения и квалификации персонала обезопасит Компанию от непредвиденных ошибок, связанных с предоставлением продукции и услуг потребителю. Но на обучение Российского персонала так же влияет внешнеэкономические факторы, связанные с вводом новых санкций, ограничивающие процесс обучения. Избежать влияния данного фактора необходимо путем разработки Российской программы обучения.

Часто возникают ситуации, когда Российскому потребителю услуг Компании необходима конкретная услуга или конкретный функционал продукции, но при этом потребителю необходимо оплачивать полную услугу или весь продукт. Стратегическое решение, направленное на проектирование и разработку новой продукции, удовлетворяющей потребностям потребителя в полном объеме и не более того, способствует уменьшению стоимости продукции и увеличению спроса на нее. Более дешевая продукция поспособствует увеличению рынка сбыта, за счет появления менее платежеспособных потребителей.

2.3 Диагностика процесса организации работ Красноярского подразделения базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.»

База производственного обеспечения относится к структуре Красноярского подразделения компании «Шлюмберже Лимитед» к сегменту D&M (Drilling and measurement – Бурение и Измерение). База производственного обеспечения состоит из 5 подразделений сегмента D&M Компании, выполняющих отдельные функциональные обязанности. В их состав входят:

1. Подразделение Логистики (АС – Asset Coordinator – Координатор Активов);

2. Подразделение по Бурению (DD – Directional Drilling – Направленное бурение);

3. Подразделение по Обслуживанию оборудования (TLM – Technology Lifecycle Management – Управление Жизненным циклом Технологий);

4. Подразделение по Обслуживанию базы производственного обеспечения (OFS – OilField Services – Непромысловые услуги);

5. Подразделение ОТ и ПБ (HSE – Health Safety and Environment – Здоровье, безопасность и окружающая среда).

Организационная структура подразделений линейная. Во главе подразделения по Обслуживанию базы производственного обеспечения стоит Base Manager (Руководитель базы). У Руководителя базы в прямом подчинении находятся помощники по обеспечению работоспособности базы и отдел электриков.

Руководитель базы выполняет функции:

- руководит производственно-хозяйственной деятельностью базы;
- участвует по разработке заданий по ремонту производственных объектов;

- принимает меры по предотвращению аварий, связанных с выходом из строя оборудования базы;

- взаимодействует с клиентом по общехозяйственным вопросам.

В подразделение ОТ и ПБ входит один постоянно пребывающий на базе HSE Specialist (Специалист по ОТ и ПБ). В его подчинении никого нет, и он подчиняется напрямую отделу ОТ и ПБ расположенному в офисе города Красноярск.

В обязанности сотрудника отдела ОТ и ПБ входят:

- организация и координация работы по охране ОТ и ПБ;
- организует изучение условий труда на рабочих местах;
- информирует работников о произошедших происшествиях на всех нефтедобывающих промыслах России;

- организует проведение проверок, обследования технического состояния зданий и сооружений;

- обеспечивает проведение инструктажей на рабочих местах;
- обеспечивает своевременное предоставление установленной отчетности.

Подразделением по бурению руководит DD Coordinator (Координатор Направленного Бурения). В его подчинении находятся инженеры по бурению и инженеры по измерениям, находящиеся непосредственно на буровых площадках.

Функции отдела по бурению:

- прямое взаимодействие с заказчиком во время бурения;
- проведение бурения;
- проведение измерений во время бурения;
- сбор информации о проводимом бурении и передача в центр управления по бурению (г. Тюмень);
- осуществление сдачи скважины заказчику;
- организация оперативного контроля за ведением технической документации, обеспечением буровой необходимым оборудованием базы.

Подразделением Логистики руководит Operations Support Supervisor (Руководитель поддержки операций). В его подчинении находятся Координатор движения оборудования и материалов и водители базы. В основные обязанности подразделения входят:

- координация движения оборудования и материалов по нефтедобывающему месторождению;
- доставка оборудования на буровую площадку и обратно;
- перевоз сотрудников внутри месторождения;
- составление необходимых процедур для перевозки сотрудников и оборудования.

Во главе подразделения по обслуживанию оборудования стоит Maintenance Supervisor (Руководитель по техническому обслуживанию). Он руководит деятельностью пять департаментов: ADS (Advanced Drilling System – Усовершенствованная Система Бурения), MWD (Measurement While Drilling – Измерения во время бурения), LWD (Logging While Drilling – Ведение журнала

во время бурения), Surface (оборудование на поверхности) и Push&Pull (тяги толкай). Во главе департаментов стоят Team Leader (Лидеры группы), и в состав которых входит рабочий персонал. Каждый департамент имеет общую выполняемую функцию, но разное оборудование по функциональности во время проведения бурения.

Непосредственные обязанности Руководителя по техническому обслуживанию:

- координирует деятельностью департаментов (отделов);
- взаимодействует с головным офисом филиала компании;
- обеспечивает рациональное использование закрепленного за базой оборудования по бурению;
- осуществляет анализ производственной деятельности базы;
- осуществляет расстановку и рациональное использование кадров;
- выполняет требования нормативных актов по охране труда и окружающей среды, соблюдает нормы, методы и приемы безопасного выполнения работ;
- взаимодействует с остальными отделами базы,

Краткий обзор функциональных обязанностей департаментов:

- ремонт и обслуживание оборудования;
- проведение исследований по отказам работоспособности оборудования;
- выполнение деятельности, направленной на поддержание стандартов и политик компании (данная функция выполняется всеми сотрудниками компании);
- соблюдение локальных процедур;
- сбор и передача информации.

В каждом департаменте происходит разделение сотрудников на сферу деятельности: механики и электроники. Соответственно, механики занимаются обслуживанием механической части оборудования, а электроники – электронной частью оборудования. Также делиться и обучение сотрудников по электронной части оборудования и механической части. В приложении А находится органи-

зационная схема подразделения сегмента D&M подразделения TLM базы производственного обеспечения. Общая численность персонала на Базе около 80 человек, большая половина которых находится на рабочей вахте, остальная на отдыхающей. Работа на базе производственного обеспечения организована вахтовым методом, с плавающим графиком смен, в зависимости от предпочтений самих сотрудников и загруженности по рабочей деятельности. Сутки разделены на 2 смены, по 11 рабочих часов с вычетом обеденного перерыва в 1 час.

Трудоустройство в компанию проходит на самые низшие звенья организационной структуры. Первоначально сотрудники получают 7 класс (grade). Связано это с отсутствием опыта у сотрудников в компании и необходимости проведения обучающих мероприятий для повышения квалификации и класса сотрудника. В обучающие мероприятия включены:

- теоретическая информация для ознакомления со всеми аспектами компании и тесты по проверке знаний теории;
- система наставничества, применима к каждому сотруднику в Компании;
- подписание компетенций по владению навыками обслуживания определенного прибора;
- обучающие школы в тренинг-центрах Компании.

В приложении Б представлены тренинг центры компании со всего мира.

Процесс обучения сотрудников основан на 2 составляющих:

1. Самостоятельное ознакомление с оборудованием, его технической документацией, принципом работы и методам обслуживания. После чего методом интервьюирования проводится встреча с более опытным сотрудником по конкретному оборудованию и на основании полученных результатов заполняется бланк компетенции с росписью принимающего сотрудника. Далее сотрудник с подписанной компетенцией проходит процесс подтверждения имеющихся знаний у руководителя по обслуживанию. Компетенция имеет 3 уровня:

- базовый – основы понимания функциональности оборудования;
- 2 уровень – владение навыками стандартных рабочих инструкций оборудования, внутреннего устройства и порядком функционирования;

- 3 уровень – полное понимание функциональной работы оборудования и способность выявления отказавших компонентов для правильного проведения расследования отказов оборудования.

2. Обучение в тренинг-центрах по конкретному оборудованию. Сотрудник направляется на проведение и подтверждение полученных знаний об оборудовании в тренинг-центр компании. Стандартное время обучения – 5 дней. По окончании обучения полученные знания подтверждаются проведением контрольного теста.

При наличии компетенции 3 уровня на сотрудника возлагается ответственность за проведение расследований отказов оборудования и взаимодействия со всеми вовлеченными участниками расследования.

Только после выполнения сотрудниками этих двух пунктов, дается право самостоятельно проводить сервис и обслуживание конкретного оборудования. В иных случаях, когда выполнен только первый пункт, обслуживание оборудования проводится под руководством более опытного сотрудника, имеющего утвержденные необходимые компетенции.

Каждый сотрудник Компании проходит всю цепочку развития и обучения по мере роста класса. Без должного сертификата о полученных знаниях по оборудованию, необходимых тестов, сотрудник не имеет право самостоятельно выполнять обслуживание оборудования.

Сертификаты по обучению, подписанные компетенции и пройденные тесты фиксируются в онлайн бизнес системах компании. Тем самым позволяя получить информацию об имеющемся опыте любого сотрудника компании и процент развития до следующего класса.

Деятельность всего сегмента D&M компании регламентируется рабочими процессами (Work Processes). Их общее количество составляет около 100 процессов. Подразделению TLM отводятся часть этих процессов.

Рабочие процессы – это порядок проведения операций, составляющих рабочую деятельность, с указанием ответственных лиц за каждую операцию. На

рисунке 7 представлен самый главный рабочий процесс компании под номером 001 в сегменте D&M.

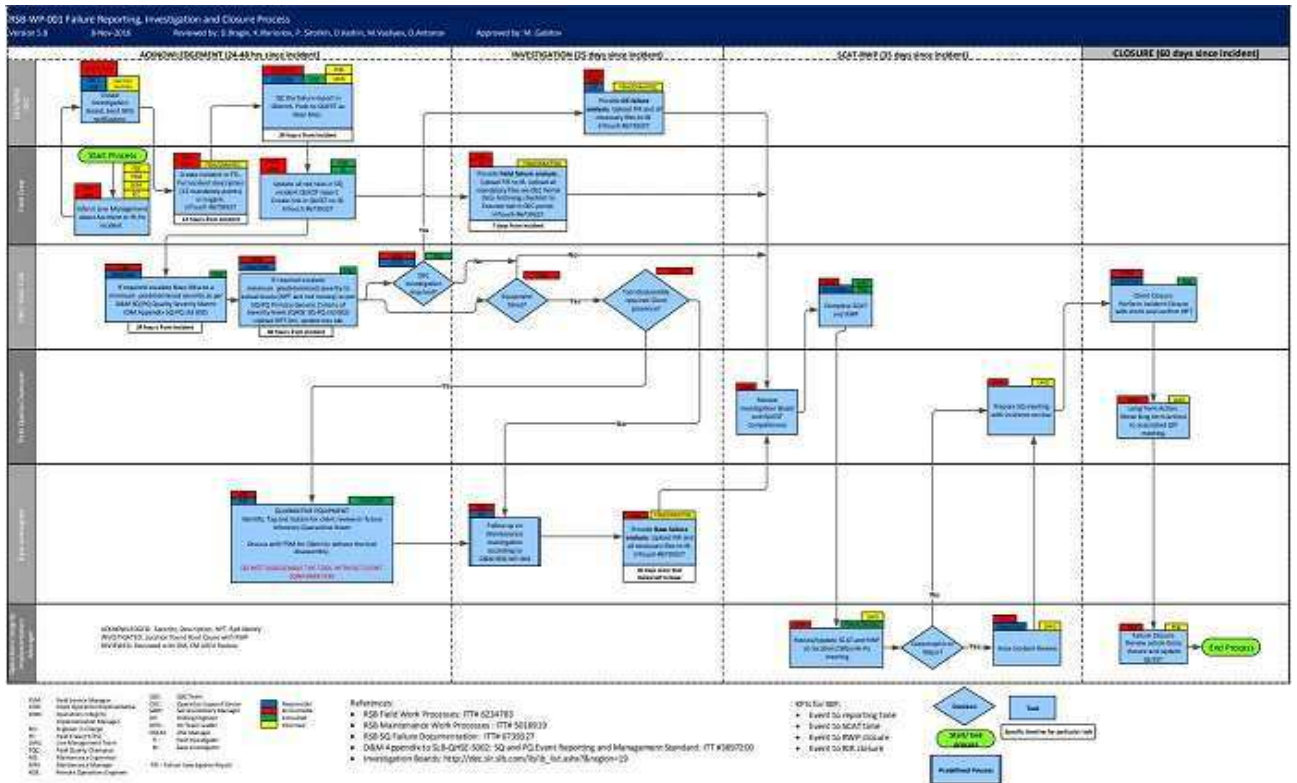


Рисунок 7 – Рабочий процесс 001

Рабочие процессы построены с помощью таких инструментов, как Swimlane диаграмма и Матрица RACI. Диаграмма Swimlane помогает отобразить поток процесса в виде выполняемых обязанностей сотрудников, тогда как Матрица RACI помогает определить роли и обязанности, выполняемые в ходе процесса.

