



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого»

Институт повышения квалификации
и переподготовки

Кафедра социально-гуманитарных и правовых дисциплин

С. Е. Астраханцев

УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ

ПОСОБИЕ

для слушателей специальности переподготовки
9-09-0412-02 «Деловое администрирование»
заочной формы обучения

Гомель 2024

УДК 005.591(075.8)
ББК 65.291.218я73
А91

*Рекомендовано Советом ИПКиП
ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 2 от 24.06.2024 г.)*

Рецензент: заведующий кафедрой маркетинга Белорусского торгово-экономического университета потребительской кооперации канд. экон. наук, доц.
Т. Н. Байбардина

Астраханцев, С. Е.

А91

Управление изменениями : пособие для слушателей специальности переподготовки 9-09-0412-02 «Деловое администрирование» заоч. формы обучения / С. Е. Астраханцев. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2024. – 59 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://elib.gstu.by>. – Загл. с титул. экрана.

Содержит теоретические материалы, задания для практических (семинарских) занятий, тестовые задания по основным темам курса, которые позволят сформировать у слушателей необходимые профессиональные знания, умения и навыки о закономерностях развития организации, основных подходах к управлению организационными изменениями и управлению персоналом в процессе проведения изменений.

Для слушателей специальности переподготовки 9-09-0412-02 «Деловое администрирование» ИПКиП.

**УДК 005.591(075.8)
ББК 65.291.218я73**

© Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», 2024

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	4
Тема 1. Организационные изменения и их необходимость в условиях динамичной внешней среды	6
1.1. Организационные изменения и их необходимость в условиях динамичной внешней среды.....	6
1.2. Политика управления организационными изменениями.....	9
1.3. Изменения как следствие жизненного цикла организации.....	11
1.4. Классификация, формы и факторы организационных изменений	14
Тема 2. Основные подходы и модели управления изменениями	16
2.1. Обзор существующих подходов к управлению изменениями.....	16
2.1.1. Подходы к управлению изменениями по характеру изменений.....	16
2.1.2. Подходы к управлению изменениями по степени формализации.....	17
Тема 3. Лидер и команда организационных изменений.....	29
3.1. Лидер организационных изменений, его деятельность и личные качества.....	29
3.2. Команда организационных изменений, ее жизнедеятельность и структура	30
3.3. Сопротивление изменениям и методы его преодоления.....	35
Тема 4. Проектирование и совершенствование организационных структур.....	38
4.1. Подходы к построению организационных структур.....	38
4.2. Подходы к реструктуризации организации	40
4.3. Реструктуризация бизнес-процессов организации: понятие, экономические формы, причины	41
4.4. Методы и модели реструктуризации бизнес-процессов	42
Библиография	Ошибка! Закладка не определена.
Задания для практических (семинарских) занятий	49
1. Тестовые задания по учебной дисциплине «Управление изменениями»	49
2. Практическое задание (кейс) по теме «Проектирование и совершенствование организационных структур» для самостоятельной работы студентов.....	53

*«Вы можете не изменяться.
Выживание не является
обязанностью».*

Деминг, Уильям Эдвардс¹

ВВЕДЕНИЕ

Все организации сталкиваются с необходимостью вносить изменения в свою хозяйственную деятельность для выживания на рынке и сохранения конкурентоспособности. Научно-технический прогресс приводит к появлению новых технологий, которые требуют изменений в процессах производства и услуг. Это в свою очередь приводит к изменениям в рынках сбыта и запросах потребителей. Организации также сталкиваются с внутренними изменениями, которые могут нарушить структуры и системы управления.

Для успешного преодоления этих изменений, организации должны менять свои стратегии, системы и структуры управления. В противном случае, их эффективность и конкурентоспособность могут быть под угрозой. Те, кто опережает конкурентов и предлагает новые и эффективные управленческие решения, получают дополнительные конкурентные преимущества.

Управление изменениями - это процесс, который позволяет организации модифицировать свою структуру, чтобы эффективно функционировать в постоянно меняющейся среде. Он включает в себя действия, направленные на поддержку, принятие и утверждение необходимых изменений.

Цель управления изменениями - контролировать изменения, сохраняя целостность и качество предоставляемых услуг.

В последние годы концепция и практика управления изменениями стали очень популярными среди различных организаций. Поэтому тема управления изменениями стала одной из самых актуальных. В практике и научных исследованиях все больше внимания уделяется анализу методов и организационным возможностям управления изменениями, или "менеджменту изменений".

¹ Деминг, Уильям Эдвардс; Эдвард Деминг (англ. *William Edwards Deming*, 14 октября 1900 — 20 декабря 1993) — американский учёный, статистик и консультант по менеджменту. Наибольшую известность Деминг приобрел, благодаря доработанному им циклу Шухарта, который теперь весь мир называет циклом Шухарта — Деминга [PDSA или PDCA], а также за созданную им теорию менеджмента, основанную на предложенной им же теории глубинных знаний. Ему присуждена одна из самых престижных наград, учреждённых Американским обществом качества (American Society for Quality = ASQ) — медаль имени Шухарта в 1955 году. Он также стал почетным членом ASQ (1970).

Однако практика показывает, что многие компании все еще терпят неудачи и оказываются в ситуации, когда им приходится покидать рынок или менять владельцев.

Открытый и динамичный характер организации, противоречивость целей и деятельности ее подсистем порождают постоянные потребности в изменениях. Если организация не может провести необходимые изменения, ее способность к выживанию в динамичной обстановке ставится под угрозу.

Поэтому требования к менеджменту организаций по способности эффективно управлять изменениями значительно возрастают.

Это обстоятельство обуславливает необходимость изучения курса "Управление изменениями".

Цель изучения учебной дисциплины «Управление изменениями» – сформировать у слушателей необходимые профессиональные знания, умения и навыки о закономерностях развития организации и влиянии внешней среды как неизбежных причин для проведения изменений в организации, основных подходах к управлению изменениями и изучение особенностей управления персоналом в процессе проведения изменений.

Основные задачи дисциплины:

- изучить базовые понятия управления изменениями в организации;
- изучить основные теории и подходы к осуществлению организационных изменений;
- изучить основные методы преодоления сопротивления организационным изменениям;
- изучить основные подходы, методы и модели реструктуризации бизнес-процессов организации.

Содержание учебного пособия соответствует требованиям образовательного стандарта переподготовки руководящих работников и специалистов ОСРБ 9-09-0412-02 по специальности 9-09-0412-02 «Деловое администрирование».

Тема 1. Организационные изменения и их необходимость в условиях динамичной внешней среды

1.1. Организационные изменения и их необходимость в условиях динамичной внешней среды

В условиях современной рыночной экономики успех организаций зависит от их способности выживать, быть результативными, эффективными, производительными и конкурентоспособными. Эти факторы определяются уровнем современного менеджмента. Для того чтобы выжить и гибко реагировать на динамично меняющиеся рыночные условия, предприятия должны осуществлять целенаправленные организационные изменения.

Современная организация представляет собой сложную систему, в которой сочетаются интересы личности и групповые интересы, стимулы и ограничения, установленные технологии и инновации, жесткая дисциплина и свобода творчества, формальные стандарты и неформальные инициативы. Организации имеют свою культуру, традиции и репутацию.

Организации зарождаются, развиваются, достигают успехов, ослабевают и в конце концов прекращают свою деятельность. Способные к адаптации организации процветают, а неспособные исчезают. Одни организации развиваются быстрее и успешнее других благодаря обоснованной стратегии и эффективному использованию ресурсов. Они своевременно перестраиваются, если перестают отвечать намеченным целям.

Все организации обладают общими характеристиками:

- организации - это социальные системы, где люди объединены в группы;
- деятельность в организациях интегрирована, люди работают совместно;
- действия в организациях целенаправленны.

Таким образом, ***организация - это объединение людей, совместно реализующих некоторую программу или достигающих определенной цели, и действующих на основе установленных процедур и правил.***

Организация позиционируется как система, состоящая из взаимозависимых частей и переменных. Предприятие рассматривается как социальная система, входящая в состав более широкой системы - общества.

Система - это единое целое, созданное из интегрированных частей и элементов для целенаправленной деятельности. Основными признаками системы являются элементы, общая главная цель, связи между элементами, организационная структура и иерархия, относительная самостоятельность и управление элементами. Система находится в постоянном взаимодействии с внешней средой, которая влияет на систему и трансформирует свойства объектов в результате поведения системы.

В системе формируется сложная зависимость от свойств элементов и подсистем. Каждая система имеет входное воздействие, систему его обработки, конечные результаты и обратную связь. Входное воздействие состоит из воздействий внешней среды и собственных воздействий.

Система управления организации - ключевое понятие теории организации, связанное с миссией, целями, задачами, функциями, процессом управления, деятельностью менеджеров и распределением полномочий для достижения поставленных целей. Система управления организации строится для того, чтобы все процессы в ней осуществлялись своевременно и качественно.

Необходимость управления организационными изменениями является чрезвычайно актуальным аспектом управления в современных организациях. Вот несколько аспектов, подчеркивающих актуальность управления организационными изменениями:

1. Реагирование на изменяющееся окружение. Смена технологий, рыночных трендов, законодательства, конкурентной среды и другие факторы требуют от организаций постоянного изменения. Управление организационными изменениями помогает адаптироваться к этим изменениям и использовать новые возможности;

2. Инновации и улучшение. Организации, стремящиеся к развитию и росту, постоянно ищут способы улучшения своих процессов, продуктов и услуг. Управление организационными изменениями способствует внедрению инноваций и улучшений, что позволяет организации оставаться востребованной на рынке;

3. Глобализация. Условия глобальной экономики требуют от организаций быстрой адаптации к изменениям в мировой среде, что подчеркивает важность гибкости и способности к организационным изменениям;

4. Технологические инновации. Быстрое развитие технологий приводит к необходимости внедрения новых цифровых решений и преобразованию процессов работы. Управление организационными изменениями помогает успешно интегрировать новые технологии во все сферы деятельности компании;

5. Управление изменениями в кризисных ситуациях. Время от времени организации сталкиваются со сложными ситуациями, такими как экономические кризисы, финансовые трудности или внешние угрозы. Управление организационными изменениями позволяет эффективно реагировать и приспособляться к таким изменениям.

История развития управления организационными изменениями охватывает несколько ключевых этапов и концепций, которые сформировали современную практику в этой области.

1. Ранние теории управления (начало XX века):

- Фредерик Тейлор и научное управление. В начале XX века Фредерик Тейлор предложил принципы научного управления, которые фокусировались на повышении эффективности через стандартизацию и оптимизацию рабочих процессов.

- Макс Вебер и бюрократическая теория. Макс Вебер разработал концепцию бюрократической организации, подчеркивая важность формальных правил и иерархий.

2. Человеческие отношения и поведенческие науки (1930-1950-е годы):

- Элтон Мэйо и Хоторнские исследования. Исследования Элтона Мэйо в компании Western Electric показали, что социальные и психологические факторы играют важную роль в производительности труда.

- Абрахам Маслоу и теория потребностей. Маслоу предложил иерархию потребностей, подчеркивая важность удовлетворения психологических потребностей сотрудников для их мотивации.

3. Развитие теорий изменений (1950-1970-е годы):

- Курт Левин и модель "Размораживание-Перемещение-Замораживание". Левин предложил трехфазную модель изменений, которая стала основой для многих последующих теорий.

- Теория поля сил Левина: Левин также разработал метод анализа поля сил, который помогает понять и управлять факторами, влияющими на изменения.

4. Системный подход и организационное развитие (1960-1980-е годы):

- Людвиг фон Берталанди и общая теория систем. Введение системного подхода к управлению, который рассматривает организацию как взаимосвязанную систему.

- Эдгар Шейн и организационная культура: Шейн подчеркнул важность организационной культуры и ее влияние на процесс изменений.

5. Современные модели и практики (1990-е годы — настоящее время):

- Джон Коттер и 8-шаговая модель изменений. Коттер предложил 8-шаговую модель для успешного управления изменениями, которая включает создание чувства срочности, формирование коалиции лидеров и закрепление изменений.

- Питер Сенге и обучающаяся организация. Сенге ввел концепцию обучающейся организации, подчеркивая важность постоянного обучения и адаптации.

- Адкар-модель: Модель ADKAR (Awareness, Desire, Knowledge, Ability, Reinforcement) фокусируется на индивидуальных изменениях и их влиянии на организацию.

Управление организационными изменениями прошло долгий путь от ранних теорий научного управления до современных моделей, которые учитывают человеческий фактор, культуру и системный подход. Сегодня управление изменениями является комплексной дисциплиной, включающей различные методы и инструменты для успешного внедрения и закрепления изменений в организациях.

1.2. Политика управления организационными изменениями

Управление организационными изменениями – это процесс разработки, планирования, внедрения и контроля изменений внутри организации, направленный на улучшение ее эффективности, оперативности и результативности. Данный процесс включает в себя множество аспектов, таких как изменение внутренних процессов, структуры организации, внедрение новых технологий, обучение персонала, а также изменение корпоративной культуры.

Для успешного управления организационными изменениями необходимо учитывать ряд ключевых моментов.

Во-первых, необходимо провести подробный анализ текущего состояния организации и выявить необходимость изменений. Это позволит определить основные проблемы и недостатки, которые необходимо устранить, а также выявить возможности для улучшения.

Во-вторых, важно разработать четкий план изменений, включающий в себя конкретные цели, задачи, сроки и ответственных лиц. План должен быть адаптирован к условиям конкретной организации и учитывать ее специфику.

В-третьих, необходимо провести коммуникацию с сотрудниками об изменениях, объяснить им цели и преимущества изменений, а также рассмотреть возможные опасения и противоречия. Коммуникация является ключевым элементом успешного управления организационными

изменениями, так как позволяет повысить принятие изменений и уровень вовлеченности сотрудников.

В-четвертых, важно обеспечить поддержку руководства и активное участие лидеров в изменениях. Руководство должно выступать в качестве примера для сотрудников, а также предоставлять необходимые ресурсы и поддержку для успешного внедрения изменений.

И наконец, необходимо осуществлять контроль и оценку результатов изменений, чтобы убедиться в их успешности и внести необходимые коррективы. Это поможет избежать потери времени и ресурсов на неэффективные изменения.

Таким образом, **управление организационными изменениями** – это сложный и многогранный процесс, который требует подробного анализа, планирования, коммуникации, поддержки руководства и контроля результатов. Однако, при правильном подходе, управление изменениями может стать важным инструментом для развития и улучшения организации.

Управление изменениями может столкнуться с рядом проблем, которые могут затруднить процесс и привести к неудачному результату. Некоторые из **общих проблем управления изменениями** включают в себя:

1. Сопротивление сотрудников. Один из основных вызовов при управлении изменениями - это сопротивление, которое могут испытывать сотрудники. Люди часто боятся и не хотят менять привычный порядок вещей, поэтому они могут активно или пассивно противостоять любым попыткам изменений.

2. Недостаточная коммуникация. Недостаток или недостаточная коммуникация о предстоящих изменениях может вызвать недовольство и неопределенность среди сотрудников. Они могут почувствовать, что их не учитывают или не информируют о том, как изменения повлияют на их работу и будущее.

3. Нехватка ресурсов. Управление изменениями также может столкнуться с проблемой нехватки времени, денег, технологий или других ресурсов, необходимых для успешной реализации изменений.

4. Отсутствие четкого плана и стратегии. Без четкого и детально продуманного плана изменений, процесс изменений может столкнуться с трудностями и затянуться на неопределенный срок.

5. Недостаток лидерства и поддержки. Лидерство играет важную роль в успешном управлении изменениями. Отсутствие поддержки со стороны руководства и лидеров может привести к тому, что сотрудники не будут серьезно относиться к изменениям.

6. Неудачная оценка рисков. Неудачная оценка рисков и препятствий, возникающих при изменениях, может привести к неожиданным проблемам в процессе внедрения изменений.

Для того чтобы успешно преодолеть эти проблемы, важно уделить должное внимание планированию, коммуникации, поддержке лидерства, обеспечению достаточных ресурсов и постоянному мониторингу процесса изменений.

Таким образом, управление организационными изменениями является актуальным и важным аспектом управления, поскольку обеспечивает способность организации адаптироваться к изменениям, инновациям и сложным ситуациям, сохраняя при этом свою конкурентоспособность.

1.3. Изменения как следствие жизненного цикла организации

Выявленная закономерность нашла свое отражение в одной из процессных теорий – теории жизненного цикла организации.

Периоды, в которые организация принципиально изменяет ценности и ориентации, называют циклами, или фазами развития организации.

Жизненный цикл организации (онтогенез) отражает ее эволюцию (филогенез) от появления до исчезновения организации как некоторой сущности. Нужно отметить, что период прохождения этапов цикла у различных организаций существенно отличается.

К числу факторов, влияющих на среднюю продолжительность жизни организаций, можно отнести следующие: размер организации, отрасль деятельности, тип производимой продукции или предоставляемых услуг, степень комбинирования и диверсификации, технический уровень производства, общее состояние рыночной конъюнктуры, уровень менеджмента (структура, стратегия, имидж, корпоративная культура, уровень издержек) и др.

Информация о том, на каком этапе находится организация, позволяет предусмотреть негативные явления, ожидающие компанию на следующей стадии и заранее предупредить их появление либо (при неизбежности их возникновения) предотвратить возможные негативные последствия.

Предполагается, что проектирование, развитие и поведение организаций может быть описано с помощью моделей, которые основываются на теории жизненных циклов.

Известный исследователь в области жизненного цикла организации С.Х. Хэнкс определил значение «точной модели жизненного цикла» для менеджеров развивающихся фирм следующим образом: «Она может обеспечить карту пути, идентифицирующую критические

организационные переходы, а также и ловушки, которых организация должна стремиться избегать во время своего роста в размерах и сложности. Точная модель жизненного цикла может обеспечить график прибавления уровней управления, формализуя организационные процедуры и системы и пересматривая приоритеты организации. Она может помочь менеджменту знать, когда отказаться от заботливо выращенных в прошлом стратегий или процедур, которые только препятствуют будущему росту».

В таблице 1 представлены сравнительные характеристики моделей жизненного цикла организации Л. Грейнера и И. Адизеса, которые являются наиболее известными и базовыми для многих других моделей.

Таблица 1 – Сравнительный анализ моделей жизненных циклов организации

Модель/Сущность стадий	Основные стадии модели
<p>И. Адизес: «Организации имеют жизненные циклы, как и живые организмы; они проходят через нормальные трудности и проблемы, которые сопровождают каждую стадию организационного жизненного цикла и сталкиваются с переходными проблемами при движении к следующей фазе развития. Организации учатся решать эти проблемы самостоятельно, или они развиваются в ненормальные «болезни» которые приводят в тупик – проблемы, которые обычно не могут быть решены без внешнего профессионального вмешательства»</p>	<p>Ухаживание Младенчество Юность Ранний расцвет Поздний расцвет Упадок Аристократизм «Салем Сити» Бюрократизация Смерть</p>
<p>Л. Грейнер: «...Растущая организация движется через пять различных фаз развития, каждая из которых содержит спокойный период роста, который заканчивается управленческим кризисом... Каждый эволюционный период характеризуется доминирующим стилем управления, в то время как каждый революционный период характеризуется доминирующей проблемой управления, которая должна быть решена до того, как рост может быть продолжен»</p>	<p>Креативность Директивное руководство Делегирование Координация Сотрудничество</p>

Теория жизненного цикла организации предполагает, что организации проходят через определенные фазы развития, каждая из которых характеризуется определенными особенностями и вызывает необходимость в изменениях.

В рамках этой теории выделяют следующие фазы:

1. *Зарождение (начальная стадия)*. В этой фазе организация только формируется и находится в процессе создания. Она определяет свою миссию, цели и стратегию развития. В этой фазе изменения могут быть связаны с определением структуры, формированием команды и разработкой бизнес-плана.

2. *Рост*. В этой фазе организация активно развивается и расширяется. Она привлекает новых клиентов, увеличивает объемы производства и расширяет свою деятельность. Изменения в этой фазе могут быть связаны с реорганизацией структуры, увеличением штата сотрудников, внедрением новых систем и процессов.

3. *Зрелость*. В этой фазе организация достигает стабильности и зрелости. Она имеет устоявшиеся клиентские отношения, стабильные процессы и системы. Изменения в этой фазе могут быть связаны с оптимизацией процессов, улучшением качества продукции или услуг, развитием новых рынков или внедрением инноваций.

4. *Спад*. В этой фазе организация сталкивается с снижением спроса, устареванием продукции или услуг и сокращением масштабов деятельности. Изменения в этой фазе могут быть связаны с реструктуризацией, сокращением штата сотрудников, поиском новых рынков или разработкой новых стратегий выхода из спада.

Каждая фаза жизненного цикла организации требует определенных изменений, чтобы организация могла адаптироваться к новым условиям и сохранить свою конкурентоспособность. Понимание этой теории помогает руководителям и менеджерам планировать и реализовывать изменения в соответствии с текущей фазой развития организации.

Важнейшей задачей для руководства организации на каждом из этапов жизненного цикла является поиск новых методов, которые станут основой управления в следующем эволюционном периоде. Каждому эволюционному периоду развития соответствует своя революция. Переход на следующую стадию возможен в случае преодоления революции, т.е. проведения серии организационных изменений. Переход в новую стадию жизненного цикла определяет новые правила, по которым организация должна функционировать во внутренней среде и поддерживать взаимоотношения с окружающей средой.

Каждый эволюционный период характеризуется доминирующим стилем управления, в то время как каждый революционный период

характеризуется доминирующей проблемой управления. Высокий темп роста отрасли, в которой работает компания, обуславливает ее быстрый переход с одной стадии на другую. Каждая стадия одновременно является результатом предыдущей и основанием следующей. Решение проблем для каждой стадии становится следствием проблем другой.

Главный вывод на каждой стадии заключается в том, что если организация стремится к продолжению роста, то дальнейшие действия ее руководства должны быть подробно определены.

1.4. Классификация, формы и факторы организационных изменений

Организационные изменения стали неотъемлемой частью управления и стратегического развития организаций.

Они классифицируются по различным критериям:

1. По масштабу изменений:

- макроизменения: крупномасштабные изменения, которые затрагивают всю организацию или ее значительную часть.

- микроизменения: небольшие изменения, которые затрагивают отдельные подразделения, процессы или практики.

2. По характеру изменений:

- структурные изменения: изменения в организационной структуре, включая изменение иерархии, отделов, команд и отношений между ними.

- процессные изменения: изменения в бизнес-процессах, включая оптимизацию, автоматизацию или перераспределение задач.

- культурные изменения: изменения в ценностях, нормах, поведении и отношениях внутри организации.

3. По инициатору изменений:

- планомерные изменения: изменения, инициированные руководством организации в рамках стратегического планирования и развития.

- непланомерные изменения: изменения, вызванные внешними факторами, такими как изменение рыночных условий, конкуренции, технологических инноваций, политические и правовые факторы, социокультурные изменения.

4. Изменения как следствие жизненного цикла организации:

- рост: организация растет и развивается, что требует изменений в структуре, процессах и системах.

- зрелость: организация достигает стабильности, но может столкнуться с необходимостью изменений для поддержания конкурентоспособности.

- спад: организация может столкнуться с изменениями, связанными с сокращением масштабов деятельности или реструктуризацией.

Вопросы для самостоятельной работы

1. Почему организации должны вносить изменения в свою структуру и процессы в условиях динамичной внешней среды?

2. Какие факторы внешней среды могут стать причиной необходимости организационных изменений?

3. Какие преимущества и ограничения сопутствуют различным типам организационных изменений в условиях динамичной внешней среды?

4. Какие вызовы и трудности могут возникнуть при реализации организационных изменений в динамичной внешней среде и как их преодолеть?

5. Какие стратегии и подходы могут помочь организации адаптироваться к динамичной внешней среде и эффективно внедрять организационные изменения?

Тема 2. Основные подходы и модели управления изменениями

Существует множество моделей, теорий и алгоритмов управления изменениями, которые предлагают разные подходы к анализу ситуации, выбору стратегии и тактики внедрения изменений.

Некоторые из них фокусируются на технических аспектах процесса (например, методология Деминга), другие на психологических (например, теория Кублер-Росс), третьи на организационных (например, модель Левина). Каждый из этих подходов имеет свои достоинства и недостатки, применимость и ограничения.

Рассмотрим основные модели, теории и алгоритмы управления изменениями, сравним их между собой, выявим проблемы и перспективы развития этой области и дадим рекомендации по выбору и применению подходов к управлению изменениями в зависимости от контекста и целей организации.