Диаграмма Swimlane идеально демонстрирует передачу функций и обязанностей сотрудников базы, с технологическим временем проведения операции. В то время как матрица RACI интегрированная в диаграмму распределяет обязанности между должностями сотрудников базы.

Каждый сотрудник базы при выполнении своих должностных обязанностей должен руководствоваться рабочими процессами в любой деятельности, будь то рутинное обслуживание оборудование, отправка оборудования на ре-

монтаж или утилизация санкционного оборудования. Процессы помогают сотрудникам определить, что он должен сделать и в какие сроки, кого информировать и на кого ложиться ответственность за выполняемый процесс.

Оборудование департаментов отличается как выполняемыми функциями во время бурения, так и продолжительностью использования оборудования. Наибольшую продолжительность работы между циклами обслуживания имеет оборудование Surface департамента – оборудование данного департамента располагается на поверхности и подвергается минимальному износу во время работы. Наименьшую продолжительность работы имеет оборудование департамента ADS. Связанно это с наибольшим износом оборудования во время бурения, т.к. именно оборудованием этого департамента проводится бурение.

При проведении обслуживания оборудования сотрудники базы руководствуются стандартными рабочими инструкциями (Standard Work Instruction), а каждый шаг процесса обслуживания фиксируется в онлайн бизнес системе компании QTrac.

QTrac – это глобальная онлайн бизнес система компании, предназначенная для слежения за качеством обслуживания оборудования сегмента D&M подразделения TLM компании. QTrac взаимодействует с остальными бизнес системами компании и не позволяет сотрудникам, не имеющих необходимую квалификацию и компетенцию, производить обслуживание оборудования. В ней так же производится сбор и хранение всей информации об оборудовании, включающей в себя: производителя, дату производства, наработку часов работы, фактическое местоположение оборудования (в процессе обслуживания, транспортировка на буровую площадку, проведение бурения), рабочее состояние (в процессе обслуживания, готовое к сборке, отказ), комплектующие оборудования.

Основными видами деятельности базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.» на Ванкоровском месторождении является предоставление необходимого оборудования в требуемые сроки заказ-

чику для выполнения направленного бурения, измерений во время бурения и записи данных характеристики пласта для всех профилей скважин. Контроль и поставка оборудования возлагается на отдел логистики.

Краткий план поставки оборудования клиенту на буровую площадку:

1. Согласно плану бурения заказчика, определяется тип необходимого оборудования с каждого департамента;
2. Согласовывается время поставки оборудования, с учетом времени подготовки оборудования;
3. Каждый департамент подготавливает к указанному сроку необходимое оборудование согласно плану заказчика (тип, размер, функции, и др.);
4. В назначенное время оборудование поставляется заказчику на буровую установки для выполнения бурения;
5. После проведения процесса бурения оборудование возвращается на базу производственного обеспечения;
6. Происходит сбор информации о бурении с внутренней памяти оборудования, его анализ и передача в центр по управлению бурением (г. Тюмень);
7. Проведения обслуживания оборудования и его подготовка к следующей поставке на буровую площадку.

Этот план является идеальным и не учитывает факторов проводимого бурения и появления непредвиденных обстоятельств. К факторам проводимого бурения могут относиться: тип породы бурения, необходимая траектория бурения, размер КНБК (компоновки низа бурильной колонны). От данных факторов зависит выбор нужного оборудования заказчиком для проведения бурения и соответственно подготовка оборудования определенным департаментом.

К непредвиденным обстоятельствам можно отнести: погодные условия (пурга, низкая температура, сильный ветер), неблагоприятная транспортировка, отказ оборудования при выполнении исходящих тестов, отказ оборудования во время бурения, изменение планов заказчика по проведению бурения.

Особое значение для Компании имеет обстоятельство отказа оборудования во время бурения. При отказе и клиент, и компания подвергаются потере денежных средств, выраженных в финансовом эквиваленте. Также данное обстоятельство может негативно повлиять на репутацию Компании. Для выявления виновных при отказах оборудования проводятся расследования всеми сторонами, имеющими отношение к обслуживанию, транспортировке, подготовке оборудования на буровой и проведение самого бурения. Каждая сторона проводит анализ проводимых ими данных и находит или не находит причину отказа оборудования.

Принципы проведения расследования:

- не предназначены для обвинения людей в совершении ошибки;
- определить основные причины отказа и убедиться, что он больше не повторится;
- несколько причин способствуют отказу;
- устранение только коренной причины не предотвращает повторения отказа.

Если расследование не проводится структурированным или систематическим образом, то возникает вероятность повторения отказа. Расследование требует временных и ресурсных затрат, вовлечения соответствующих уровней управления. Одним из самых распространенных способов нахождения причин отказа является техника «5 Почему». Техника проста – продолжайте спрашивать «почему?», пока не будет найдена основная причина отказа.

На этом этапе сбора информации важно по возможности проверять факты и сохранять беспристрастность в отношении полученных результатов. Информация должно быть фактической, подтвержденной документально и иметь доказательства. Ни в коем случае нельзя использовать предположения или чувства по время проведения расследования.

Важно отметить, что отсутствует определенный порядок сбора информации, но можно отметить, чем больше будет проходить сбор информации с вовлеченными людьми, тем больше вероятность того, что их воспоминания о произошедшем отказе изменяться, и не будут такими четкими, как требуется.

Еще один метод нахождения причины отказа в Компании является систематический метод SCAT (Systematic Cause Analysis Technique – Метод Систематического Анализа Причин). Данный метод основан на модели причинно-следственных связей, когда одна причина ведет к другой, образуя цепочку инцидентов.

SCAT имеет 5 основных этапов:

1. Потери. Производится количество потерь, понесенных Компанией и Заказчиком. Потери измеряются в денежном эквиваленте и во временном эквиваленте, связанных с непродуктивным временем работы оборудования.

2. Категория инцидента. Потери как правило являются результатом одного инцидента, и выбираются одна из категорий: связанные с оборудованием, связанные с данными (информацией), отклонение от плана.

3. Непосредственная причина. Это все то, что способствовало развитию и распространению инцидента, будь то что-то, что должно было произойти, но не произошло, или наоборот.

4. Первопричина инцидента. Причина, из-за которой развилась непосредственная причина и способствовало инциденту. Данная категория причин делится на 2 фактора: личные факторы и факторы работы.

5. Отсутствие управленческого контроля. Определяется отсутствие системы менеджмента качества по 8 элементам системы.

Все первопричины связаны с отсутствием контроля со стороны руководства, а расследование должны определить, с каким компонентом системы управления инцидент связан. На основании заполненной SCAT таблицы определяется в каком именно, из 8 элементов, произошел сбой управления и определяется корректирующий план работ, направленный на устранение основных причин отказа.

После проведения всего процесса расследования и определения первопричины инцидента задается контрольный вопрос: «Остановит ли корректирующий план действий этот отказ от повторений?». Ответ должен быть «Да», чтобы обеспечить эффективность и актуальность каждого элемента расследования.

Со стороны сотрудников базы при проведении расследования проводится первоначальный сбор информации об отказе, когда и в какое время произошел отказ, характеристики бурения во время отказа, как оборудование работало и к чему привел отказ. После сбора информации сотрудник обязан провести тесты на имитацию критического состояния оборудования, направленное на воспроизведение отказа в лабораторных условиях.

После проведения всех процедур по расследованию составляется отчет по всей полученной информации, с выявлением возможной причины отказа или без нее. Отчет направляется на утверждение к Руководителю по обслуживанию, который в свою очередь подтверждает правильность и качество отчета, или указывает на необходимые недочеты и проведении дополнительного анализа оборудования.

При сопоставлении всех отчетов по расследованиям и нахождении первопричины отказа, клиенту предоставляется отчет.

Компания располагает ключевыми показателями эффективности (KPI) качества обслуживания для измерения и мониторинга качества обслуживания и качества продукции, которыми руководствуется и поддерживает База производственного обеспечения. Показатели служат для определения того, насколько хороша или плоха база в отношении качества, и дают понять, где находится база по отношению к требуемым показателям.

Существует 2 группы ключевых показателей эффективности:

1. Эксплуатационная эффективность. Рассчитывается с использованием показателя NPT (Non Productive Time – Непродуктивное время), который является непроизводительным временем на тысячу часов работы оборудования. Чем ниже показатель, тем лучше.

2. Показатель надежности. Измеряется количество отказов на тысячу часов работы оборудования. К показателям надежности относятся такие коэффициенты:

TNCR (Total Non-Conformance Rate) – общий уровень несоответствия. Сумма всех инцидентов отказов на тысячу часов работы оборудования. Данный коэффициент должен стремиться к 0 и используется менеджерами для анализа деятельности базы производственного обеспечения.

TAT (Turn Around Time) - время оборота оборудования. Коэффициент показывает среднее значение продолжительности обслуживания сотрудников базы оборудования. Показатель высчитывается внутренними бизнес системами базы на основании данных о движении оборудования внутри этих бизнес систем. Более понятными словами – это время, потраченное сотрудниками на обслуживание единицы оборудования. Согласно стратегическим целям компании, показатель не должен превышать 3,5 дней.

Maintenance Scorecard – счетная карточка обслуживания. Коэффициент показывает отношение времени нахождения оборудования базы на работе, и времени нахождения оборудования базы на стадии обслуживания.

Во время трудовой деятельности Базы производственного обеспечения поддержание данных ключевых показателей эффективности сотрудниками мотивируется финансовыми вознаграждениями.

Согласно организационной структуре Базы производственного обеспечения и численностью персонала, можно сделать вывод, что в прямом подчинении у Руководителя по техническому обеспечению более 40 сотрудников, разделенных по разным департаментам в разном количестве.

Загруженность рабочим процессом в каждом департаменте на своем уровне. Связанно это с техническими особенностями оборудования департаментов, квалификацией сотрудников, выполняющих обслуживание этого оборудования и требованиями заказчика к поставке необходимого оборудования на буровую площадку для бурения. В связи с этими факторами и факторами непредвиденных обстоятельств на Базе производственного обеспечения наблюдается

проблема несвоевременной подготовки оборудования к отправке. Сотрудники определенных департаментов не успевают вовремя проводить обслуживание оборудования, его подготовку и в некоторых случаях проведение расследования по отказам оборудования, что в конечном итоге приводит к увеличению сроков поставки оборудования и простоя буровой площадки заказчика.

Проведем причинно-следственную связь данной проблемы с помощью метода «5 Почему» для выявления коренной причины несвоевременной отправки оборудования. Метод «5 Почему», разработанный Сакити Тоёда, является инструментом решения проблем через поиск первопричины. На рисунке 8 представлен анализ с применением метода «5 Почему».