2.1. Обзор существующих подходов к управлению изменениями

Управление изменениями — это не новая дисциплина. Ее истоки можно проследить до начала XX века, когда появились первые теории организации и управления (например, классическая школа Ф. Тейлора и Г. Файоля, бюрократическая модель М. Вебера, административная школа Л. Урвика и Г. Саймона).

Однако наибольшее развитие управление изменениями получило во второй половине XX века, когда произошли значительные социальные, экономические и технологические трансформации в мире.

С тех пор было предложено множество моделей, теорий и алгоритмов управления изменениями, которые можно условно разделить на несколько групп по разным критериям.

2.1.1. Подходы к управлению изменениями по характеру изменений

По характеру изменений можно выделить два типа подходов: революционные и эволюционные.

Революционные подходы предполагают радикальное и быстрое преобразование организации с целью адаптации к новым условиям или достижения конкурентного преимущества.

Примерами таких подходов являются:

- модель реинжиниринга бизнес-процессов М. Хаммера и Дж. Чампи;
- концепция стратегического менеджмента А. Чандлера;

- методика ликвидации сопротивления изменениям Коттера.

Эволюционные подходы предполагают постепенное и непрерывное совершенствование организации с целью повышения ее эффективности и качества работы.

Примерами таких подходов являются:

- концепция обучающейся организации П. Сенге;
- методика непрерывного улучшения Кайзен;
- модель организационного обучения Аргириса и Шена.

2.1.2. Подходы к управлению изменениями по степени формализации

По степени формализации можно выделить два типа подходов: жесткие и гибкие.

Жесткие подходы предполагают строго определенную последовательность действий, которые должны быть выполнены для успешного внедрения изменений.

Примерами таких подходов являются:

- методология ADKAR (Awareness, Desire, Knowledge, Ability, Reinforcement);
- модель 8 шагов Коттера;
- алгоритм DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control).

Гибкие подходы предполагают более свободный и адаптивный ход процесса управления изменениями, который зависит от специфики ситуации и потребностей заинтересованных сторон.

Примерами таких подходов являются:

- методика Appreciative Inquiry (Позитивное Исследование);
- концепция Agile Change Management (Гибкое Управление Изменениями);
- модель Spiral Dynamics (Спиральная Динамика).

Для управления изменениями на личностном уровне применяют несколько широко известных теорий и методологий. Методологии являются достаточно эффективными для управления изменениями в отношении отдельных сотрудников, коллективов и организаций в целом.

Главным в концепции управления изменениями является мысль о том, что все изменения в организации затрагивают не только основные и вспомогательные процессы, но и персонал.

Рассмотрим самые распространенные модели управления изменениями.

Первая методология ADKAR (ОЖЗСЗ) - это целенаправленная модель управления организационными изменениями. Создателем данной модели является основатель Prosci - Джефф Хайатт.

Аббревиатура расшифровывается, как пять конкретных результатов, которые сотрудники должны достичь для реализации долгосрочных изменений:

- awareness – осознание, что изменения необходимы;
- desire - желание поддерживать изменения;
- knowledge - знания что и как нужно делать;
- ability - способность сделать все необходимое для внедрения изменений;
- reinforcement - закрепление изменений.

Модель ADKAR является эффективным инструментом для планирования действий по управлению организационными нововведениями, помогая руководителям поддерживать мотивацию сотрудников на протяжении всего периода изменений.

Кейс: Изменение организационной культуры

В данном кейсе организация решила изменить свою организационную культуру, чтобы стать более инновационной и гибкой. Однако сотрудники проявили сопротивление, опасаясь потери стабильности и привычного рабочего окружения.

Лидеры организации применили модель ADKAR для успешного управления изменениями.

Осознание необходимости изменений: Лидеры помогли сотрудникам осознать необходимость изменений, объяснив причины и выгоды новой культуры. Они подчеркнули важность изменений для успеха организации.

Создание желания измениться: Лидеры помогли сотрудникам развить желание и мотивацию измениться. Они поделились примерами успехов и преимуществ новой культуры.

Приобретение необходимых навыков: Лидеры предоставили обучение и развитие, чтобы сотрудники могли приобрести необходимые навыки и компетенции для успешного функционирования в новой культуре.

Укрепление изменений: Лидеры обеспечили поддержку и обратную связь, чтобы помочь сотрудникам закрепить изменения и применять их в повседневной работе.

Интеграция изменений в организационную культуру: Лидеры помогли интегрировать изменения в организационную культуру, чтобы они стали естественной частью работы и поведения сотрудников. Они создали обучающую и поддерживающую среду, где сотрудники могли развиваться и принимать изменения.

Благодаря применению модели ADKAR, организация успешно изменила свою культуру, став более инновационной и гибкой.

Вторая методология АІМ (Accelerated Implementation Methodology) или методология ускоренного внедрения - это один из методов для введения организационных изменений, который изменяет работу организации.

Главная цель данной методологии - устранить любые барьеры между фазой планирования и успешной реализацией, которая может включать такие вещи, как затраты, временные рамки, а также обучение и адаптацию сотрудников к этим изменениям.

Одним из основных принципов АІМ является признание различия между просто внедрением изменением и внедрением изменений с готовностью и способностью сотрудников работать в новых условиях. Иногда сотрудники не хотят применять новую технологию, а иногда есть аспекты бизнес-культуры, который не допускает существенных изменений. Методология АІМ дает возможность понять, как компании могут устанавливать и внедрять изменения, принимая во внимание потенциальные ловушки и ошибки, которые могут возникнуть. Любое изменение компании является рискованным делом, АІМ позволит скорректировать план в ответ на новые изменения и внести необходимые изменения по своему усмотрению.

Третья модель управления изменениями - модель Бекхарда и Харриса. Процесс управления изменениями Бекхарда и Харриса включает пять шагов, чтобы помочь организациям повысить свою внутреннюю осведомленность, определить необходимость изменений, проанализировать, как их текущее состояние сравнивается с желаемым состоянием, а затем завершить планирование действий для достижения желаемого состояния. Этапы этого процесса описаны ниже:

- этап 1. Внутренний организационный анализ - выявление сил против изменений и текущей организационной ситуации.
- этап 2. Зачем меняться - определение необходимости изменений, определение того что следует менять, и определение видения.
- этап 3. Анализ разрывов - определение текущего состояния организации в зависимости от желаемого состояния.
- этап 4. Планирование действий - оценка настоящего с точки зрения будущего, чтобы определить работу, которая должна быть сделана.
- этап 5. Управление переходом - реализация плана посредством эффективного сотрудничества и назначения ролей.

Одним из ограничений процесса управления изменениями Бекхарда и Харриса является то, что данный процесс рассматривает изменения как линейный процесс и не учитывает все сложности, связанные с постоянно меняющейся организационной средой.

Четвертая модель – модель перехода Уильяма Бриджа. Основная сила модели заключается в том, что она ориентирована на переход, а не на изменение. Разница между ними тонкая, но важная. Изменение - это то, что происходит с людьми, даже если они не согласны с этим. Переход является внутренним: это то, что происходит в умах людей, когда они претерпевают изменения.

Изменение может произойти очень быстро, в то время как переход обычно происходит медленнее. Модель выделяет три этапа перехода, которые проходят люди, когда они испытывают изменения:

1. **Завершение, проигрыш и отпуск.** Люди вступают в эту начальную стадию перехода, когда впервые вводятся изменения. Эта стадия часто характеризуется сопротивлением и эмоциональными потрясениями, потому что люди вынуждены отпустить то, что им удобно. Руководителю важно принять сопротивление людей и понять их эмоции, дать время принять изменения. Необходимо объяснить сотрудникам как они смогут применить свои навыки, опыт и знания после того, как будут внесены изменения. Люди чаще всего боятся того, чего не понимают, поэтому, чем больше они будут знать о том, что их ждет после внедрения изменений, тем выше вероятность того, что они перейдут к следующему этапу.

2. **Нейтральная зона.** На этой стадии люди, затронутые изменением, часто смущены, неуверенны и нетерпеливы. В зависимости от того, насколько хорошо руководство управляет изменениями, сотрудники могут испытывать более высокую рабочую нагрузку, поскольку идет процесс привыкания к новым системам и новым способам работы. Этот этап воспринимается как мост между старым и новым, люди все еще будут привязаны к старому, и в это время они пытаются приспособиться к новому. Также этот этап может быть одним из этапов творчества, инноваций и обновления. Это прекрасное время, чтобы побудить людей попробовать новые способы мышления или работы. Самое главное на данном этапе дать сотрудникам твердый вектор направления и установить краткосрочные цели. Достижение краткосрочных целей поможет улучшить мотивацию, а также даст позитивное восприятие усилий по изменению.

3. **Новое начало.** Последний переходный этап - это время принятия и энергии. Люди начали воспринимать перемены, развивать навыки,

необходимые для успешной работы новым способом, и начали видеть ранние победы от своих усилий.

Кейс: Слияние компаний

В данном кейсе две компании решили объединиться для увеличения своей конкурентоспособности на рынке. Однако слияние вызвало тревогу и сопротивление у сотрудников обеих компаний, которые опасались изменений в организационной структуре и культуре. Лидеры применили модель перехода Уильяма Бриджа (Bridges' Transition) для успешного управления переходом.

Завершение: Лидеры помогли сотрудникам завершить старые практики и привычки, связанные с предыдущими компаниями. Они обеспечили понимание и принятие потери старого состояния.

Неполноценность: Лидеры помогли сотрудникам преодолеть эмоциональные трудности и неопределенность, связанные с переходом. Они предоставили поддержку, обучение и информацию, чтобы помочь сотрудникам адаптироваться к новой ситуации.

Новое начало: Лидеры помогли сотрудникам принять новые идеи, практики и роли, связанные с объединенной компанией. Они создали поддерживающую среду, где сотрудники могли выразить свои опасения и получить поддержку.

Благодаря применению модели Bridges' Transition, слияние компаний было успешно реализовано, и организация стала более сильной и конкурентоспособной.

Пятая модель изменений – модель Джона Коттера. Джон Коттер, профессор Гарвардской школы бизнеса и известный эксперт по изменениям, в своей книге «Впереди перемен» представил 8-шаговую модель изменений, которую он разработал на основе исследования 100 организаций, переживающих процесс изменений.

Это простая пошаговая модель, которая дает четкое описание и руководство по всему процессу изменений и относительно проста для реализации. Акцент делается на участие и приемлемость сотрудников для успеха в общем процессе. Основное внимание уделяется подготовке и созданию приемлемости для изменений вместо фактического процесса изменений. Но, поскольку это пошаговая модель, пропуск даже одного шага может привести к серьезным проблемам.

Кейс: Внедрение новой технологии

В данном кейсе организация решила внедрить новую технологию для автоматизации бизнес-процессов. Однако сотрудники выразили сопротивление, опасаясь потери рабочих мест и сложностей в освоении новой системы.

Лидеры организации применили модель Коттера для успешной реализации изменений.

Создание срочности: Лидеры объяснили сотрудникам причины и выгоды внедрения новой технологии, а также последствия непринятия изменений. Они подчеркнули важность срочности и необходимости действий.

Формирование коалиции: Лидеры сформировали группу людей, которые поддерживают изменения и могут помочь в их реализации. Эта группа включала представителей разных отделов, чтобы обеспечить поддержку и участие всех заинтересованных сторон.

Разработка видения и стратегии: Лидеры определили ясное видение будущего состояния организации с новой технологией и разработали стратегию для достижения этого состояния. Они поделились этим видением с сотрудниками, чтобы создать понимание и направление.

Коммуникация изменений: Лидеры активно коммуницировали изменения, объясняли преимущества новой технологии и планы внедрения. Они предоставили возможность сотрудникам задавать вопросы и высказывать свои опасения.

Устранение преград: Лидеры помогли сотрудникам преодолеть преграды, связанные с изменениями. Они предоставили обучение и поддержку, чтобы помочь сотрудникам освоить новую технологию и преодолеть сложности.

Достижение краткосрочных побед: Лидеры создали возможности для достижения краткосрочных успехов, чтобы поддержать мотивацию и продемонстрировать прогресс. Это могло быть внедрение новой функциональности или успешное завершение первого этапа внедрения.

Укрепление успехов: Лидеры закрепили изменения, обеспечивая их интеграцию в организационные процессы и системы. Они обеспечили поддержку и обратную связь, чтобы убедиться, что изменения становятся частью повседневной работы.

Закрепление изменений в организационной культуре: Лидеры помогли изменить организационную культуру, чтобы поддерживать новые практики и ценности, связанные с новой технологией. Они создали обучающую и поддерживающую среду, где сотрудники могли развиваться и принимать изменения.

Благодаря применению модели Коттера, организация успешно внедрила новую технологию, улучшив эффективность и производительность.

Шестая модель - модель Кублера-Росса. В соответствии с этой моделью, существует четыре этапа изменений в поведении людей. На первом этапе сотрудники отрицательно реагируют на любые изменения,

далее, на втором этапе, у людей возникают опасения от последствий изменений. На третьем этапе начинается процесс адаптации сотрудников к изменениям, а четвертый этап характеризуется принятием изменений и активной работой сотрудников в новых условиях.

Седьмая модель – модель Курта Левина. Модель теории изменений Курта Левина основана на трехэтапном процессе (Unfreeze-Change-Freeze), который обеспечивает высокоуровневый подход к изменениям. Теория или модель изменений Курта Левина помогает руководителю сделать следующие три шага: внести радикальные изменения; минимизировать сбои в работе структуре; убедиться, что изменение принято навсегда.

Модель Курта Левина для управления организационными изменениями, также известная как модель "Размораживание-Перемещение-Замораживание" (Unfreeze-Change-Refreeze), является одной из наиболее известных и широко используемых моделей в области управления изменениями.

Модель Курта Левина состоит из трех основных этапов:

1. Размораживание (Unfreeze). На этом этапе организация готовится к изменениям. Основная цель — создать осознание необходимости изменений и подготовить сотрудников к предстоящим изменениям.

Ключевые действия: 1. создание осознания необходимости изменений: объяснение причин и необходимости изменений, демонстрация текущих проблем и возможностей для улучшения. – 2. Коммуникация: открытое и прозрачное информирование сотрудников о предстоящих изменениях, их целях и ожидаемых результатах. 3. Управление сопротивлением: идентификация потенциальных источников сопротивления и разработка стратегий для его преодоления. – 4. Создание мотивации: вовлечение сотрудников в процесс изменений, предоставление им возможности высказать свои мнения и предложения.

2. Перемещение (Change). На этом этапе происходят реальные изменения. Организация внедряет новые процессы, структуры, технологии или поведенческие модели. Ключевые действия: 1. Реализация изменений: внедрение новых процессов, систем или структур, которые были запланированы на этапе размораживания. 2. Обучение и развитие: обучение сотрудников новым навыкам и методам работы, необходимым для успешного внедрения изменений. 3. Поддержка и консультирование: Предоставление поддержки и консультаций сотрудникам в процессе адаптации к изменениям. 4. Мониторинг и корректировка: постоянное отслеживание прогресса изменений и внесение необходимых корректировок.

3. Замораживание (Refreeze). На этом этапе изменения закрепляются и становятся частью повседневной деятельности организации. Основная цель — стабилизировать новые процессы и структуры, чтобы они стали устойчивыми. Ключевые действия: - 1. Закрепление изменений: интеграция новых процессов и структур в повседневную деятельность организации. 2. Создание новых стандартов и норм: разработка и внедрение новых стандартов, процедур и политик, соответствующих изменениям. 3. Оценка и обратная связь: Оценка результатов изменений и получение обратной связи от сотрудников для дальнейшего улучшения. 4. Поддержка культуры изменений: поддержание культуры, которая способствует постоянному улучшению и адаптации к изменениям.

Преимущества модели Левина: 1. Простота и ясность: модель легко понять и применять, что делает ее доступной для широкого круга пользователей. 2. Фокус на людях: модель учитывает человеческий фактор и важность управления сопротивлением изменениям. 3. Этапность: четкое разделение на этапы помогает структурировать процесс изменений и управлять им более эффективно.

Недостатки модели Левина: 1. Линейность: модель предполагает линейный процесс изменений, что может не всегда соответствовать реальной динамике изменений в организации. 2. Ограниченность: модель может быть недостаточно гибкой для сложных и многослойных изменений, требующих более адаптивного подхода. В целом, модель Курта Левина является полезным инструментом для управления организационными изменениями, особенно в ситуациях, где требуется структурированный и последовательный подход.

Поле сил Курта Левина (Force Field Analysis) — это метод анализа и управления изменениями, который помогает понять и оценить силы, влияющие на процесс изменений в организации.

Этот метод позволяет идентифицировать и оценить как движущие силы, способствующие изменениям, так и сдерживающие силы, препятствующие им.

Основные компоненты поля сил:

1. Движущие силы (Driving Forces): – это силы, которые способствуют изменениям и поддерживают их. Они могут включать в себя внутренние и внешние факторы, такие как новые технологии, изменения в рыночных условиях, давление со стороны конкурентов, стратегические цели организации и т.д.

2. Сдерживающие силы (Restraining Forces): – это силы, которые препятствуют изменениям и создают сопротивление. Они могут включать в себя страх перед неизвестным, устоявшиеся привычки и процессы,

недостаток ресурсов, сопротивление со стороны сотрудников и другие барьеры.

Процесс анализа поля сил:

1. Определение цели изменений: Четко сформулируйте, какие изменения необходимо внедрить и какие результаты вы хотите достичь.

2. Идентификация движущих и сдерживающих сил: Составьте список всех факторов, которые способствуют изменениям (движущие силы), и всех факторов, которые препятствуют изменениям (сдерживающие силы).

3. Оценка силы влияния: Оцените каждую силу по степени ее влияния на процесс изменений. Это можно сделать с помощью шкалы (например, от 1 до 5), где 1 — слабое влияние, а 5 — сильное влияние.

Пример анализа поля сил: Цель изменений: внедрение новой системы управления проектами.

Движущие силы: - Повышение эффективности работы (оценка 4) - Требования клиентов (оценка 3) - Конкурентное давление (оценка 4) - Поддержка руководства (оценка 5)

Сдерживающие силы: - Сопротивление сотрудников (оценка 4) - Недостаток навыков и знаний (оценка 3) - Высокие затраты на внедрение (оценка 4) - Неопределенность и страх перед изменениями (оценка 3)

4. Анализ и разработка стратегии: проанализируйте баланс между движущими и сдерживающими силами. Если сдерживающие силы преобладают, разработайте стратегии для их ослабления или устранения. Если движущие силы недостаточно сильны, подумайте, как их усилить.

5. Планирование действий: разработайте конкретные действия для усиления движущих сил и ослабления сдерживающих сил. Это может включать обучение сотрудников, улучшение коммуникации, предоставление дополнительных ресурсов и т.д.

Преимущества анализа поля сил: 1. Простота и наглядность: метод легко понять и применять, он предоставляет визуальное представление сил, влияющих на изменения. 2. Фокус на ключевых факторах: помогает идентифицировать и оценить ключевые факторы, влияющие на успех изменений. 3. Разработка стратегий: позволяет разработать конкретные стратегии для управления изменениями, усиливая движущие силы и ослабляя сдерживающие.

Недостатки анализа поля сил: 1. Субъективность: оценка силы влияния факторов может быть субъективной и зависеть от восприятия участников анализа. 2. Ограниченность: метод может быть недостаточно гибким для сложных и многослойных изменений, требующих более детального анализа.

В целом, поле сил Курта Левина является полезным инструментом для анализа и управления изменениями, помогая организациям лучше понять и управлять факторами, влияющими на процесс изменений.

Теории Е и О организационных изменений М. Бира и Н. Нориа представляют два подхода к изменениям в организации. **Теория Е** (экономическая) сосредоточена на рациональных и экономических аспектах изменений, таких как оптимизация процессов, снижение издержек и повышение эффективности. **Теория О** (организационная) уделяет больше внимания социальным и организационным аспектам изменений, таким как изменение организационной культуры, коммуникации и участия сотрудников. Оба подхода имеют свои преимущества и могут быть использованы в зависимости от контекста и целей организации.

Таким образом, управление изменениями - это сложный процесс, требующий высокой степени сотрудничества и правильного понимания сложных сред, в которых работают организации. Развитие организации постепенно расширялось в ответ на потребности работодателей, которые хотят не только продвинуть свои организации вперед с точки зрения бизнес-целей, но и с точки зрения вовлеченности сотрудников, поскольку современные работодатели теперь понимают связь между вовлеченностью сотрудников и организационным успехом. Одно можно сказать наверняка, изменения не быстрый и не легкий процесс.

Для выбора подхода для конкретной ситуации можно использовать следующие критерии:

- цели и ожидания от изменений: какие результаты хочет достичь организация, какие показатели будут использоваться для измерения успеха, какие риски и препятствия могут возникнуть на пути к цели;
- характер и масштаб изменений: какой тип (революционный или эволюционный), степень (радикальный или постепенный), скорость (быстрый или медленный) и область (локальный или глобальный) изменений требуется внедрить в организации;
- контекст и культура организации: каковы особенности внешней и внутренней среды организации, каковы ее ценности, нормы, правила и традиции, каков уровень зрелости и готовности к изменениям у сотрудников и руководителей;
- заинтересованные стороны и участники процесса: кто является ключевыми драйверами, спонсорами, агентами, целевой аудиторией

и противниками изменений, каковы их интересы, потребности, мотивы и ожидания относительно изменений.

Исходя из этих критериев, проводится анализ и выбирается подход, который наилучшим образом соответствует целям, характеру, контексту и заинтересованным сторонам процесса управления изменениями.

Рассмотрим процесс проведения анализа на примере организации, которая хочет внедрить новую систему управления проектами.

1. Цели и ожидания от изменений: организация хочет повысить эффективность и качество работы над проектами, улучшить координацию и коммуникацию между участниками проектов, сократить сроки и затраты на реализацию проектов.

Для измерения успеха будут использоваться показатели, такие как степень выполнения задач по времени и бюджету, уровень удовлетворенности клиентов и сотрудников, количество ошибок и изменений в ходе проектов.

Риски и препятствия могут быть связаны с техническими сложностями при переходе на новую систему, недостатком обучения и поддержки пользователей, сопротивлением изменениям со стороны некоторых сотрудников или руководителей.

2. Характер и масштаб изменений: тип изменений – революционный (так как требует замены старой системы на новую), степень – радикальная (так как затрагивает все аспекты работы над проектами), скорость – быстрая (так как необходимо минимизировать время перехода на новую систему), область – глобальная (так как касается всех подразделений и проектов организации).

3. Контекст и культура организации: внешняя среда организации динамична и конкурентна, требует постоянной адаптации и инноваций. Внутренняя среда организации отличается высоким уровнем гетерогенности и сложности, так как включает множество разных видов и размеров проектов, различных методологий и инструментов работы, разноплановых специалистов и команд. Ценности организации основаны на клиентоориентированности, качестве, сотрудничестве и постоянном развитии. Нормы, правила и традиции организации поддерживают гибкость, автономность и ответственность сотрудников за результаты своей работы. Уровень зрелости и готовности к изменениям у сотрудников и руководителей разный: некоторые активно поддерживают и способствуют изменениям, другие пассивно принимают или игнорируют изменения, третьи активно или пассивно сопротивляются изменениям.

4. Заинтересованные стороны и участники процесса: ключевыми драйверами изменений являются высшее руководство организации (генеральный директор, директор по развитию) и отдел информационных

технологий; спонсором изменений является директор по финансам; агенты изменений IT-менеджеры и IT-специалисты, которые будут реализовывать новую систему управления проектами; целевой аудиторией являются сотрудники организации, которые будут использовать новую систему; противниками изменений могут быть те сотрудники или руководители, которые не видят необходимости или выгоды от новой системы или боятся потерять свои привычки или полномочия.

Вопросы для самостоятельной работы

1. Какие основные теории управления организационными изменениями существуют?
2. Какие модели управления организационными изменениями наиболее распространены?
3. Какие роли и ответственности участвующих лиц в процессе управления организационными изменениями?
4. Какие преимущества и ограничения сопутствуют различным теориям и моделям управления организационными изменениями?
5. Какие вызовы и трудности могут возникнуть при реализации организационных изменений и как их преодолеть?

Тема 3. Лидер и команда организационных изменений.

3.1. Лидер организационных изменений, его деятельность и личные качества

Лидер организационных изменений — это сотрудник организации, который инициирует, управляет и поддерживает процесс изменений в организации. Он играет ключевую роль в формировании видения изменений, мобилизации ресурсов, вдохновении и вовлечении сотрудников, а также в преодолении сопротивления и обеспечении успешного внедрения и закрепления изменений.