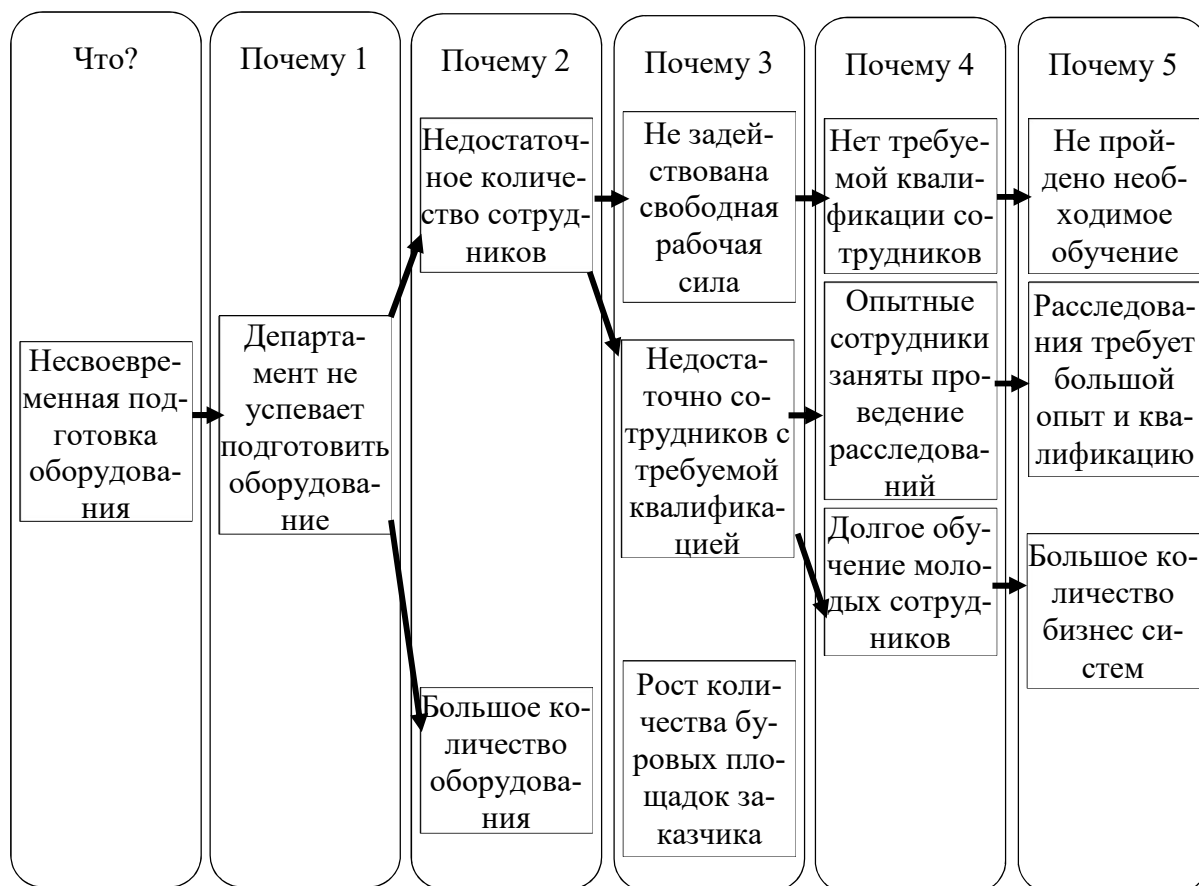


Рисунок 8 – Причинно-следственная связь методом «5 Почему»

Согласно анализу видны причины, неподвластные Компании, такие как Рост количества буровых площадок у клиента. Увеличение объемов спроса на продукцию Компании благоприятно сказывается на повышении прибыли.

При рассмотрении других причин несвоевременной подготовки оборудования можно выделить коренную причину – недостаточное обучение сотрудников. По отношению к новым сотрудникам, недостаток обучения связан с большим количеством информации для понимания в первое время работы в Компании, т.к. Компания межнациональная и российским сотрудникам непривычны иностранные правила и порядки. В Компании существует множество бизнес систем, необходимых для трудовой деятельности, с которыми новому сотруднику необходимо ознакомиться и которыми он должен руководствоваться.

Процесс проведения расследований, как было описано ранее, возлагается на высококвалифицированных сотрудников, имеющих полное понимание всех технических процессов департаментов, и смогут правильно провести оценку и анализ работы отказавшего оборудования. Сотрудников с высокой квалификацией на Базе производственного обеспечения достаточно для выполнения рабочей деятельности, но при проведении расследования данные сотрудники исключаются из процесса технического обслуживания и переходят в процесс выполнения расследования, тем самым вычитается одна-две рабочие единицы в департаменте.

Под свободной рабочей силой подразумеваются сотрудники, не выполняющие свои прямые обязанности ввиду отсутствия оборудования для обслуживания. Данная ситуация складывается в некоторых департаментах опять же из-за технических особенностей оборудования, требующих большего временного интервала между обслуживанием. Свободная рабочая сила не задействована на подготовку оборудования соседнего департамента ввиду отсутствия требуемого обучения по оборудованию соседнего департамента.

При проведении SWOT-анализа, одним из стратегических решений является ускорение обучаемости персонала. При сопоставлении SWOT-анализа и коренной причины можно сделать вывод, что на Базе производственного обеспечения на Ванкоровском месторождении необходимо провести совершенствование организации работы департаментов для оптимизации рабочей деятельности.

Данный процесс подразумевает использование свободной рабочей силы одних департаментов для удовлетворения потребности в персонале других департаментов, не успевающих подготовить оборудование к отправке клиенту.

3 Разработка проекта совершенствования организации работ базы производственного обеспечения Компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.»

3.1 Разработка концепции проекта

Для совершенствования организации работ Базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.» необходимо провести дополнительное обучение сотрудников по оборудованию, ранее к ним не относящегося, и организовать из числа сотрудников новый департамент, ориентированный на проведение исследований инцидентов отказа оборудования. В первую очередь необходимо провести анализ уровня компетенций сотрудников, степенью владения ими необходимых знаний в своих департаментах, и выявление наиболее компетентных сотрудников, имеющих знания по максимальному количеству оборудования базы.

Цель проекта:

Проведение оптимизации работ Базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.» к 01.05.2020 г.

Задачи проекта:

- проведение анализа работ департаментов и выявление наиболее и наименее загруженных трудовой деятельностью;
- проведение анализа компетенций сотрудников;
- проведение ускоренного обучения сотрудников до 2 уровня;
- выделение отдельного департамента, занимающегося проведением исследований;
- перераспределение сотрудников по департаментам для оптимизации трудовой деятельности.

Сроки реализации проекта:

Дата начала проекта: 01.08.2019 г.

Планируемая дата завершения проекта: 01.05.2020 г.

Заинтересованные стороны проекта:

1. Директор филиала компании «Шлюмберже ЛЛоджелко Инк.»;
2. Менеджер по обучению и развитию персонала;
3. Руководитель по техническому обслуживанию;
4. Сотрудники базы;
5. Команда проекта:
 - руководитель проекта – Валков С. / Ярославцев А;
 - лидеры групп департаментов (в зависимости от находящихся на вахте);
 - менеджер по обучению и развитию персонала – Мардяшов А.

Ограничения проекта:

- работа сотрудников вахтовым методом;
- круглосуточный график работы сотрудников базы;
- нет конкретных дат тренингов повышения квалификации.

Основные ресурсы проекта:

Трудовые ресурсы:

- руководитель проекта;
- лидеры департаментов;
- менеджер по обучению и развитию персонала;
- персонал базы.

Материальные ресурсы:

- увеличение выплат квартальных премий сотрудникам;

Ожидаемые результаты проекта:

1. Рост производительности труда;
2. Снижение загруженности департаментов;
3. Увеличение скорости обслуживания оборудования;
4. Увеличение скорости проведения исследований.

Команда проекта:

1. Руководитель проекта – Валков С. / Ярославцев А. Ответственный за результат проекта. Основные обязанности: координация участников проекта, контроль обучаемости сотрудников, подотчетность директору филиала компании.

2. Лидеры групп департаментов. Ответственные за организацию персонала. В обязанности входят: анализ работы департамента, анализ компетенций сотрудников департамента, выбор подходящих сотрудников на обучение, контроль обучения.

3. Менеджер по обучению и развитию персонала – Мардяшов А. Ответственный за предоставление необходимых тренингов сотрудникам. Обязанности: утверждение плана по обучению, согласование тренингов по обучению.

3.2 Разработка плана проекта

Самое главное ограничение проекта, которое может как ускорить, так и замедлить выполнение всех процессов в проекте связано с вахтовым методом работы сотрудников базы производственного обеспечения. В виду данного факта был увеличен срок реализации проекта. При более коротком сроке появляется вероятность отсутствия вовлеченности всех сотрудников в данный проект, из-за их отсутствия на рабочей вахте.

Ограничение проекта, такое как круглосуточная работа сотрудников базы производственного обеспечения вынуждает команду проекта принимать участие в его осуществлении без отрыва от основной рабочей деятельности базы, что учитывается при составлении сроков процессов проекта.

Планируемая длительность реализации проекта 9 месяцев. Работы над проектом будут проходить:

- на базе производственного обеспечения руководителями проекта и лидерами департаментов – ежедневно;
- в офисе филиала в г. Красноярск менеджером по обучению и развитию персонала – в будние дни недели в рабочее время.

Для более оптимального выполнения работ необходимо определить порядок выполнения работ. В приложении Д и Е представлена иерархическая структура работ проекта и диаграмма Ганта соответственно, с номерами, названиями

работ и продолжительностью, и определены ответственные лица на каждом этапе.

План проекта состоит из 8 этапов, протекающих как последовательно, так и параллельно. Процессы проверки трудовой деятельности департаментов и проверки компетенций сотрудников проводятся в одно время, как и процессы Обучения сотрудников и Организации нового департамента. Связанно это с разными местами проведения данных процессов: одни выполняются непосредственно на Базе производственного обеспечения, другие в офисе филиала компании.

3.3 Обоснование целесообразности операций проекта

Специфика компании и разрабатываемого проекта не дает провести оценку его эффективности по финансовым показателям. Разрабатываемый проект связан с оптимизацией трудовых ресурсов, и для оценки их эффективности целесообразнее воспользоваться анализом трудозатрат сотрудников каждого департамента на обслуживание оборудование до и после реализации проекта.

Для проведения анализа соберем первоначальные данные.

Как было ранее описано, база производственного обеспечения состоит из 5 департаментов. Согласно графику работы сотрудников базы, определена численность постоянно находящихся сотрудников на вахте.

В таблице 6 приведена общая численность сотрудников, и численность находящихся на рабочей вахте.

Таблица 6 - Численность сотрудников

Департамент	Общая численность сотрудников	Численность сотрудников на рабочей вахте
Advanced Drilling System	26	13
Logging While Drilling	16	8
Measurement While Drilling	26	13
Push&Pull	4	2
Surface	4	2
Итого:	76	38

Основываясь на численности сотрудников и методе работы, описанном в предыдущей главе, высчитывается фонд рабочего времени сотрудников всех департаментов за месяц по формуле:

$$\Phi PV = Ч \cdot M \cdot Д \quad (1)$$

где $Ч$ – рабочих часов в смену;

M – численность сотрудников в месяц в департаменте;

$Д$ – среднее количество рабочих дней в месяц.

Фонд рабочего времени департамента ADS:

$$\Phi PV = 13 \cdot 11 \cdot 30 = 4290 \text{ чел/часов};$$

Фонд рабочего времени департамента MWD:

$$\Phi PV = 13 \cdot 11 \cdot 30 = 4290 \text{ чел/часов};$$

Фонд рабочего времени департамента LWD:

$$\Phi PV = 8 \cdot 11 \cdot 30 = 2640 \text{ чел/часов};$$

Фонд рабочего времени департамента Push&Pull:

$$\Phi PV = 2 \cdot 11 \cdot 30 = 660 \text{ чел/часов};$$

Фонд рабочего времени департамента Surface:

$$\Phi PV = 2 \cdot 11 \cdot 30 = 660 \text{ чел/часов}.$$

Для выявления наиболее загруженного департамента на базе проведем сравнение необходимой трудоемкости процесса обслуживания оборудования с фондом рабочего времени департаментов. Количество единиц оборудования и его потребление заказчиком за месяц, определяется статистическими данными, полученными с системы QTrac.

На рисунке 9 изображено количество потребляемых единиц оборудования заказчиком за каждый день месяца.

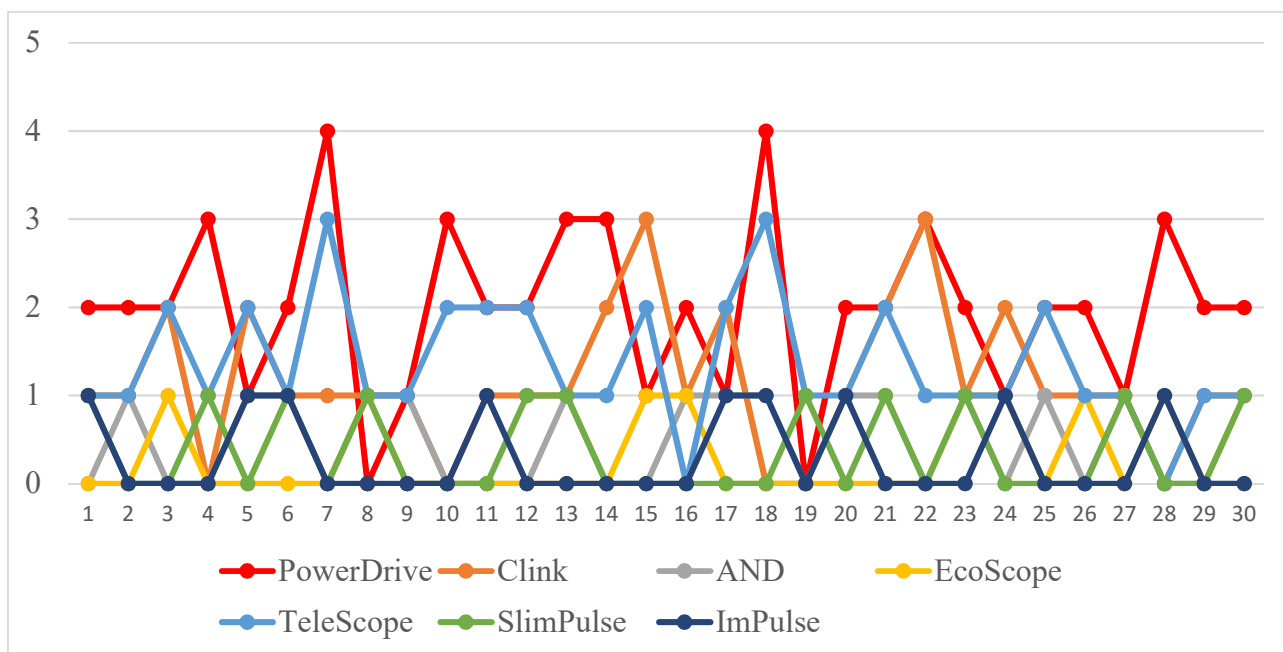


Рисунок 9 – Потребность в оборудовании заказчиком

Диаграмма показывает неравномерность потребности в оборудовании заказчиком для использования во время бурения в течении месяца. Для определения трудозатрат за месяц на каждый вид оборудования собираются статистические данные длительности обслуживания оборудования.

В таблице 7 приведено оборудование департаментов, его численность и средняя трудоемкость на каждую единицу за месяц потребления заказчиком.

Таблица 7 - Оборудование департаментов

Департамент	Оборудование	Количество единиц за месяц	Трудоемкость единицы, чел/час	Трудоемкость всего, чел/час
Advanced Drilling System	PowerDrive	60	66	3960
	Clink	35	38	1330
Logging While Drilling	ADN	14	73	1022
	EcoScope	9	110	990
Measurement While Drilling	Telescope	21	56	1176
	SlimPulse	11	51	561
	ImPulse	9	83	747
Surface	All equipment	240	2,5	600
Push&Pull	Extenders	134	2	268

В системе QTrac так же собрана информация о количестве проводимых расследований отказа оборудования и времени на его проведение.

В таблице 8 собрана информация о трудоемкости на проведение расследований отказов оборудования департаментов за месяц.

Таблица 8 – Количество и трудоемкость расследований отказов

Департамент	Оборудование	Количество расследований	Трудоемкость единицы, чел/час	Трудоемкость всего, чел/час
Advanced Drilling System	PowerDrive	16	39	624
	Clink	8	27	216
Logging While Drilling	ADN	2	90	180
	EcoScope	1	120	120
Measurement While Drilling	Telescope	3	31	93
	SlimPulse	1	51	51
	ImPulse	2	45	90
Surface	All equipment	24	2,5	60
Push&Pull	Extenders	10	3	30
Всего:				1464

Проведение расследований отказов оборудования сотрудниками как было описано ранее, проводится совместно с обслуживанием оборудования, и соответственно общая трудоемкость отказавшего оборудования складывается из суммы трудоемкости проведения расследования отказа и обслуживания оборудования. В таблице 9 приведено общее время департаментов на обслуживание и проведение расследований отказов в департаментах.

Таблица 9 – Общая трудоемкость департаментов

Департамент	Оборудование	Трудоемкость обслуживания, чел/час	Трудоемкость исследований, чел/час	Трудоемкость всего, чел/час
Advanced Drilling System	PowerDrive	3960	624	4584
	Clink	1330	216	1546
Logging While Drilling	ADN	1022	180	1202
	EcoScope	990	120	1110
Measurement While Drilling	Telescope	2296	93	2389
	SlimPulse	561	51	612
	ImPulse	747	90	837
Surface	All equipment	600	60	660
Push&Pull	Extenders	268	30	298

Из таблицы видно наиболее трудозатратное оборудование департаментов, а точнее это департамент ADS тип оборудования Power Drive. В месяц на обслуживание и проведение исследований данного типа оборудования необходима трудоемкость в 3984 чел/часа.

Полученные значения аккумулируем по департаментам и определяем общую необходимую трудоемкость. На рисунке 10 приведена общая трудоемкость оборудования департаментов.

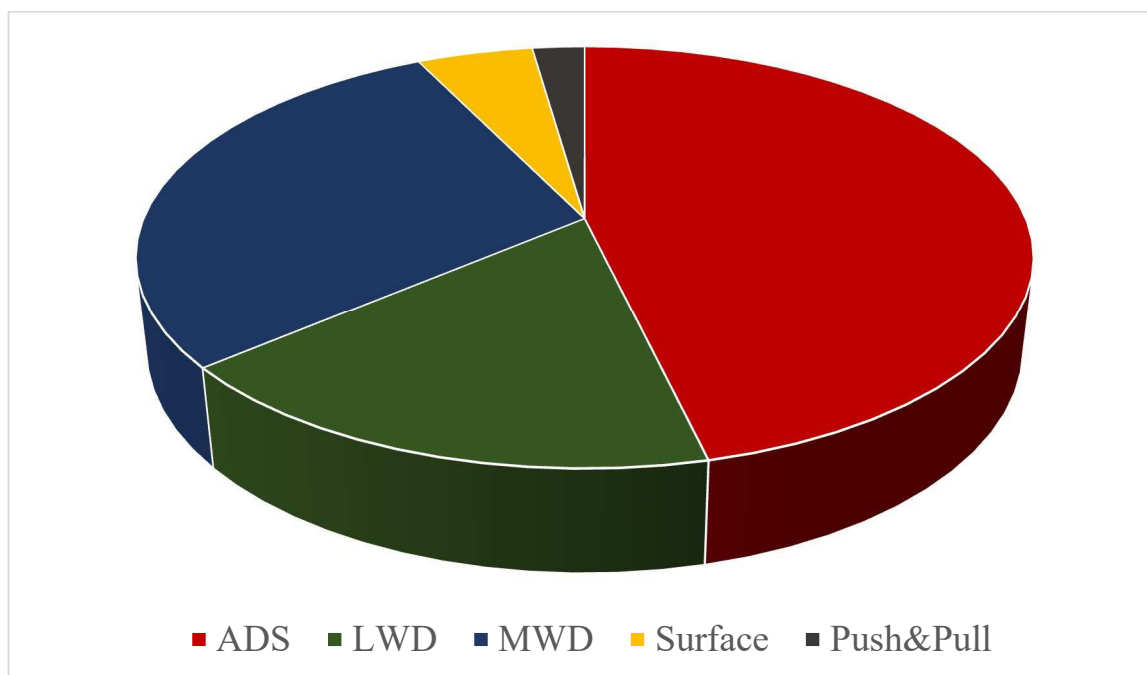


Рисунок 10 – Трудоемкость оборудования департаментов

Из диаграммы видна самая большая трудоемкость оборудования в ADS департаменте. Обусловлено это малым временным циклом между проведением обслуживания и большим количеством инцидентов отказа оборудования.

Для определения наиболее загруженного и наименее загруженного департамента проводится сравнение фактического фонда рабочего времени и трудоемкости оборудования департаментов.

В рисунок 11 приведена сравнительная характеристика департаментов.

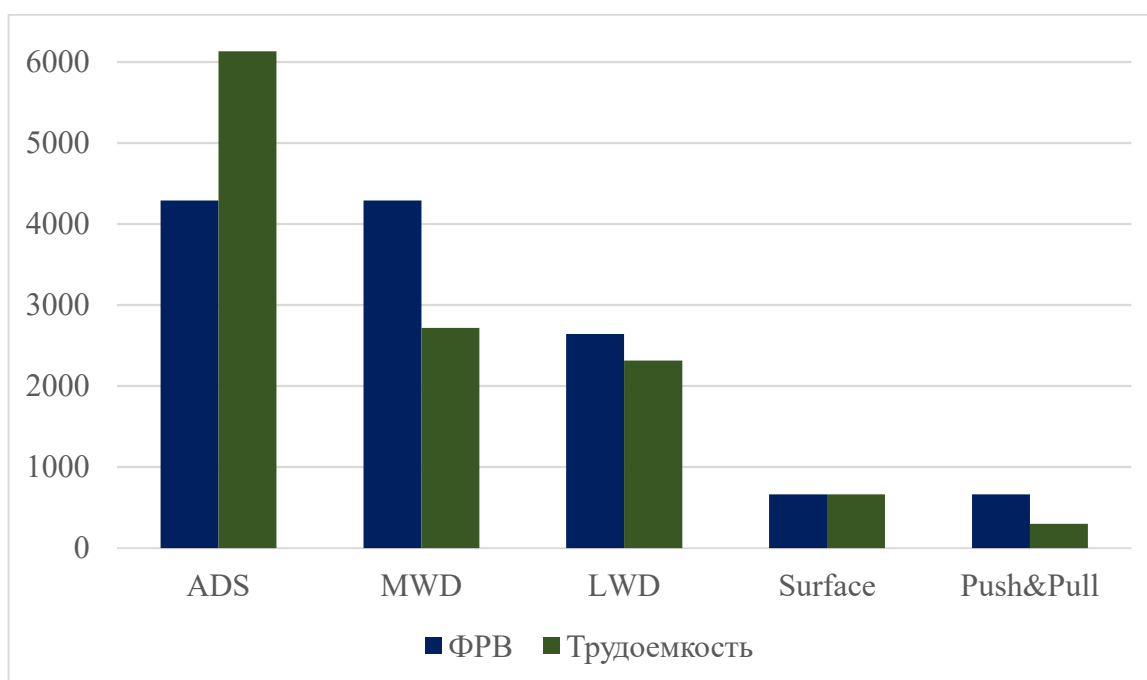


Рисунок 11 – Сравнительная характеристика трудоемкости департаментов

Наиболее загруженный департамент на базе производственного обеспечения, как видно из диаграммы, является департамент ADS, имеющий трудоемкость оборудования превышающей фон рабочего времени. А наименее загруженными являются MWD и Push&Pull.