Лидер организационных изменений обладает стратегическим мышлением, сильными коммуникативными навыками, способностью к адаптации и умением эффективно управлять проектами и командами в условиях неопределенности.

Роль лидера в управлении организационными изменениями является ключевой для успешной реализации этих изменений, поскольку лидерство влияет на то, как изменения воспринимаются и принимаются в организации.

Вот некоторые важные аспекты роли лидера в управлении организационными изменениями:

1. **Видение и стратегия.** Лидер должен иметь четкое видение о том, какие изменения необходимы для достижения целей, и разработать стратегию и план действий для внедрения этих изменений.

2. **Коммуникация.** Лидер должен быть активным и открытым коммуникатором, способным четко объяснить причины изменений, их цели и последствия для организации и сотрудников.

3. **Вовлеченность сотрудников.** Лидер должен включить сотрудников в процесс принятия решений и планирования изменений, обеспечивая их участие и поддержку.

4. **Поддержка и мотивация.** Лидер должен поддерживать сотрудников в процессе изменений, помогая им преодолеть сопротивление и приспособиться к новым обстоятельствам.

5. **Обучение и развитие.** Лидер должен предоставить необходимую поддержку и ресурсы для обучения сотрудников новым методам работы и навыкам, необходимым для успешной адаптации к изменениям.

6. **Создание позитивного образа.** Лидер должен продемонстрировать свою веру в успех изменений и продемонстрировать позитивный образ, чтобы вдохновить остальных членов организации.

7. Управление изменениями. Лидер должен активно участвовать в управлении процессом изменений, отслеживать прогресс и корректировать планы, если необходимо.

Итак, роль лидера в управлении организационными изменениями заключается в создании понимания, поддержки и направления для изменений, а также в том, чтобы помочь всем участникам организации успешно адаптироваться к новым условиям.

Рассмотрим подробнее роль лидера в управлении организационными изменениями:

1. Объяснение и коммуникация. Лидер должен обеспечить понимание необходимости изменений и объяснить, какие конкретно проблемы должны быть решены и какие цели должны быть достигнуты. Открытая и эффективная коммуникация позволяет минимизировать сопротивление и недопонимание.

2. Построение поддержки и ангажирование. Лидер должен активно вовлекать сотрудников в процесс принятия решений и планирования изменений. Это может включать проведение встреч, обсуждение идей и регулярную обратную связь. Важно, чтобы сотрудники чувствовали себя частью процесса и понимали, что их мнение важно.

3. Поддержка в процессе изменений. Лидер должен обеспечить поддержку сотрудникам в течение процесса изменений. Это включает в себя регулярные брифинги, обучение, консультирование и мотивацию.

4. Проявление личного примера. Лидер должен демонстрировать позитивное отношение к изменениям и поддерживать их публично. Это может быть продемонстрировано через личное участие в процессе изменений, а также через принятие новых методов работы.

5. Создание видения и стимулирование изменений. Лидер должен иметь четкое видение будущего и стимулировать организацию на путь к этому видению. Важно вдохновлять и мотивировать сотрудников, показывая, какие преимущества будут получены от успешной реализации изменений.

6. Управление устойчивостью. Лидер должен бороться со сопротивлением, минимизировать страх перед изменениями и распространять уверенность в успешном завершении процесса изменений.

3.2. Команда организационных изменений, ее жизнедеятельность и структура

Команда организационных изменений — это группа сотрудников внутри организации, которая занимается планированием, внедрением и управлением изменениями в компании. Она может включать в себя

сотрудников разных уровней и отделов, чтобы обеспечить широкое представление о том, какие изменения необходимы для достижения целей организации.

Жизнедеятельность и структура команды организационных изменений определяются ее целями, задачами и функциями. Команда должна иметь четкую структуру, которая позволяет ей эффективно работать над достижением поставленных целей.

Члены команды должны быть выбраны таким образом, чтобы они могли успешно выполнять свои задачи и взаимодействовать друг с другом.

Кроме того, команда должна иметь определенную систему управления, которая поможет ей координировать свою работу и принимать решения.

Цели команды организационных изменений:

1. Обеспечение успешного внедрения изменений: Основная цель команды – гарантировать, что изменения будут внедрены эффективно и достигнут поставленных целей.

2. Минимизация сопротивления изменениям: Команда работает над снижением сопротивления со стороны сотрудников и других заинтересованных сторон.

3. Повышение готовности к изменениям: Команда стремится повысить уровень готовности и адаптивности организации к изменениям.

4. Обеспечение устойчивости изменений: Команда должна гарантировать, что изменения будут устойчивыми и интегрированными в повседневную деятельность организации.

Задачи команды организационных изменений:

1. Анализ текущего состояния: Оценка текущей ситуации в организации, выявление проблем и возможностей для изменений.

2. Разработка плана изменений: Создание детального плана действий, включающего цели, этапы, ресурсы и сроки.

3. Коммуникация изменений: Информирование всех заинтересованных сторон о предстоящих изменениях, их целях и ожидаемых результатах.

4. Обучение и поддержка сотрудников: Организация тренингов и предоставление ресурсов для обучения сотрудников новым навыкам и процессам.

5. Мониторинг и оценка изменений: Постоянное отслеживание прогресса изменений, оценка их эффективности и внесение корректировок при необходимости.

Функции команды организационных изменений:

1. Планирование: Разработка стратегий и тактик для успешного внедрения изменений.

2. Коммуникация: Обеспечение прозрачного и регулярного обмена информацией между всеми уровнями организации.

3. Управление рисками: Идентификация потенциальных рисков и разработка мер по их минимизации.

4. Обучение и развитие: Организация программ обучения и развития для сотрудников, чтобы они могли адаптироваться к изменениям.

5. Поддержка и консультирование: Предоставление поддержки и консультаций руководителям и сотрудникам в процессе изменений.

6. Оценка и отчетность: Оценка результатов изменений и предоставление отчетов о прогрессе и достижениях.

Команда организационных изменений играет ключевую роль в успешной реализации изменений, обеспечивая их планирование, координацию и поддержку на всех этапах процесса.

Формирование команды организационных изменений требует включения специалистов с разнообразными навыками и опытом, чтобы обеспечить всесторонний подход к управлению изменениями.

Основные роли и специалисты, которые должны входить в такую команду:

1. Руководитель проекта изменений (Change Manager).

Роль: Общее руководство и координация всех аспектов проекта изменений.

Навыки: Лидерство, стратегическое мышление, управление проектами, коммуникационные навыки.

2. Спонсор изменений (Change Sponsor).

Роль: Высокопоставленный руководитель, который поддерживает и продвигает изменения на уровне высшего руководства.

Навыки: Влияние, стратегическое видение, способность мобилизовать ресурсы.

3. HR-специалист (Human Resources Specialist)

Роль: Управление аспектами, связанными с персоналом, такими как обучение, развитие и управление сопротивлением.

Навыки: Управление персоналом, обучение и развитие, коммуникационные навыки.

4. Коммуникационный специалист (Communications Specialist)

Роль: Разработка и реализация коммуникационной стратегии для информирования всех заинтересованных сторон.

Навыки: Коммуникации, PR, написание текстов, управление внутренними коммуникациями.

5. Бизнес-аналитик (Business Analyst)

Роль: Анализ текущих процессов и систем, выявление потребностей и предложений по улучшению.

Навыки: Аналитическое мышление, знание бизнес-процессов, навыки работы с данными.

6. IT-специалист (IT Specialist)

- Роль: Обеспечение технической поддержки и внедрение новых технологий, необходимых для изменений.

Навыки: IT-архитектура, управление проектами, технические навыки.

7. Финансовый аналитик (Financial Analyst)

Роль: Оценка финансовых аспектов изменений, управление бюджетом и ресурсами.

Навыки: Финансовый анализ, бюджетирование, управление ресурсами.

8. Представители ключевых подразделений (Key Department Representatives)

Роль: Обеспечение обратной связи и поддержки изменений в своих подразделениях.

Навыки: Знание специфики работы подразделения, лидерские качества, коммуникационные навыки.

9. Эксперт по управлению рисками (Risk Management Specialist)

Роль: Идентификация и управление рисками, связанными с процессом изменений.

Навыки: Управление рисками, аналитическое мышление, стратегическое планирование.

10. Коуч или консультант по изменениям (Change Coach or Consultant)

- Роль: Предоставление экспертных знаний и поддержки в процессе изменений.

Навыки: Консультирование, коучинг, знание методологий управления изменениями.

11. Представитель сотрудников (Employee Representative)

Роль: Обеспечение учета мнений и интересов сотрудников в процессе изменений.

Навыки: Коммуникационные навыки, знание корпоративной культуры, способность представлять интересы сотрудников.

Формирование такой команды позволяет обеспечить всесторонний подход к управлению изменениями, учитывая все аспекты и интересы организации.

Современный *Project Management* говорит нам о том, что роли спонсора проекта и проектного менеджера уже недостаточно, чтобы управлять эмоциями сотрудников компании и удерживать корпоративную культуру на стабильном уровне. В команду, занимающуюся реализацией крупного проекта по трансформации, необходимо вводить особую роль — **специалиста по управлению изменениями (УИ)**.

В настоящее время эта должность достаточно экзотическая, не у многих людей есть представление, чем же именно должен заниматься такой специалист, какую пользу компании он может принести, какими должны быть критерии результатов его работы, чтобы верхнеуровневые цели и задачи компании реализовывались в полном объеме.

Специалист по УИ играет практически ключевую роль в инициировании и внедрении соответствующих бизнес-целям компании изменений. Так же он должен обеспечивать быстрый и максимально эффективный процесс перемен, содействовать положительному восприятию этих нововведений персоналом. И, что немаловажно, на плечи такого специалиста ложится ответственность за процесс коучинга и успешного внедрения изменений внутри руководящего состава.

Что же касается функциональных обязанностей специалиста по управлению изменениями, то в настоящий момент отсутствует их четкий перечень.

На различных интернет-площадках по подбору кадров можно встретить множество различных требований к данной должности. Зачастую их различие связано с особенностями компании, с уровнем развития конкретного предприятия и другими частными особенностями. Но если опустить некоторые эксклюзивные требования, связанные с конкретными особенностями, то можно сформировать небольшой обязательный перечень навыков и обязанностей специалиста по УИ.

Для того, чтобы подобрать оптимальные инструменты и методы, специалист по УИ должен уметь:

- исследовать и систематизировать ежедневные потребности компании в управлении и анализировать лучшие практики как внутренние, так и внешние;
- разрабатывать, поддерживать процесс УИ;
- управлять проектами или же различными инициативами по внедрению изменений и развитию корпоративной культуры;
- видеть картину целиком для описания текущих бизнес-процессов и разрабатывать новую организационную структуру;

На специалиста не возлагается функция контроля, однако ему придется достаточно плотно взаимодействовать практически со всеми подразделениями и отделами компании для эффективного продвижения изменений, поэтому у данного сотрудника должны быть развиты коммуникативные навыки на достаточно высоком уровне.

3.3. Сопротивление изменениям и методы его преодоления

Сопротивление изменениям является распространенной проблемой при управлении организационными изменениями.

Рассмотрим некоторые из основных причин и способы справиться с этой проблемой:

1. Неопределенность и страх перед неизвестностью. Изменения могут вызывать страх и тревогу у сотрудников, особенно если они не знают, как изменения повлияют на их роль, задачи и будущее в организации.

Важно обеспечить ясную и прозрачную коммуникацию, объяснить причины изменений, их цели и ожидаемые выгоды. Также стоит предоставить возможность сотрудникам задавать вопросы и высказывать свои опасения.

2. Потеря контроля и влияния. Сотрудники могут сопротивляться изменениям, если они чувствуют, что теряют контроль над своей работой или влияние на принимаемые решения.

Важно включать сотрудников в процесс принятия решений и планирования изменений, предоставлять возможность высказывать свое мнение и участвовать в принятии решений, где это возможно.

3. Недостаточное обучение и поддержка. Если сотрудники не получают достаточной подготовки и поддержки для освоения новых навыков и компетенций, они могут испытывать страх неуспеха или неуверенность в своих способностях.

Важно предоставить обучение, тренинги и ресурсы, которые помогут сотрудникам успешно адаптироваться к изменениям и освоить новые требуемые навыки.

4. Потеря привычного рабочего окружения и комфорта. Изменения могут привести к потере привычного рабочего окружения, ролей или команды, что может вызывать сопротивление.