Разница между фактической трудоемкостью оборудования департамента ADS и фондом рабочего времени укажет на недостаток фонда рабочего времени в департаменте, и высчитывается по формуле:

$$Tp - \Phi PB \tag{2}$$

где Tp – трудоемкость оборудования департамента;

ΦPB – фонд рабочего времени департамента.

Недостаток фонда рабочего времени департамента ADS:

$$6130 - 4290 = 1840 \text{ чел/часов.}$$

Фонд рабочего времени за месяц одного сотрудника на базе составляет 330 чел/часов, следовательно, потребность департамента ADS в сотрудниках рассчитывается выражением:

$$1840 / 330 = 5,76 \approx 6 \text{ человек}$$

Таким образом, можно сделать вывод, что для удовлетворения потребности департамента в сотрудниках за месяц необходимо привлечь с соседних департаментов 4 рабочих единиц. При учете того факта, что данный расчет производился только за месяц работы, а в следующем месяце сотрудники отдыхающей вахты сменяют рабочую, поиск количества сотрудников увеличивается в двое.

Численность сотрудников департаментов MWD и Push&Pull с возможностью совмещения трудовой деятельности в соседних департаментах определяется по формуле:

$$(Tp - \Phi PB) / \Phi PB_{\text{ЕД}} \tag{3}$$

где Tp – трудоемкость оборудования департамента;

ΦPB – фонд рабочего времени сотрудников департамента;

$\Phi PB_{\text{ЕД}}$ – фонд рабочего времени одного сотрудника в месяц.

Определяется численность сотрудников департамент MWD, с возможностью совмещения трудовой деятельности в соседних департаментах:

$$(Tp - \Phi PB) / 330 = (2312 - 4290) / 330 = -5,99 = 6 \text{ чел.}$$

Определяется численность сотрудников департамент Push&Pull, с возможностью совмещения трудовой деятельности в соседних департаментах:

$$(Tr - \Phi PB) / 330 = (298 - 660) / 330 = -1,1 = 1 \text{ чел.}$$

Из полученных данных можно сказать, что потребность в человеческих ресурсах для департамента ADS полностью удовлетворяется за счет привлечения человеческих ресурсов департаментов MWD и Push&Pull.

Для определения конкретных сотрудников для совмещения трудовой деятельности проводится сбор данных о их квалификации и имеющихся у них компетенциях для выявления самых опытных и малоопытных сотрудников. Для этого собираются данные с онлайн бизнес системы компетенций сотрудников. В приложении Ж приведена информация о количестве и типе компетенций сотрудников.

Согласно информации о имеющихся компетенций у сотрудников выбираются наиболее и наименее опытные сотрудники. Большое количество компетенций 3 уровня на разный тип оборудования говорит о возможности сотрудника выполнять рабочую деятельность по этим типам оборудования и проведении расследований инцидентов отказа оборудования. Данные сотрудники отбираются в новый департамент по проведению расследований из общего числа сотрудников базы. Необходимое количество сотрудников составляет 5 человек: 2 сотрудника из департамента ADS, 2 сотрудника из департамента MWD и 1 сотрудник из департамента LWD.

Малое количество компетенций 2 уровня говорит об малом опыте сотрудника и его низкой ценности для своего департамента. Такие сотрудники наилучшим образом подходят для совмещение рабочей деятельности в другом департаменте и выбираются из числа департаментов со свободным фондом рабочего времени по отношению в трудоемкости оборудования. С основами рабочей деятельности они знакомы, но для совмещения трудовой деятельности с соседним департаментом необходимо запланировать и провести обучение.

Для получения необходимого обучения для всех подобранных сотрудников в конце года планируется обучение и посещение тренинг центров компании в 2020 году. Обучение и подтверждение компетенции сотрудники проходят по месту трудовой деятельности без отрыва от производства, что исключает лишние затраты на обучение. Каждый тренинг в компании оптимизирован для прослушивания в одну неделю и составляет по стоимости 3200\$ вне зависимости от места проведения на планете. В затраты по обучению в тренинг центрах входит также стоимость авиаперелета сотрудников до места и обратно, в сумме составляющие 1000\$. График проведения тренингов в центрах компании на следующий год составляется в конце текущего года.

При перерасчете доллара США на рубли по курсе Центрального Банка Российской Федерации на 28.06.2019 составляющем 63,04 руб., стоимость обучения и авиаперелет составляет:

$$(3200\$ + 1000\$) \cdot 63,04 \text{ руб.} = 264\ 768 \text{ руб.}$$

где 3200\$ - стоимость тренинга в учебном центре компании;

1000\$ - затраты на перелет сотрудников до места проведения тренингов, и обратно;

63,04 руб. – курс доллара по отношению к рублю на 28.06.2019 г.

По полученным данным о компетенциях сотрудников можно сделать вывод, что для сотрудников, которые будут совмещать трудовую деятельность в основном департаменте с соседней, которых насчитывается 12 человек, необходимо проведение обучения по оборудованию PowerDrive и Clink. А для сотрудников нового департамента, два сотрудника отобраны из департамента MWD и один из ADS, необходимо индивидуальная программа, направленная на дополнение недостающих компетенций.

В таблице 10 приведен список необходимых тренингов и общая стоимость затрат на их проведение.

Таблица 10 – Список тренингов и стоимость затрат

Тренинг по оборудованию	Количество тренингов	Стоимость затрат, руб.
Power Drive	8	3441 984,00
Clink	9	3441 984,00
EcoScope	3	794 304,00
TeleScope	2	264 768,00
SlimPulse	2	529 536,00
ImPulse	3	794 304,00
Surface	2	529 536,00
Итого:	29	7 678 272,00

Затраты на проведение тренингов по оборудованию при реализации проекта по совершенствованию организации работ Красноярского подразделения базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.» составят 7 678 272,00 рублей.

График проведения тренингов по обучению сотрудников в центрах компании на следующий год планируется в четвертом квартале текущего года и обеспечивает наличие тренинга по каждому типу оборудования раз в квартал, что позволяет провести необходимое обучение сотрудников в первом квартале 2020 года, согласно плану проекта.

После процесса планирования обучения сотрудников необходимо откорректировать существующий график работы сотрудников нового департамента, обеспечивающий проведение необходимого обучения, согласно новому графику тренингов. Процесс обучения длится 4 месяца для всех сотрудников. За это время сотрудник подтверждает необходимую ему компетенцию и проходит тренинг.

Одновременно с процессом обучения сотрудников на базе производится организация нового департамента, под названием Failure Investigation. Мероприятия по организации нового департамента входят: составление должностной инструкции менеджером по обучению и развитию персонала; выделение мета под рудовую деятельность нового департамента на базе; оснащение необходимым

оборудованием для проведения расследований. Процесс организации работ выполняется в течении 1 месяца, но имеет в запасе время на реализацию, так как проходит одновременно с обучением сотрудников.

По окончании процесса обучения сотрудников и организации нового департамента проводится подведение итогов реализации проекта. На первом этапе проводится сбор информации о полученных компетенциях сотрудниками с бизнес систем компании. На втором этапе проводится сравнение полученных компетенций сотрудниками с планом по их обучению.

На третьем этапе проводится перераспределение сотрудников по новым департаментам. Проверка правильного перераспределения сотрудников проводится путем сравнения фонда рабочего времени после реализации проекта с трудоемкостью оборудования базы.

Численность сотрудников департаментов до и после реализации проекта приведена в таблице 11.

Таблица 11 – Численность сотрудников до и после реализации проекта

Департамент	Численность сотрудников до реализации проекта	Численность сотрудников после реализации проекта
Advanced Drilling System	13	16
Logging While Drilling	8	7
Measurement While Drilling	13	7
Push&Pull	2	1
Surface	2	2
Failure Investigation	0	5
Итого:	38	38

Общее количество сотрудников, работающих в месяц на базе производственного обеспечения, не изменилось. По имеющейся трудоемкости оборудования департаментов и трудоемкости процесса проведения расследований инцидентов отказов вычисляется правильность перераспределения сотрудников согласно формуле 2.

Численность человек департамента ADS, необходимая для покрытия трудоемкости оборудования:

$$(3960 + 1330) / 330 = 16,05 = 16 \text{ человек};$$

Численность человек департамента MWD, необходимая для покрытия трудоемкости оборудования:

$$(1176 + 561 + 747) / 330 = 7,52 = 8 \text{ человек};$$

Численность человек департамента LWD, необходимая для покрытия трудоемкости оборудования:

$$(1022 + 990) / 330 = 6,07 = 6 \text{ человек};$$

Численность человек департамента Push&Pull, необходимая для покрытия трудоемкости оборудования:

$$268 / 330 = 0,8 = 1 \text{ человек};$$

Численность человек департамента Surface, необходимая для покрытия трудоемкости оборудования:

$$600 / 330 = 1,8 = 2 \text{ человека};$$

Численность человек департамента Failure Investigation, необходимая для покрытия трудоемкости процесса проведения исследований:

$$1464 / 330 = 4,42 = 5 \text{ человек}.$$

Анализ результата проекта показал оптимальное перераспределение рабочей силы между департаментами.

На последней этапе проекта проводится предоставление отчета директору филиала и проект завершается.

3.4 Анализ рисков проекта

Немаловажным этапом в разработке проекта является выявление возможных рисков – воздействие непредвиденных событий, способных нанести определенный ущерб и препятствовать достижению целей проекта. Для снижения вероятности возникновения рисков необходимо осуществить планирование, идентификацию, анализ и разработать план реагирования на возникшие риски.

В таблице 12 приведены основные риски проекта.

Таблица 12 - Основные риски проекта

Риск	Возможные последствия
Сопrotивление изменениям со стороны сотрудников	Увольнение сотрудников по собственному желанию
Несвоевременное обучение	Увеличение сроков проекта
Несогласованность с сотрудниками в виду их недоступности на отдыхающей вахте	Увеличение сроков проекта
Уход кандидатов в новый департамент с компании	Срыв сроков проекта
Уменьшение спроса с компании	Срыв проекта

Для оценки воздействия и вероятности возникновения рисков распределим их уровни согласно таблице 13 и 14.

Таблица 13 – Уровень оценки воздействия события риска

Уровень	Возможные воздействия	
	На качество	На сроки
1	Минимальное или никакое	Минимальное или никакое
2	Приемлемое, несколько ниже среднего	Сроки могут быть выдержаны, но для этого нужно дополнительные ресурсы
3	Приемлемое, существенно ниже среднего	Небольшой сдвиг ключевых вех, сроки могут быть выдержаны
4	Приемлемое, на нижнем пределе допустимого	Большой сдвиг ключевых вех или воздействие на критический путь
5	Неприемлемое	Не могут быть выдержаны главные вехи проекта

Таблица 14 – Оценка уровня вероятности возникновения события риска

Уровень риска	Вероятность возникновения
A	Незначительная вероятность
B	Маловероятная
C	Возможная вероятность
D	Весьма вероятная
E	Почти наверняка

Сопоставим уровни вероятности возникновения и воздействия с таблиц 13 и 14, и составим матрицу рейтинга риска, для определения значимости риска для проекта. Матрица рейтинга отображена в таблице 15.

Таблица 15 - Матрица рейтинга риска

		Вероятность риска				
		A	B	C	D	E
Воздействие	1	H	H	H	H	H
	2	H	H	У	У	У
	3	H	H	У	У	B
	4	H	У	У	B	B
	5	У	У	B	B	B

Рейтинг каждого риска определяется с помощью данной таблице:

- H – низкий рейтинг, минимальный риск;
- У -умеренный рейтинг риска, некоторые нарушения;
- B – высокий рейтинг риска, вероятность больших нарушений.

Согласно определенных рейтингов риска внесем данные о рисках в реестр и определим их рейтинг. В таблице 16 приведен реестр рисков.

Таблица 16 - Реестр рейтинга рисков

Риск	Вероятность	Воздействие	Рейтинг
Сопротивление изменениям со стороны сотрудников	B	2	H
Несвоевременное обучение сотрудников	D	4	B
Несогласованность с сотрудниками в виду их недоступности на отдыхающей вахте	C	3	У
Уход кандидатов в новый департамент с компании	B	4	У
Уменьшение спроса с компании	A	5	У

Данные, представленные в реестре рейтинга рисков, показывают самый большой рейтинг у риска Несвоевременного обучения сотрудников. Весь проект направлен на повышение квалификации сотрудников, для расширения их обязанностей и возможности проводить трудовую деятельность в разных департаментах. Во время планирования проекта, при игнорировании данного риска возможно значительно сдвинуть сроки проекта, и в конечном итоге проект может потерпеть крах.

Самое большое воздействие на компанию может оказать риск падения спроса на продукцию компании, обусловленную уменьшением потребности заказчика из-за уменьшения буровых площадок на Ванкоровском месторождении. Но из-за маловероятности данного риска, обусловленное предоставляемыми заказчиками планами по предстоящему бурению, данный риск имеет умеренный рейтинг.

На основании реестра рейтингов рисков разработаны стратегии и мероприятия реагирования на риски проектов, представленные в таблице 17.

Таблица 17 – Мероприятия реагирования

Риск	Рейтинг	Стратегия	Мероприятия	Ответственное лицо
Сопротивление изменениям со стороны сотрудников	Низкий	Уменьшение	Мотивация сотрудников путем увеличения ежеквартальных бонусов	Менеджер по обучению и развитию персонала
Несвоевременное обучение сотрудников	Высокий	Уменьшение	Мотивация сотрудников путем увеличения времени на отдыхающей вахте после реализации проекта	Руководитель по обслуживанию
Несогласованность с сотрудниками в виду их недоступности на отдыхающей вахте	Умеренный	Избежание	На стадии планирования проекта обязать сотрудников быть «на связи»	Лидер департаментов
Уход кандидатов в новый департамент с компании	Умеренный	Принятие	Увеличить число кандидатов при поиске сотрудников	Менеджер по обучению и развитию персонала
Уменьшение спроса с компании	Умеренный	Принятие	Распределение сотрудников по другим базам	Менеджер по обучению и развитию персонала

Для уменьшения воздействия данных рисков на реализацию проекта, на стадии планирования необходимо учитывать данные риски и корректировать процессы, с учетом их появления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной выпускной квалификационной работе рассмотрена проблема организации работ на базе производственного обеспечения компании. Подводя итоги можно сказать, что цель бакалаврской работы достигнута в результате решения следующих задач:

1. Проанализировать теоретические основы проектного управления;
2. Выполнить анализ отрасли исследуемого объекта;
3. Провести организационный характеристику организации;
4. Разработать проект по оптимизации организации работ;
5. Оценить эффективность реализуемого проекта;
6. Провести оценку рисков проекта.

При написании первой главы работы была решена задача анализа теоретических основ проектного управления, определена сущность проектов, их классификация и основные участники проектов. Было дано определение понятию проектное управление и его задачи, рассмотрены его методы, такие как классический метод управления проектами в организациях и современные методы, базирующиеся на иностранном опыте. В их состав входят можно отнести методы управления по идеям Agile, Scrum, Lean и Kanban.

Вторая глава выпускной квалификационной работы описывает основную характеристику компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.», которая позволила получить более четкое представление о принципах деятельности компании. Был произведен анализ внутренней и внешней среды компании. Для решения задач выпускной квалификационной работы также была проведена диагностика организации работ базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.» и выявлена проблема, необходимая для решения.

Далее в третьей главе выпускной квалификационной работы был разработан проект по совершенствованию организации работ базы производственного обеспечения, его план и проведен анализ рисков проекта. Согласно проекту,

определены департаменты с наибольшей трудоемкостью оборудования и затрачиваемым временем на проведение расследований отказов, проанализированы имеющиеся компетенции и разработан план по обучению. Выполнено эффективное перераспределение рабочей силы сотрудников Красноярского подразделения базы производственного обеспечения и выявлены затраты на обучение в размере 7 678 272,00 рублей.

Таким образом можно утверждать, что в ходе написания выпускной квалификационной работы выполнены все поставленные задачи. Предложенный проект не только повышает качество и скорость предоставления продукции компании красноярского подразделения базы производственного обеспечения, но и проводит повышение квалификации сотрудников их большей вовлеченности в деятельность компании.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

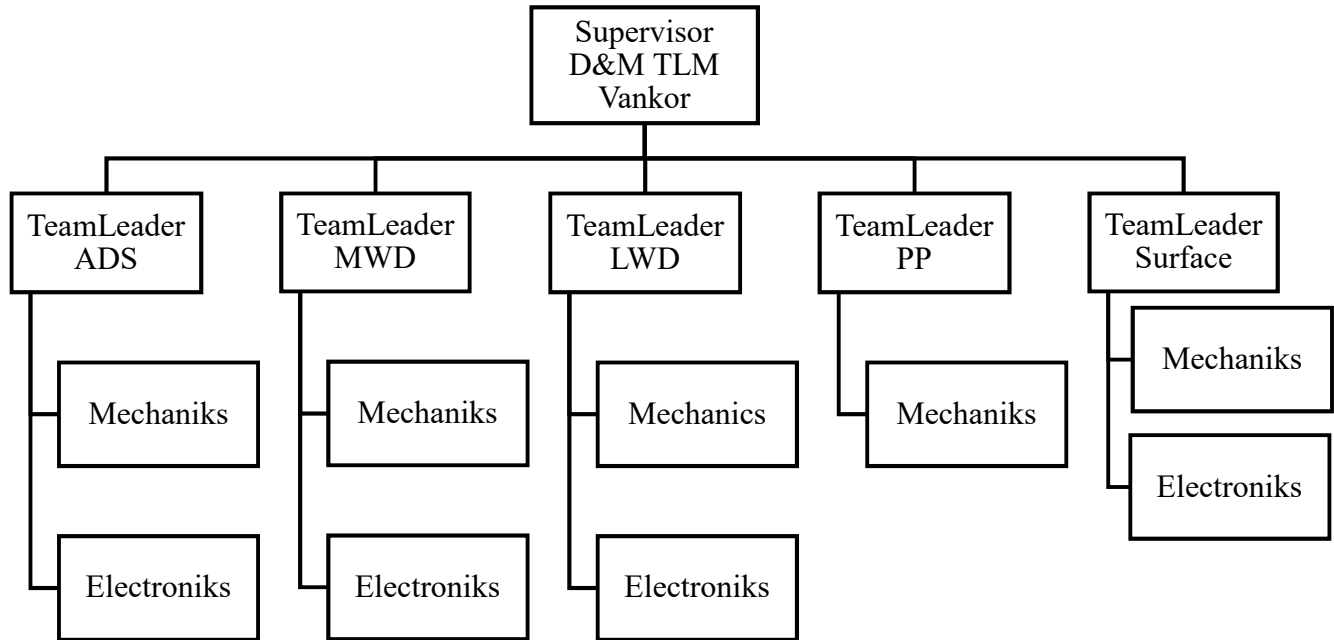
1. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК*). Пятое издание : Project management Institute, Inc : – США, 2013. – 586 с.
2. Зеленский, П. С. Управление проектами : учебное пособие / П. С. Зеленский, Т. С. Зимнякова, Г. И. Поподько (отв. ред.) [и др.] – Красноярск : Сиб. Фед. Ун-т, 2017. – 125 с.
3. Боронина, Л. Н. Основы управления проектами : учебное пособие / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук. – Екатеринбург : Изд-во Урал, 2015. – 112 с.
4. Алешин, А. В. Управление проектами: фундаментальный курс: учебник / А. В. Алешин, В. М. Аньшин, К. А. Багратиони и др.; под ред. В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной. – Москва : Дом Высшей школы экономики, 2016. – 620 с.
5. Мисютин, А. Н. Институализация управления проектами в современной России: проблемы и перспективы : дис. ... канд. социол. наук : 22.00.04 / Мисютин Алексей Николаевич. – Москва, 2014. – 166 с.
6. Электронная база «Управление проектами». Окружение проекта [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://in-projects.ru>
7. Товб, А. С. Управление проектами: стандарты, методы, опыт / А. С. Товб, Г. Л. Ципес. – Москва : Изд-во Олимп-Бизнес, 2013. – 253 с.
8. Дульзон, А. А. Управления проектами: учебное пособие / А. А. Дульзон. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 334 с.
9. Калинина, Е. В. Топ 3 метода управления проектами: статья / Е. В. Калинина // Научный журнал НИУ ИТМО / Экономика и экологический менеджмент. – Москва, 2014. - № 4. – С. 152-166.
10. Сазерленд, Д. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд; пер. с англ. М. Гескиной. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 272 с.

11. Зуб, А. Т., Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Т. Зуб. – Москва : Юрайт, 2014. - 422 с.
12. Project Management 101: The Complete Guide to Agile, Kanban, Scrum and Beyond [электронный ресурс] : - Режим доступа: <https://zapier.com/>.
13. Методы управления проектами [электронный ресурс] : - Режим доступа: <https://4brain.ru>.
14. Стеллман, Э. Постигая Agile / Э. Стеллман, Д. Грин : - Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 446 с.
15. Кибанов, А.Я. Основы управления персоналом: учебник / А.Я. Кибанов. – Москва : ИНФРА-М, 2014. – 304 с.
16. Компания «Шлюмберже» [электронный ресурс] : - Режим доступа: <https://www.slb.ru/>.
17. Компания «Schlumberger Limited» [электронный ресурс] : - Режим доступа: <https://www.slb.com/>
18. Особенности управления проектами в современных условиях [электронный ресурс] / В. М. Берестовская, Д. Ю. Тюрин : - Режим доступа: <http://human.snauka.ru/>.
19. Титов С. А. Управление проектами: справ. для профессионалов / С.А. Титов. - Москва : Омега-Л, 2015. – 1276 с.
20. Харрингтон Дж., Макнеллис Т. Совершенство управления проектами: искусство совершенствования управления проектами / Дж. Харрингтон, Т. Макнеллис ; пер. с англ. [А. Л. Раскина]. - Москва: Стандарты и качество, 2012. – 229 с.
21. Гонтарева И. В. Управление проектами: учебное пособие / И. В. Гонтарева, Р. М. Нижегородцев, Д. А. Новиков : - Москва : ЛИБРОКОМ, 2016. – 384 с.
22. Мазурова, И. И. Анализ эффективности деятельности предприятия: учебное пособие / И. И. Мазурова, Н. П. Белозерова, Т. М. Леонова, М. М. Подшивалова; СПб, 2016. – 113 с.