Важно обеспечить поддержку и помощь сотрудникам в адаптации к новым условиям, создать поддерживающую и вдохновляющую атмосферу, где сотрудники чувствуют себя комфортно и поддерживают друг друга.

5. Недостаточное лидерство и пример со стороны руководства. Руководители играют важную роль в успешной реализации изменений. Если руководство не проявляет примерного отношения к изменениям, не поддерживает и не коммуницирует их важность, это может привести к сопротивлению со стороны сотрудников.

Важно, чтобы руководители были четкими и вдохновляющими лидерами, которые поддерживают изменения и демонстрируют свою приверженность к новым направлениям.

Таким образом, управление сопротивлением изменениям требует тщательного планирования, эффективной коммуникации и поддержки сотрудников. Важно учитывать опасения и потребности сотрудников, предоставлять им информацию, обучение и ресурсы, а также создавать поддерживающую атмосферу и лидерство.

Ниже приведены несколько стратегий, которые помогут вам справиться с этой проблемой:

1. Коммуникация. Один из наиболее важных способов преодоления сопротивления заключается в установлении открытой и прозрачной коммуникации с персоналом. Объясните причины изменений, цели и выгоды, которые они могут принести для компании, и для каждого сотрудника. Это поможет сотрудникам лучше понять и принять необходимость изменений.

2. Участие сотрудников. Вовлечение сотрудников в процесс планирования и принятия решений по изменениям может повысить их заинтересованность в успехе проекта и снизить сопротивление. Попробуйте создать рабочие группы или комитеты, где сотрудники могут активно участвовать в процессе изменений.

3. Обучение и поддержка. Предоставление сотрудникам необходимых навыков и знаний для успешной адаптации к изменениям поможет им чувствовать себя более уверенно и готово принимать участие в новых процессах.

4. Поддержка руководства. Важно, чтобы руководство проявило свою поддержку изменениям и продемонстрировало лидерство в этом процессе. Сотрудники часто следуют примеру руководства, поэтому позитивное отношение к изменениям сверху может повлиять на их позитивное отношение снизу.

5. Постепенное внедрение. Иногда лучший способ преодолеть сопротивление - это внедрять изменения постепенно, а не радикально. Это может дать сотрудникам время на адаптацию и уменьшить возможное сопротивление.

6. Награждение за успешное приспособление. Признание и вознаграждение сотрудников, которые успешно приспосабливаются к новым условиям и проявляют позитивное отношение к изменениям, может стимулировать других сотрудников повторить их пример.

Эти стратегии могут помочь вам смягчить сопротивление организационным изменениям и создать более благоприятную атмосферу для успешного внедрения изменений в организации.

Вопросы для самостоятельной работы

1. Какие качества и навыки должен обладать лидер, осуществляющий организационные изменения?
2. Какие роли и функции выполняет лидер в процессе управления организационными изменениями?
3. Какие стратегии и подходы к лидерству могут быть эффективными при реализации организационных изменений?
4. Какие основные принципы формирования и развития команды, занимающейся организационными изменениями?
5. Какие методы и инструменты могут помочь лидеру в управлении командой организационных изменений?
6. Какие вызовы и проблемы могут возникнуть при работе лидера и команды по организационным изменениям и как их преодолеть?
7. Какие преимущества и ограничения сопутствуют различным подходам к лидерству и формированию команды в контексте организационных изменений?

Тема 4. Проектирование и совершенствование организационных структур

Подходы к построению организационных структур. Подходы к реструктуризации организации.

Реструктуризация бизнес-процессов организации: понятие, экономические формы, причины. Основные направления, задачи и этапы ее проведения. Методы и модели реструктуризации бизнес-процессов. Концептуальные и прикладные, революционные и эволюционные, процессно- и функционально-ориентированные методы реструктуризации и их взаимосвязь. Подходы и методы управления изменениями. Компоненты процесса преобразований.

4.1. Подходы к построению организационных структур

Построение организационных структур — это процесс разработки и внедрения системы, которая определяет, как задачи, роли, обязанности и потоки информации распределяются и координируются внутри организации.

Организационная структура устанавливает формальные отношения между различными уровнями управления и подразделениями, обеспечивая эффективное достижение целей и задач компании.

Основные элементы организационной структуры:

1. **Иерархия** - определение уровней управления и подчиненности, что помогает установить четкие линии ответственности и отчетности.
2. **Департаментизация** - разделение организации на подразделения или департаменты на основе функций, продуктов, географических регионов или клиентов.
3. **Роли и обязанности** - четкое определение ролей и обязанностей каждого сотрудника и подразделения, что способствует эффективному выполнению задач.
4. **Коммуникационные потоки** - установление каналов и методов коммуникации между различными уровнями и подразделениями организации.
5. **Координация и интеграция** - механизмы для координации действий и интеграции усилий различных подразделений для достижения общих целей.

При построении организационных структур существуют различные **подходы**, которые могут быть применены в зависимости от целей и потребностей организации, и которые определяют ее структуру:

- **функциональная структура** - это наиболее распространенный подход, при котором организация создается по функциональным областям, таким как производство, маркетинг, финансы и т.д. Этот подход обеспечивает специализацию и четкое распределение ответственности.

- **дивизиональная структура** - в этом подходе организация разделяется на отдельные дивизионы или подразделения, которые могут быть организованы по географическому принципу, продуктам или клиентам. Это позволяет более гибко управлять различными бизнес-единицами.

- **матричная структура** - в данной структуре существует комбинация функциональных и дивизиональных принципов. Сотрудники работают в двух или более линиях иерархии, что позволяет лучше координировать работу и реализовывать проекты.

- **сетевая структура** - в этом подходе организация строится на основе внешних партнерств и сотрудничества с другими организациями. Организация состоит из множества независимых подразделений или компаний, которые работают вместе для достижения общих целей. Это позволяет гибко адаптироваться к изменениям на рынке

Сетевая структура позволяет эффективно использовать ресурсы и экспертизу сторонних компаний.

- **гибкая структура** - этот подход предполагает создание гибкой и адаптивной структуры, которая может быстро реагировать на изменения во внешней среде и требования клиентов. Он обеспечивает высокую гибкость и инновационность.

- **проектная структура** - организация ориентирована на выполнение проектов. Сотрудники объединяются в команды для выполнения конкретных проектов и могут переходить из одного проекта в другой.

Процесс построения организационной структуры:

1. Анализ целей и стратегии - определение целей и стратегий организации, которые будут влиять на выбор структуры.

2. Определение ключевых функций и процессов - идентификация основных функций и процессов, необходимых для достижения целей.

3. Разработка структуры - определение уровней управления, департаментов, ролей и обязанностей.

4. Установление коммуникационных каналов - определение методов и каналов коммуникации между различными уровнями и подразделениями.

5. Внедрение структуры - реализация разработанной структуры, назначение сотрудников на роли и обучение.

6. Оценка и корректировка - постоянный мониторинг эффективности структуры и внесение необходимых изменений для улучшения.

Построение организационных структур — это ключевой процесс, который помогает организации эффективно распределять ресурсы, координировать действия и достигать поставленных целей. Выбор подходящей структуры зависит от множества факторов, включая цели, стратегию, размер и сложность организации.

4.2. Подходы к реструктуризации организации

Реструктуризация организации - это процесс изменения ее структуры, процессов и ресурсов с целью повышения эффективности и адаптации к изменяющимся условиям.

Рассмотрим основные подходы, которые могут быть использованы при реструктуризации:

- сокращение - этот подход предполагает сокращение численности сотрудников и уменьшение размеров организации. Он может быть использован для снижения издержек и повышения эффективности.

- реорганизация - в этом подходе организация перестраивается путем изменения структуры, процессов и ответственности. Целью является повышение гибкости, координации и эффективности работы.

- интеграция - этот подход используется при слиянии или приобретении организаций. Он предполагает объединение ресурсов, процессов и структур для достижения синергии и повышения конкурентоспособности.

- диверсификация - в этом подходе организация расширяет свою деятельность и входит в новые рынки или отрасли. Целью является увеличение доходов и снижение рисков.

- аутсорсинг - в этом подходе организация передает определенные функции или процессы сторонним поставщикам услуг. Он может быть использован для снижения издержек и повышения специализации.

- инновационные изменения - этот подход предполагает внедрение новых и инновационных идей, технологий или продуктов. Целью является стимулирование роста и развития организации.

Каждый подход к реструктуризации имеет свои особенности и может быть применен в зависимости от целей и потребностей организации. Важно тщательно планировать и реализовывать

реструктуризацию, учитывая потенциальные риски и преимущества каждого подхода.

4.3. Реструктуризация бизнес-процессов организации: понятие, экономические формы, причины

Реструктуризация бизнес-процессов организации - это процесс изменения и перестройки существующих бизнес-процессов с целью повышения их эффективности, оптимизации ресурсов и адаптации к изменяющимся условиям рынка.

В результате реструктуризации происходит пересмотр и реорганизация процессов, изменение последовательности шагов, перераспределение ролей и ответственности, а также внедрение новых технологий и методов работы.

Экономические формы реструктуризации бизнес-процессов могут включать:

1. *Оптимизация процессов.* Это включает анализ и улучшение существующих процессов с целью сокращения издержек, улучшения качества и повышения эффективности. Процессы могут быть перераспределены, автоматизированы или упрощены для достижения лучших результатов.

2. *Реинжиниринг процессов.* Это радикальный подход, который предполагает полное переосмысление и перестройку бизнес-процессов. Процессы могут быть полностью изменены, упрощены или автоматизированы с целью достижения радикальных улучшений в эффективности и результативности.

3. *Интеграция процессов.* Это объединение различных процессов и функциональных областей организации для достижения синергии и повышения координации. Процессы могут быть интегрированы для устранения избыточных операций и повышения эффективности взаимодействия.

Причины реструктуризации бизнес-процессов могут включать:

1. **Изменение рыночных условий.** Реструктуризация может быть вызвана изменением требований рынка, конкурентной ситуации или изменением потребностей клиентов. Организация должна адаптироваться к новым условиям, чтобы оставаться конкурентоспособной.

2. **Улучшение эффективности и производительности.** Реструктуризация может быть проведена для повышения эффективности и производительности организации. Целью является оптимизация процессов, устранение избыточных операций и повышение использования ресурсов.

3. Инновации и технологический прогресс. Реструктуризация может быть вызвана внедрением новых технологий, инноваций или изменением бизнес-модели. Организация должна адаптироваться к новым возможностям и требованиям, чтобы оставаться конкурентоспособной.

4. Слияния и поглощения. Реструктуризация может быть проведена в результате слияния или поглощения организаций. Целью является интеграция процессов и ресурсов для достижения синергии и оптимизации деятельности.

Реструктуризация бизнес-процессов организации является важным инструментом для адаптации к изменяющимся условиям и повышения эффективности. Она требует тщательного планирования, анализа и внедрения изменений, с учетом целей и потребностей организации.

4.4. Методы и модели реструктуризации бизнес-процессов

Существует несколько методов и моделей, которые могут быть использованы при реструктуризации бизнес-процессов организации:

1. **Модель BPMN (Business Process Model and Notation):** BPMN - это графический язык моделирования бизнес-процессов, который позволяет визуализировать и анализировать процессы организации. Он предоставляет стандартные символы и нотации для описания шагов, потоков данных, ролей и других аспектов процессов.

2. **Методология Lean:** Lean - это методология, которая стремится к эффективному использованию ресурсов и устранению избыточных операций в процессах.

Она включает такие инструменты, как 5S, Kaizen, Value Stream Mapping и другие, которые помогают оптимизировать процессы и улучшить качество продукции или услуг.

3. **Методология Six Sigma:** Six Sigma - это методология, которая направлена на устранение дефектов и повышение качества процессов. Она использует статистические методы и инструменты для анализа и улучшения процессов, такие как DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) и другие.

4. **Методология Business Process Reengineering (BPR):** BPR - это методология, которая предполагает радикальную перестройку и переосмысление бизнес-процессов организации. Она включает переопределение целей, перераспределение ролей и ответственности, а также внедрение новых технологий и методов работы.

5. **Методология Agile:** Agile - это методология, которая используется в разработке программного обеспечения, но может быть

применена и в реструктуризации бизнес-процессов. Она предлагает гибкий и итеративный подход к управлению проектами и процессами, позволяя быстро реагировать на изменения и вносить коррективы.