23. Трудовой кодекс Российской Федерации : федер. закон от 30.12.2001. № 197-ФЗ. – Москва : ОТиСС, 2002.
24. Шапиро, В. Д. Управление проектами: учебное пособие для студентов / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге; под ред. И. И. Мазур. – Москва: Омега-Л, 2016. – 960 с.
25. Шилков, В. И. Стратегический менеджмент: учебное пособие / В. И. Шилков. – Москва: Форум, 2016. – 304 с.
26. Сооляттэ, А. Ю. Управление проектами в компании: методология, технологии, практика: учебник / А. Ю. Сооляттэ. – Москва: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2015. – 816 с.
27. Романова, М. В. Управление проектами: учебное пособие / М. В. Романова. – Москва: Инфра-М, 2016. – 256 с.
28. Ньютон, р. Правление проектами от А до Я / Р. Ньютон; пер. с англ. А. Кириленко. – Москва: Альпина Пабл., 2016. – 180 с.
29. Варюхин, С. Е. Методы оптимизации управления и принятия решений / С. Е. Варюхин, М. Г. Зайцева. – Москва: Дело, 2017. – 663 с.
30. Верзух, Э. Управление проектами: ускоренный курс по программе МВА / Эрик Верзух. – Москва: Вильямс, 2015. – 480 с.

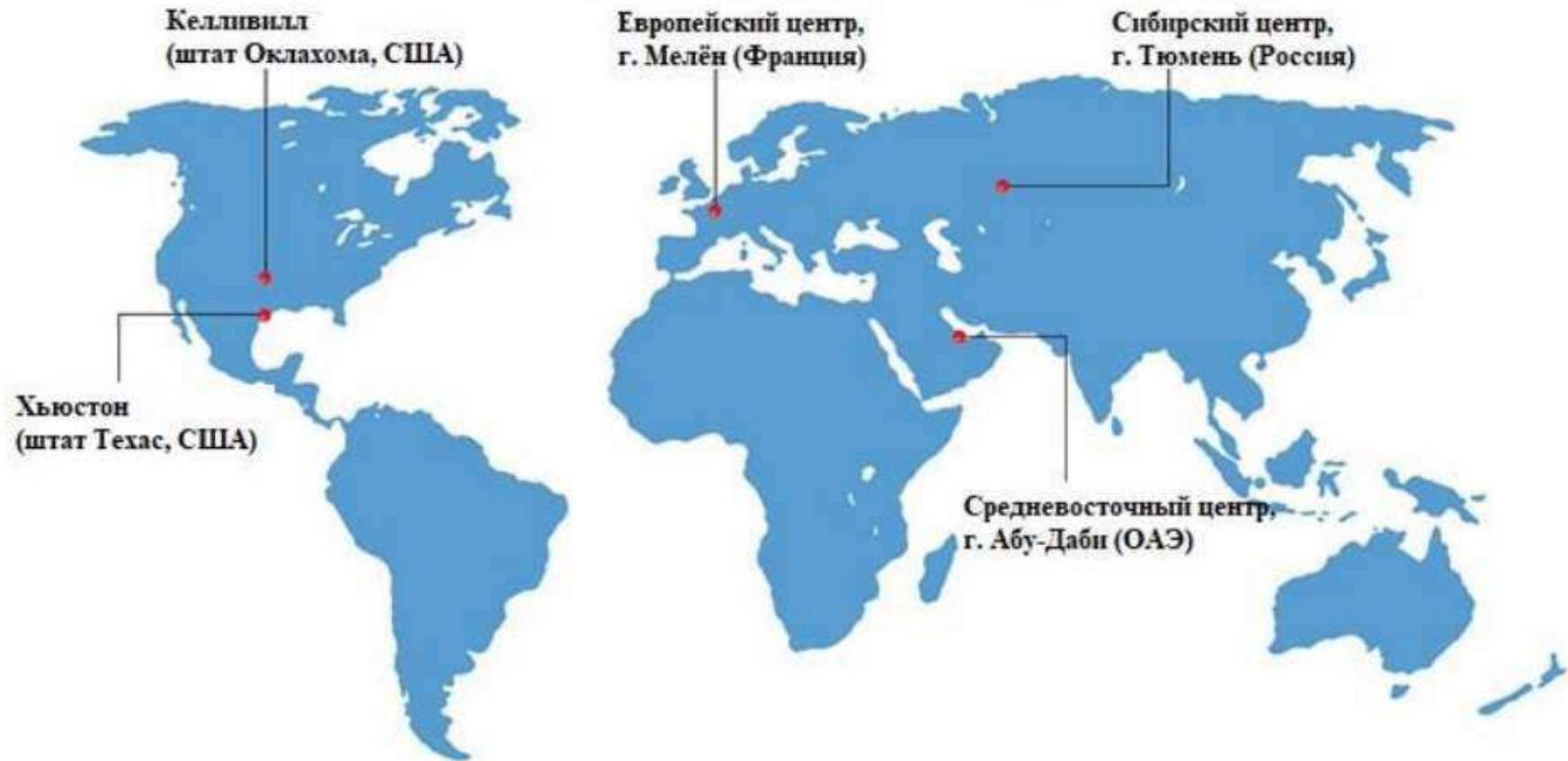
ПРИЛОЖЕНИЕ А

Организационная структура Красноярского подразделения базы производственного обеспечения



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Тренинг-центры компании «Шлюмберже Лимитед»



ПРИЛОЖЕНИЕ В

Анализ внутренней среды компании

Области анализа	Сильные стороны	Слабые стороны
Маркетинг.		
Продукция фирмы и ее услуги	Большой ассортимент продуктов и услуг	
Объем и концентрация продаж, базовые потребители продукции	Иностранные и отечественные предприятия с большим собственным капиталом	
Жизненный цикл основных товаров	Развитие и рост	
Каналы сбыта: количество, сфера действия, контроль	Работа на мировых торговых площадках	
Организация продаж, знание нужд потребителей	Выставление коммерческого предложения потенциальным потребителям на их условиях	Большая стоимость предоставления тех или иных услуг
Имидж товаров или услуг, их репутация и качество	Многолетняя заработанная репутация, полученная путем предоставления безупречного качества	Недочеты в компании, ухудшающие имидж и качество
Ценовая стратегия и гибкость ценообразования	Большая часть заказов проходят через тендера с фиксированной ценой	Необходимы большие средства для пользования услугами компании
Обратная связь с рынком, разработка новых товаров, услуг и рынков	Располагает масштабной инфраструктурой баз обслуживания и научных институтов	Невозможность выявить технологии конкурентов
Послепродажная поддержка товаров, гарантийное обслуживание	Полное гарантийное обслуживание на всей стадии реализации продуктов и услуг	
Соблюдение авторских прав	Полный контроль с соблюдением конфиденциальности компании и клиентов	
Производство		
Стоимость, доступность сырья и отношения с поставщиками	Собственные заводы, научные и исследовательские центры	Внешнеэкономическая позиция может неблагоприятно повлиять на поставки продукции с зарубежных заводов
Расположение объектов и их использование	Работа в 85 странах мира. В России рядом с каждым клиентом, а при необходимости взаимодействие через интернет	

Продолжение приложения В

Области анализа	Сильные стороны (обоснование)	Слабые стороны (обоснование)
Эффективность, стоимость и доходность оборудования	Высокоэффективное оборудование, подверженное постоянному улучшению	Высокая стоимость оборудования
Исследования и инжиниринг, новые технологии, инновации	Наличие собственных научных и исследовательских институтов	
Финансы		
Ресурсы корпоративного уровня	Ресурсы капитала, техники и оборудования, информации и технологии	Ресурсы молодого и не подготовленного персонала
Налоговое планирование	Отчисление налоговых выплат всем государствам, в которых проводятся работы	
Дивидендная политика	Акционерное общество	
Финансовая устойчивость, способность использовать альтернативные финансовые стратегии	Финансово устойчиво, стабильная рентабельность	Миссия компании не в получении прибыли, а в развитии нефтесервиса
Эффективность бухгалтерского учета и финансового планирования	За счет распространенности компании во всем мире, обмен опытом совершенствует бухгалтерский учет	Адаптация к требованиям страны пребывания
Инвестиционная политика	Покупка новых компаний	Не все компании оказываются прибыльными и выгодны для компании
Персонал		
Управленческий персонал; опыт и навыки	Прохождение обучения и получение опыта при трудовой деятельности	Совершаются ошибки при отсутствии необходимых навыков и опыта
Производственный персонал: опыт и специальные навыки	Прохождение обучения и получает опыт при работе	Совершаются ошибки при отсутствии необходимых навыков и опыта
Эффективность использования трудовых ресурсов	Хорошо развитая система наставничества, обязанности распределяются в зависимости от грейда (разряда)	
Кадровая политика	Закрытая, вертикальная, карьерный рост	
Текучесть кадров и трудовая дисциплина	Низкая текучесть, разработанные нормы общения коллектива и проведение тимбилдингов	

Окончание приложения В

Области анализа	Сильные стороны (обоснование)	Слабые стороны (обоснование)
Организационная культура и организация управления		
Имидж и престиж фирмы	Заработан многолетней успешной работой	
Философия компании, нормы и ценности	Своя устоявшаяся философия, направленная на удовлетворение потребностей потребителей	
Навыки, способности, интересы высшего уровня управления	Высшие уровни управления дослужились до своих должностей с самых низов и имеют все необходимые навыки и способности	
Стиль лидерства	Демократичный	

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Анализ макросреды компании

Наблюдаемые переменные	Тенденция развития	Характер влияния на организацию	
		Возможности	Угрозы
Политико-правовые факторы			
Налоговая политика государства	Увеличение сумм налоговых отчислений	Увеличению прибыли	Уменьшение прибыли
Международное законодательство	Ввод новых санкций		Ограничения на импорт продукции с других стран
Законодательство государства пребывания	Соблюдение законов	Повышение репутации	Штрафы и падение спроса на продукцию
Законы об охране окружающей среды	Ужесточение контроля за вредными выбросами	Усовершенствование плана о защите окружающей среды	Штрафы и возможность ухода с рынка
Политика импортозамещения	Выбор отечественного поставщика услуг		Уход с рынка РФ
Экономические факторы			
Цены на энергоресурсы	Изменение стоимости нефти на мировом рынке	Увеличение прибыли	Уменьшение прибыли
Инвестиционная политика	Инвестиции в сторонние компании	Увеличение прибыли, расширение рынка товаров и услуг	Потеря вложенного капитала из-за прогоревшей компании
Курс иностранной валюты	Увеличение курса доллара по отношению к рублю	Увеличение прибыли за счет уменьшения выплат ЗП сотрудникам при перерасчете на рубли	Увеличение спроса и прибыли
Платежеспособность потребителя	Зависимость от цены на нефть	Увеличение спроса на продукцию компании	Уменьшение спроса
Уровень безработицы	Нейтральное положение	Увеличение численности персонала	
Социокультурные факторы			
Изменение предпочтений потребителей	Выбор отечественного поставщика услуг		Уход с российского рынка

Окончание приложения Г

Наблюдаемые переменные	Тенденция развития	Характер влияния на организацию	
		Возможности	Угрозы
Социальная мобильность населения	Изменение доходов и взглядов	Компания поддерживает толерантность	
Медицинское страхование	Увеличение спроса на организации, предоставляющие страхование	Увеличение спроса со стороны потенциальных сотрудников	
Отношение к определенным условиям труда	Работа с клиентами на удаленных от городов месторождениях	Освоение новых территорий и получение опыта	Потеря сотрудников из-за неудовлетворенности
Технологические факторы			
Новые патенты	Появление новых чужих патентов	Применение новых патентов во благо компании	Плата за использование патентов
Новые технологии	Разработка научными институтами компании новых технологий	Внедрение инновационных технологий, оформление патента	
Компьютеризация	Появление более мощных вычислительных систем	Увеличение скорости предоставления услуг	Ежегодные инвестиции, направленные на обновление компьютерных систем
Кибербезопасность	Защита информационных систем компании		Атаки со стороны хакеров