6. Методология Business Process Management (BPM): BPM – это подход к управлению бизнес-процессами, который включает в себя моделирование, автоматизацию, анализ и улучшение процессов. Он предоставляет инструменты и методы для управления жизненным циклом процессов и обеспечения их эффективности.

Каждая из этих методологий и моделей имеет свои особенности и подходы к реструктуризации бизнес-процессов. Выбор конкретного метода или модели зависит от целей, потребностей и характеристик организации. Важно тщательно изучить и адаптировать выбранный подход к конкретной ситуации и контексту организации.

Методы реструктуризации бизнес-процессов можно классифицировать по различным критериям, таким как концептуальные и прикладные, революционные и эволюционные, а также процессно- и функционально-ориентированные. Взаимосвязь между ними может быть следующей:

1. Концептуальные и прикладные методы:

- Концептуальные методы реструктуризации ориентированы на разработку концептуальных моделей и стратегий изменений. Они помогают определить цели, принципы и подходы к реструктуризации, а также разработать общую концепцию изменений.

- Прикладные методы реструктуризации фокусируются на конкретных инструментах и техниках, которые используются для реализации изменений. Они предоставляют практические руководства и методики для проведения изменений в бизнес-процессах.

2. Революционные и эволюционные методы:

- Революционные методы реструктуризации предполагают радикальные изменения в бизнес-процессах. Они могут включать переосмысление и перестройку процессов, изменение организационной структуры и внедрение новых технологий. Революционные методы часто связаны с методологией Business Process Reengineering (BPR).

- Эволюционные методы реструктуризации предполагают постепенные и пошаговые изменения в бизнес-процессах. Они могут включать оптимизацию, улучшение и инкрементальные изменения в процессах. Эволюционные методы часто связаны с методологиями Lean и Six Sigma.

3. Процессно- и функционально-ориентированные методы:

- Процессно-ориентированные методы реструктуризации фокусируются на анализе, моделировании и оптимизации бизнес-процессов. Они помогают идентифицировать узкие места, избыточные операции и улучшить потоки работ и взаимодействие между процессами.

- Функционально-ориентированные методы реструктуризации фокусируются на изменении организационной структуры и распределении ролей и ответственности. Они помогают оптимизировать функциональные области организации и улучшить координацию и сотрудничество между ними.

Взаимосвязь между этими методами может быть в том, что концептуальные методы определяют общую стратегию и подходы к реструктуризации, в то время как прикладные методы предоставляют конкретные инструменты и техники для реализации изменений. Революционные и эволюционные методы могут быть использованы в зависимости от масштаба и скорости изменений, а процессно- и функционально-ориентированные методы могут взаимодополняться для достижения оптимальных результатов в реструктуризации бизнес-процессов.

Основные направления, задачи и этапы проведения реструктуризации бизнес-процессов

Основные направления реструктуризации бизнес-процессов могут включать:

1. *Оптимизация процессов.* Идентификация и устранение избыточных операций, улучшение последовательности шагов, повышение эффективности использования ресурсов и сокращение времени выполнения процессов.

2. *Автоматизация и цифровизация.* Внедрение новых технологий и систем для автоматизации процессов, улучшения качества и точности, а также повышения скорости выполнения задач.

3. *Улучшение качества.* Разработка и внедрение методов контроля качества, стандартов и процедур, чтобы обеспечить высокое качество продукции или услуг.

4. *Улучшение клиентского опыта.* Анализ и оптимизация процессов, связанных с обслуживанием клиентов, чтобы повысить удовлетворенность клиентов и улучшить их опыт.

Основными задачами реструктуризации бизнес-процессов являются:

1. *Анализ и оценка текущих процессов.* Идентификация слабых мест, узких мест и проблем в существующих процессах, а также оценка их эффективности и эффективности.

2. *Разработка новых процессов.* Разработка оптимальных и эффективных процессов, которые соответствуют стратегическим целям организации и требованиям клиентов.

3. *Внедрение изменений.* Планирование и реализация изменений в бизнес-процессах, включая обучение сотрудников, внедрение новых систем и технологий, а также изменение организационной структуры.

4. *Мониторинг и контроль.* Оценка и контроль результатов изменений, а также непрерывное улучшение процессов на основе обратной связи и анализа данных.

Этапы проведения реструктуризации бизнес-процессов могут включать:

1. *Анализ текущих процессов.* Идентификация и документирование существующих процессов, анализ их эффективности и выявление проблемных областей.

2. *Планирование изменений.* Разработка стратегии и плана изменений, определение целей и ожидаемых результатов, а также выделение ресурсов и установление временных рамок.

3. *Разработка новых процессов.* Разработка оптимальных и эффективных процессов, включая определение последовательности шагов, ролей и ответственности, а также внедрение новых технологий и систем.

4. *Внедрение изменений.* Реализация изменений в бизнес-процессах, включая обучение сотрудников, внедрение новых систем и технологий, а также изменение организационной структуры.

5. *Мониторинг и оценка.* Оценка результатов изменений, мониторинг процессов и сбор обратной связи, а также непрерывное улучшение процессов, на основе полученных данных.

Каждая организация может иметь свои особенности и подходы к реструктуризации бизнес-процессов, и этапы проведения могут варьироваться в зависимости от конкретной ситуации и целей организации.

Вопросы для самостоятельной работы

1. Что такое организационная структура и какие основные элементы входят в ее состав?

2. Какие факторы необходимо учитывать при проектировании организационной структуры?

3. Какие основные типы организационных структур существуют и в чем их отличия?

4. Какие преимущества и недостатки сопутствуют различным типам организационных структур?

5. Какие методы и инструменты используются при совершенствовании организационных структур?

6. Какие вызовы и проблемы могут возникнуть при проектировании и совершенствовании организационных структур и как их преодолеть?

7. Какие тенденции и новации существуют в области проектирования и совершенствования организационных структур?

Литература

1. Адизес, И. Управление жизненным циклом компании : как организации растут, развиваются и умирают и что с этим делать : практическое пособие : [16+] / И.Адизес ; Перевод с английского. – Москва : Альпина Паблишер, 2022. – 520 с. : ил. – (Методология Адизеса). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707817>
2. Бабкина, О. Н. Управление изменениями: учебное пособие: [16+] / О.Н.Бабкина ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: АГРУС, 2019. – 264 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614457>
3. Блинов, А. О. Управление изменениями: учебник / А.О.Блинов, Н.В. Угрюмова. – 2-е изд., стер. – Москва: Дашков и К, 2020. – 304 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573215>
4. Горелик С.В. Инжиниринговые методы реструктуризации предприятий. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2009. – 184 с.
5. Камертон, Э. Управление изменениями: модели, инструменты и технологии организационных изменений / Э. Камертон, М. Грин; пер. с англ. – М.: Добрая книга, 2006. – 290 с.
6. Д. Коттер, Д. Впереди перемен. М.: Олимп – Бизнес, 2015 – 256 с.
7. Шеремет, М.А. Управление изменениями: учебное пособие / М.А. Шеремет. – Москва: Изд-во дом «Дело», 2015. – 125 с.
8. Цай, Е. Л. Управление изменениями: учебное пособие: / Е.Л.Цай, И.А.Шевчук, Д.В.Нехайчук ; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. – Севастополь: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2020. – 203 с.: табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611322>
9. Ташлыкова Е. В., Черемных Д. Н. Подходы и модели к управлению изменениями на высокотехнологичных предприятиях // Молодой ученый. - 2014. - №1. - С. 432-435. - URL: <https://moluch.ru/archive/60/8665/> (дата обращения: 18.03.2019).

Учебно-методические материалы:

1. Управление изменениями [Электронный ресурс]: практикум по одноименной дисциплине для слушателей специальности 1-26 02 74 "Деловое администрирование" заочной формы обучения / Н. П. Драгун, И. В. Ивановская ; Министерство образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Гомельский государственный технический

университет имени П. О. Сухого", Институт повышения квалификации и переподготовки кадров, Кафедра "Профессиональная переподготовка" . - Гомель : ГГТУ, 2016. - 35 с. Режим доступа: <https://elib.gstu.by/handle/220612/14348>

Задания для практических (семинарских) занятий

1. Тестовые задания по учебной дисциплине "Управление изменениями"

1. Что такое управление изменениями?
 - a) Процесс изменения в организации
 - b) Управление проектами
 - c) Управление рисками
 - d) Управление качеством

2. Какие основные фазы включает модель организационных изменений К. Левина?
 - a) Разморозка, изменение, закрепление
 - b) Планирование, выполнение, контроль
 - c) Анализ, проектирование, внедрение
 - d) Постановка целей, разработка стратегии, реализация

3. Что представляет собой модель "прорыва" в управлении изменениями?
 - a) Постепенные и инкрементальные изменения
 - b) Резкие и радикальные изменения
 - c) Изменения, основанные на экономических факторах
 - d) Изменения, основанные на социальных факторах

4. Какая модель организационных изменений предполагает шесть фаз развития организации?
 - a) Модель организационных изменений К. Левина
 - b) Модель организационных изменений Л. Грейнера
 - c) Модель организационных изменений Д. Дакад
 - d) Модель организационных изменений Д. Коттера

5. Что такое поле сил в управлении изменениями?
 - a) Модель организационных изменений
 - b) Концепция, объясняющая процесс изменений в организации
 - c) Модель управления проектами
 - d) Модель управления рисками

6. Что представляет собой организационная структура?
 - a) Система взаимосвязей и взаимодействия между элементами организации

- b) План развития организации
- c) Список должностей и ролей в организации
- d) Стратегия организации

7. Какие основные типы организационных структур существуют?

- a) Функциональная, дивизиональная, матричная
- b) Проектная, гибкая, иерархическая
- c) Централизованная, децентрализованная, виртуальная
- d) Вертикальная, горизонтальная, смешанная

8. Что представляет собой функциональная структура организации?

- a) Организация разделена на функциональные подразделения
- b) Организация разделена на проектные команды
- c) Организация разделена на географические подразделения
- d) Организация не имеет четкой структуры

9. Какая структура организации характеризуется комбинацией функциональных и проектных подразделений?

- a) Матричная структура
- b) Дивизиональная структура
- c) Гибкая структура
- d) Виртуальная структура

10. Что представляет собой организационная культура?

- a) Совокупность ценностей, норм и поведенческих стандартов в организации
- b) Структура организации
- c) Формальные правила и процедуры в организации
- d) Финансовые показатели организации

11. Какую роль играет лидер в организационных изменениях?

- a) Он разрабатывает стратегию изменений
- b) Он руководит процессом изменений
- c) Он обеспечивает поддержку и мотивацию команды
- d) Все вышеперечисленное

12. Какие навыки и качества важны для лидера в организационных изменениях?

- a) Коммуникационные навыки
- b) Умение вдохновлять и мотивировать
- c) Умение принимать решения
- d) Все вышеперечисленное

13. Что такое команда организационных изменений?
- a) Группа сотрудников, ответственных за реализацию изменений
 - b) Группа экспертов, разрабатывающих стратегию изменений
 - c) Группа клиентов, влияющих на изменения
 - d) Все вышеперечисленное
14. Какие роли могут быть в команде организационных изменений?
- a) Спонсор изменений
 - b) Проектный менеджер
 - c) Координатор коммуникаций
 - d) Все вышеперечисленное
15. Какие факторы влияют на эффективность команды организационных изменений?
- a) Ясность целей и ролей
 - b) Коммуникация и сотрудничество
 - c) Поддержка руководства
 - d) Все вышеперечисленное
16. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов?
- a) Оптимизация и автоматизация существующих процессов
 - b) Разработка новых процессов с нуля
 - c) Улучшение качества продукции или услуг
 - d) Внедрение новых технологий в организацию
17. Какие основные шаги включает процесс реинжиниринга бизнес-процессов?
- a) Анализ текущих процессов, разработка новых процессов, внедрение изменений
 - b) Идентификация проблемных областей, определение целей, разработка стратегии
 - c) Обучение сотрудников, оценка результатов, укрепление изменений
 - d) Все вышеперечисленное
18. Какие преимущества может принести реинжиниринг бизнес-процессов организации?
- a) Улучшение эффективности и производительности
 - b) Сокращение издержек и времени выполнения процессов
 - c) Повышение качества продукции или услуг
 - d) Все вышеперечисленное

19. Какие факторы следует учитывать при реализации реинжиниринга бизнес-процессов?

- a) Вовлечение и поддержка высшего руководства
- b) Участие и обучение сотрудников
- c) Анализ и оценка текущих процессов
- d) Все вышеперечисленное

20. Какие вызовы и проблемы могут возникнуть при реализации реинжиниринга бизнес-процессов?

- a) Сопротивление изменениям со стороны сотрудников
- b) Недостаточная поддержка и ресурсы со стороны руководства
- c) Нарушение работы и несоответствие ожиданиям клиентов
- d) Все вышеперечисленное

21. Что такое реструктуризация бизнес-процессов?

- a) Оптимизация и изменение существующих процессов
- b) Создание новых процессов с нуля
- c) Улучшение качества продукции или услуг
- d) Внедрение новых технологий в организацию

22. Какие основные направления включает реструктуризация бизнес-процессов?

- a) Оптимизация процессов, автоматизация и цифровизация, улучшение качества, улучшение клиентского опыта
- b) Анализ и оценка текущих процессов, разработка новых процессов, внедрение изменений
- c) Обучение сотрудников, оценка результатов, укрепление изменений
- d) Все вышеперечисленное

23. Какие задачи включает реструктуризация бизнес-процессов?

- a) Анализ и оценка текущих процессов, разработка новых процессов, внедрение изменений
- b) Оптимизация процессов, автоматизация и цифровизация, улучшение качества, улучшение клиентского опыта
- c) Обучение сотрудников, оценка результатов, укрепление изменений
- d) Все вышеперечисленное

24. Какие этапы включает процесс реструктуризации бизнес-процессов?

- a) Анализ текущих процессов, планирование изменений, внедрение изменений, мониторинг и контроль

- b) Создание срочности, формирование коалиции, разработка видения и стратегии, коммуникация изменений
- c) Постановка целей, разработка стратегии, реализация изменений, укрепление изменений
- d) Все вышеперечисленное

25. Какие вызовы и проблемы могут возникнуть при реализации реструктуризации бизнес-процессов?

- a) Сопротивление изменениям со стороны сотрудников
- b) Недостаточная поддержка и ресурсы со стороны руководства
- c) Нарушение работы и несоответствие ожиданиям клиентов
- d) Все вышеперечисленное

2. Практическое задание (кейс) по теме "Проектирование и совершенствование организационных структур" для самостоятельной работы студентов.

2.1. Задание:

1. Изучите текущую организационную структуру компании XYZ. Опишите ее основные элементы, включая подразделения, иерархию и связи между ними.

2. Проанализируйте проблемы, с которыми столкнулась компания в связи с текущей организационной структурой. Определите основные причины этих проблем.

3. Разработайте предложение по совершенствованию организационной структуры компании XYZ. Укажите, какие изменения необходимо внести, чтобы повысить эффективность и гибкость компании.

4. Обоснуйте свое предложение, приведя аргументы и примеры, почему предложенные изменения будут полезны для компании.

5. Опишите план реализации предложенных изменений. Укажите этапы, ресурсы и сроки, необходимые для внедрения новой организационной структуры.

6. Оцените потенциальные риски и проблемы, которые могут возникнуть при реализации предложенных изменений. Предложите стратегии и меры по их минимизации или преодолению.

7. Сделайте выводы о том, какие преимущества и выгоды может получить компания XYZ от внедрения новой организационной структуры.

Студентам предлагается провести анализ, разработать предложение и план реализации новой организационной структуры для компании XYZ.

Они должны обосновать свои решения и предложить стратегии для преодоления возможных проблем. В конце работы студенты должны сделать выводы о потенциальных преимуществах и выгодах от внедрения новой организационной структуры.

Кейс: Компания XYZ является среднего размера производственной организацией, специализирующейся на производстве электроники. В последние годы компания столкнулась с рядом проблем, связанных с неэффективностью организационной структуры. Руководство компании решило провести реорганизацию и совершенствование организационной структуры с целью повышения эффективности и гибкости.

Пример 1 решения задания (кейса) по теме "Проектирование и совершенствование организационных структур" для компании XYZ:

1. Изучение текущей организационной структуры:
- Компания XYZ имеет функциональную организационную структуру, где подразделения разделены по функциональным областям, таким как производство, маркетинг, финансы и т.д.

- Иерархия в компании XYZ является жесткой и вертикальной, с четкими линиями подчинения.

- Связи между подразделениями ограничены иерархическими каналами коммуникации.

2. Анализ проблем:

- Отсутствие гибкости и медленная реакция на изменения во внешней среде.

- Затруднения в координации работы между различными подразделениями.

- Ограниченная коммуникация и сотрудничество между функциональными областями.

3. Предложение по совершенствованию организационной структуры:

- Внедрение матричной организационной структуры, где будет сочетаться функциональная и проектная организация.

- Создание кросс-функциональных команд для выполнения проектов и задач, с участием представителей разных функциональных областей.

- Установление горизонтальных связей и коммуникации между подразделениями для обмена информацией и оптимизации работы.

4. Обоснование предложения:

- Матричная структура позволит компании быть более гибкой и адаптивной к изменениям во внешней среде.

- Кросс-функциональные команды способствуют более эффективной координации и сотрудничеству между различными функциональными областями.

- Горизонтальная коммуникация улучшит обмен информацией и ускорит принятие решений.

5. План реализации:

- Проведение обучения и тренингов для сотрудников по работе в матричной структуре.

- Создание кросс-функциональных команд и определение их ролей и ответственностей.

- Установление регулярных коммуникационных каналов и совещаний между подразделениями.

6. Оценка рисков и проблем:

- Возможные проблемы с установлением ясных ролей и ответственностей в матричной структуре.

- Риск конфликтов между функциональными областями при принятии решений.

7. Потенциальные преимущества и выгоды:

- Более гибкая и адаптивная организация, способная быстро реагировать на изменения во внешней среде.

- Улучшенная координация и сотрудничество между различными функциональными областями.

- Более эффективное использование ресурсов и экспертизы сотрудников.

Это одно из возможных решений для компании XYZ.

Студенты могут предложить иные варианты, обосновать их и разработать соответствующий план реализации.

Пример 2 решения задания (кейса) по теме "Проектирование и совершенствование организационных структур" с использованием процессного подхода:

1. Изучение текущей организационной структуры:

- Компания XYZ имеет функциональную организационную структуру, где подразделения разделены по функциональным областям.

- Иерархия в компании XYZ является жесткой и вертикальной, с четкими линиями подчинения.

- Связи между подразделениями ограничены иерархическими каналами коммуникации.

2. Анализ проблем:

- Отсутствие интеграции и согласованности между функциональными областями.

- Затруднения в координации работы и обмене информацией между различными подразделениями.

- Недостаточная гибкость и реакция на изменения во внешней среде.

3. Предложение по совершенствованию организационной структуры с использованием процессного подхода:

- Идентификация ключевых бизнес-процессов компании XYZ.
- Создание кросс-функциональных команд, ответственных за управление и совершенствование каждого бизнес-процесса.
- Установление горизонтальных связей и коммуникации между командами для обмена информацией и оптимизации работы.

4. Обоснование предложения:

- Процессный подход позволит компании сосредоточиться на ключевых бизнес-процессах и обеспечить их эффективное функционирование.
- Кросс-функциональные команды способствуют интеграции и согласованности между различными функциональными областями.
- Горизонтальная коммуникация улучшит обмен информацией и координацию работы между командами.

5. План реализации:

- Идентификация ключевых бизнес-процессов и их владельцев.
- Формирование кросс-функциональных команд для каждого бизнес-процесса.
- Установление регулярных совещаний и коммуникационных каналов между командами.

6. Оценка рисков и проблем:

- Возможные проблемы с определением ролей и ответственностей в кросс-функциональных командах.
- Риск конфликтов между командами при принятии решений.

7. Потенциальные преимущества и выгоды:

- Более интегрированная и согласованная работа между функциональными областями.
- Улучшенная координация и обмен информацией между командами.
- Более гибкая и адаптивная организация, способная быстро реагировать на изменения во внешней среде.

Это еще одно из возможных решений для компании XYZ, используя процессный подход. Студенты могут предложить иные варианты, обосновать их и разработать соответствующий план реализации.

2.2. Кейс: Внедрение Битрикс24 в торгово-производственную компанию "БелТоргПро"²

О компании: "БелТоргПро" - крупная торгово-производственная компания, занимающаяся производством и продажей строительных материалов. В компании работает около 200 сотрудников, включая

² Примечание автора. Любое совпадение с реальной организацией является случайным

производственный персонал, отдел продаж, маркетинг, логистику и административный персонал.

Цели внедрения:

1. Оптимизация бизнес-процессов: автоматизация и упрощение внутренних процессов для повышения эффективности работы.

2. Улучшение коммуникации: обеспечение быстрой и удобной связи между сотрудниками различных отделов.

3. Управление проектами: введение системы для управления проектами и задачами.

4. Управление клиентами: внедрение CRM для улучшения работы с клиентами и увеличения продаж.

5. Аналитика и отчетность: создание системы для сбора и анализа данных для принятия управленческих решений.

Этапы внедрения:

1. Анализ текущих процессов:

- проведение аудита текущих бизнес-процессов;
- определение ключевых проблем и узких мест.

2. Планирование внедрения:

- разработка плана внедрения с учетом специфики компании;
- определение ответственных лиц и сроков выполнения задач.

3. Настройка системы:

- настройка структуры компании в Битрикс24;
- создание рабочих групп и проектов;
- настройка CRM-системы для управления клиентами и продажами;
- настройка бизнес-процессов и автоматизация рутинных задач.

4. Обучение сотрудников:

- проведение тренингов и вебинаров для сотрудников;
- создание обучающих материалов и инструкций.

5. Тестирование и корректировка:

- проведение тестирования системы на реальных данных;
- внесение необходимых корректировок и улучшений.

6. Запуск и поддержка:

- запуск системы в рабочем режиме;
- обеспечение технической поддержки и консультаций для сотрудников.

Результаты внедрения:

1. Повышение эффективности: сокращение времени на выполнение рутинных задач, улучшение координации между отделами.

2. Улучшение коммуникации: быстрая и удобная связь между сотрудниками через чаты, видеозвонки и рабочие группы.

3. Управление проектами: четкое распределение задач и контроль за их выполнением.

4. Увеличение продаж: улучшение работы с клиентами благодаря CRM-системе, увеличение конверсии и объема продаж.

5. Принятие решений на основе данных: возможность анализа данных и создание отчетов для принятия обоснованных управленческих решений.

Заключение. Внедрение Битрикс24 в компанию «БелТоргПро» позволило значительно улучшить внутренние процессы, повысить эффективность работы сотрудников и увеличить объем продаж.

Система стала незаменимым инструментом для управления проектами, коммуникации и работы с клиентами.

При внедрении Битрикс24 команда проекта может столкнуться с рядом проблем. Вот некоторые из них:

1. Сопротивление изменениям:

– сотрудники могут быть не готовы к изменениям и нововведениям, что может вызвать сопротивление и негативное отношение к новой системе.

2. Недостаток обучения:

– недостаточное обучение сотрудников может привести к неправильному использованию системы и снижению ее эффективности.

3. Технические сложности:

– возможны технические проблемы при интеграции Битрикс24 с существующими системами и базами данных компании.

4. Настройка и адаптация:

– настройка системы под специфические нужды компании может занять больше времени и ресурсов, чем планировалось.

5. Проблемы с данными:

– перенос данных из старых систем в Битрикс24 может быть сложным и требовать значительных усилий для обеспечения их корректности и целостности.

6. Управление изменениями:

– необходимость управления изменениями и адаптации бизнес-процессов под новую систему может вызвать дополнительные трудности.

7. поддержка и сопровождение:

– недостаток технической поддержки и сопровождения после внедрения может привести к проблемам в работе системы и снижению ее эффективности.

8. Культурные различия:

– различия в корпоративной культуре и подходах к работе могут затруднить внедрение и использование новой системы.

9. Оценка эффективности:

– трудности в оценке эффективности внедрения и измерении реальных улучшений в бизнес-процессах.

Для успешного преодоления этих проблем важно тщательно планировать процесс внедрения, обеспечивать достаточное обучение и поддержку сотрудников, а также активно управлять изменениями и адаптацией системы под нужды компании.

Астраханцев Сергей Евгеньевич

УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ

Пособие

**для слушателей специальности переподготовки
9-09-0412-02 «Деловое администрирование»
заочной формы обучения**

Подписано к размещению в электронную библиотеку
ГГТУ им. П. О. Сухого в качестве электронного
учебно-методического документа 15.10.24.

Рег. № 40Е.

<http://www.gstu.by>