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Рабочий план проекта

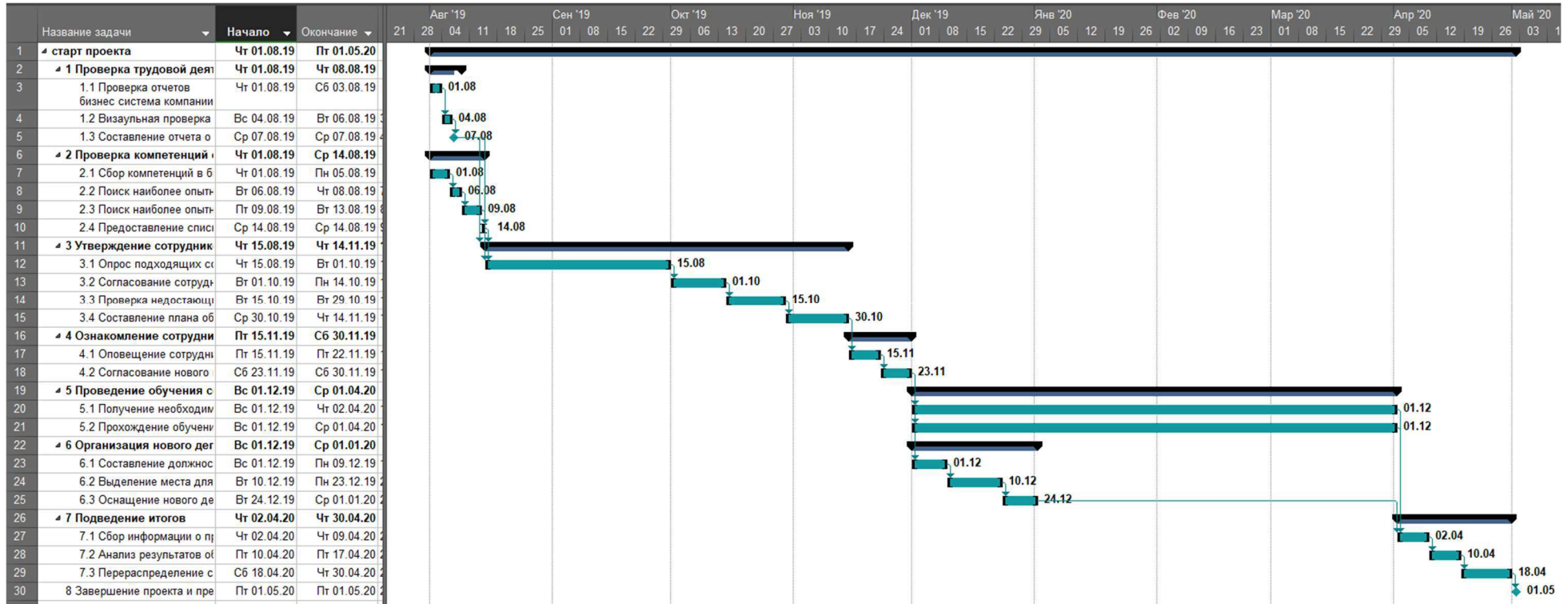
№	Название задачи	Длительность	Дата начала	Дата окончания	Ответственное лицо
1	Проверка трудовой деятельности департаментов	7 дня	01.08.2019	07.08.2019	Руководитель по обслуживанию
1.1	Проверка отчетов бизнес систем компании	3 дня	01.08.2019	03.08.2019	Лидеры команд департаментов
1.2	Визуальная проверка деятельности сотрудников	3 дня	04.08.2019	06.08.2019	Лидеры команд департаментов
1.3	Составление отчета о работе департаментов	1 день	07.08.2019	07.08.2019	Лидеры команд департаментов
2	Проверка компетенций сотрудников	10 дней	01.08.2019	14.08.2019	Менеджер по обучению и развитию персонала
2.1	Сбор компетенций в бизнес системе	3 дня	01.08.2019	05.08.2019	Менеджер по обучению и развитию персонала
2.2	Поиск наиболее опытных сотрудников	3 дня	06.08.2019	08.08.2019	Менеджер по обучению и развитию персонала
2.3	Поиск наименее опытных сотрудников	3 дня	09.08.2019	13.08.2019	Менеджер по обучению и развитию персонала
2.4	Предоставление списка и обзор сотрудников с базой	1 день	13.08.2019	14.08.2019	Менеджер по обучению и развитию персонала
3	Утверждение сотрудников на новые должности	3 месяца	15.08.2019	15.11.2019	Руководитель по обслуживанию
3.1	Опрос подходящих сотрудников	1,5 месяц	15.08.2019	30.09.2019	Лидеры команд департаментов
3.2	Согласование сотрудников	2 недели	1.10.2019	14.10.2019	Руководитель по обслуживанию
3.3	Проверка недостающих компетенций	2 недели	15.10.2019	29.10.2019	Менеджер по обучению и развитию персонала
3.4	Составление плана обучения и тренингов	2 недели	30.10.2019	14.11.2019	Менеджер по обучению и развитию персонала
4	Ознакомление сотрудников с изменениями в обучении	2 недели	15.11.2019	29.11.2019	Лидеры команд департаментов

Окончание приложения Д

№	Название задачи	Длительность	Дата начала	Дата окончания	Ответственное лицо
4.1	Оповещение сотрудников об изменениях в обучении	1 неделя	15.11.2019	22.11.2019	Лидеры команд департаментов
4.2	Согласование нового графика работы с сотрудниками	1 неделя	23.11.2019	30.11.2019	Лидеры команд департаментов
5	Проведение обучения сотрудников	4 месяца	01.12.2019	01.04.2020	Руководитель по обслуживанию
5.1	Получение необходимой компетенции	4 месяца	01.12.2019	01.04.2020	Лидеры команд департаментов
5.2	Прохождение обучения в тренинговых центрах компании	4 месяца	01.12.2019	01.04.2020	Менеджер по обучению и развитию персонала
6	Организация нового департамента	1 месяц	01.12.2019	01.01.2020	Руководитель по обслуживанию
6.1	Составление должностной инструкции	1 неделя	02.12.2019	09.12.2019	Менеджер по обучению и развитию персонала
6.2	Выделение места деятельности департамента на базе	2 недели	09.12.2019	23.12.2019	Руководитель по обслуживанию
6.3	Оснащение нового департамента необходимым оборудованием	1 неделя	24.12.2019	01.01.2020	Руководитель по обслуживанию
7	Подведение итогов проекта	1 месяц	02.04.2020	30.04.2020	Руководитель по обслуживанию
7.1	Сбор информации о проведенном обучении сотрудников	1 неделя	02.04.2020	09.04.2020	Менеджер по обучению и развитию персонала
7.2	Анализ результатов обучения	1 неделя	10.04.2020	17.04.2020	Лидеры команд департаментов
7.3	Перераспределение сотрудников по новым департаментам	2 недели	18.04.2020	30.04.2020	Руководитель по обслуживанию
8	Завершение проекта и предоставление отчета директору филиала	1 день	1.05.2020	1.05.2020	Руководитель по обслуживанию

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Диаграмма Ганта



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Количество и тип компетенций

Департамент	Сотрудник	Компетенции								
		Power Drive	Clink	ADN	EcoScope	TeleScope	SlimPulse	ImPulse	Surface Equipment	Extenders
ADS	1	3	2	-	-	-	-	-	2	-
	2	2	2							-
	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-
	4	3	2	-	-	-	-	-	3	-
	5	3	3	-	-	-	-	-	-	-
	6	3	3	-	-	2	-	2	-	-
	7	2	2	-	-	-	-	-	-	-
	8	2	-	-	-	-	-	-	-	2
	9	2	-	-	-	-	-	-	-	2
	10	3	3	-	-	-	-	-	3	-
	11	3	3	-	-	-	-	2	-	-
	12	3	3	-	-	-	-	3	-	-
	13	2	2	-	-	-	-	-	-	-
	14	3	3	-	-	-	-	-	-	2
	15	3	3	3	-	3	-	3	3	2
	16	2	2	-	-	-	2	-	-	2
	17	3	3	-	-	2	-	-	-	2
	18	2	2	-	-	-	-	2	-	-
	19	3	3	-	-	-	2	-	-	2
	20	2	2	2	-	-	-	-	-	-
	21	3	2	-	2	-	-	-	-	-
	22	3	3	-	-	2	2	-	-	2
	23	2	3	-	-	-	-	-	-	2
	24	2	3	-	-	2	-	-	-	2
	25	3	2	-	-	-	2	2	-	-
	26	2	2	-	-	2	2	2	-	-
LWD	27	-	-	2	2	2	-	-	-	2
	28	-	-	2	-	-	2	-	-	-
	29	-	-	3	2	-	-	-	3	-
	30	-	-	3	3	-	2	-	-	2
	31	-	-	-	2	-	-	2	-	2
	32	-	-	2	3	-	-	-	-	-
	33	-	-	3	3	3	-	-	2	-
	34	-	-	2	-	2	-	-	2	2
	35	2	-	2	2	-	-	-	2	2
	36	-	2	2	2	2	-	-	2	2
	37	-	-	3	2	-	-	2	-	2
	38	-	-	2	2	-	-	-	-	-

Окончание приложения Ж

Департамент	Сотрудник	Компетенции								
		Power Drive	Clink	ADN	EcoScope	TeleScope	SlimPulse	ImPulse	Surface Equipment	Extenders
MWD	39	-	-	-	-	2	2	2	-	2
	40	-	-	2	-	2	3	3	-	-
	41	-	-	-	-	3	-	2	2	2
	42	-	-	-	-	2	2	2	-	-
	43	3	3	3	3	3	-	3	3	2
	44	-	-	-	2	-	2	2	-	-
	45	-	-	2	-	2	2	-	2	-
	46	-	-	-	-	3	3	3	-	-
	47	3	3	3	3	-	3	3	3	2
	48	-	-	2	2	2	2	2	2	2
	49	-	-	-	-	-	2	2	3	2
	50	-	-	2	-	-	-	2	2	2
	51	-	-	3	2	-	-	2	-	2
	52	-	-	2	2	2	2	2	2	2
	53	-	-	-	-	3	3	-	3	2
	54	-	2	2	-	-	2	2	2	-
	55	2	2	2	2	2	2	-	-	-
	56	-	-	2	2	-	-	2	2	2
57	-	-	3	-	2	2	3	-	2	
58	-	-	-	-	3	-	2	-	2	
Surface	59	-	-	2	2	-	-	-	2	2
	60	-	-	3	3	-	-	-	3	-
	61	-	-	2	2	-	-	-	2	-
	62	-	-	2	3	-	-	2	2	2
Push&Pull	63	-	-	2	-	-	2	2	-	2
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	65	-	-	-	-	2	-	-	-	2
	66	-	-	-	-	-	2	2	2	2

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики управления и природопользования
Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая кафедрой

 С. Л. Улина

« 5 » 07 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.02 Менеджмент

38.03.02.08 Управление проектами (в организации)

Разработка проекта по совершенствованию организации работ Красноярского подразделения базы производственного обеспечения компании «Шлюмберже Лоджелко Инк.»

Руководитель


подпись, дата

старший преподаватель М. И. Элияшева
должность, ученая степень, инициалы, фамилия

Консультант


подпись, дата

канд. эконом. наук, доцент С. Л. Улина
должность, ученая степень, инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата

А. В. Соннов
инициалы, фамилия

Красноярск 2019