


Паспорт
оценочных материалов для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
«Методы управления знаниями и принятия решений»

Перечень оценочных материалов и индикаторов достижения компетенций,
сформированность которых они контролируют

Наименование оценочного средства	Коды индикаторов достижения формируемых компетенции	Номер приложения
Тесты	ИД-1 <small>ОПК-1</small> ИД-2 <small>ОПК-1</small> ИД-3 <small>ОПК-1</small>	1
Решение задач	ИД-1 <small>ОПК-1</small> ИД-2 <small>ОПК-1</small> ИД-3 <small>ОПК-1</small>	2
Кейсы	ИД-1 <small>УК-1</small> ИД-2 <small>УК-1</small> ИД-3 <small>УК-1</small>	3
Экзамен	ИД-1 <small>УК-1</small> ИД-2 <small>УК-1</small> ИД-3 <small>УК-1</small> , ИД-1 <small>ОПК-1</small> ИД-2 <small>ОПК-1</small> ИД-3 <small>ОПК-1</small>	4

Утверждено на заседании кафедры «Информационные системы»
протокол № 3 от « 11 » 10 2021 года
Заведующий кафедрой _____  А. А. Романов

I. Текущий контроль

Приложение 1

Тесты

1. Процедура выполнения теста

Количество проводимых тестов в течение всего периода освоения дисциплины	4 теста
Количество задаваемых тестовых вопросов в одном тесте	10 вопросов
Сроки / Периодичность тестирования	На практических занятиях 2 раза в семестр
Формат проведения тестирования	Письменно

2. Шкала оценивания с учетом срока сдачи

Количество правильных ответов	Балл
9-10	Отлично
7-8	Хорошо
5-6	Удовлетворительно
менее 5	Неудовлетворительно

3. Типовые тестовые задания

Тестовые задания по теме «Роль знаний в цифровой экономике»

1. Явные знания – это...
 - 1) знания, которые можно легко сохранять, получать и передавать;
 - 2) знания, которые можно легко сохранять, но нельзя получать и передавать;
 - 3) знания, которые трудно сохранить, получать и передавать;
 - 4) все знания доступные человеку для изучения, сохранения, получения и передачи.
2. Неявные знания – это...
 - 1) знания, которые можно легко сохранять, получать и передавать;
 - 2) знания, которые можно легко сохранять, но нельзя получать и передавать;
 - 3) знания, которые трудно сохранять, получать и передавать;
 - 4) все знания доступные человеку для изучения, сохранения, получения и передачи.
3. Формирование знаний — это динамический процесс?
 - 1) да;
 - 2) только если их формированием занимается группа лиц;
 - 3) не всегда;
 - 4) нет.
4. В чем основная опасность псевдознаний для организации?
 - 1) внедрение псевдознаний ведет к сокрытию полезных знаний от других работников организации;

- 2) ведет к обмену знаниями, которые не приносят выгоды организации и её работникам;
- 3) псевдознания используются для достижения собственной выгоды, а не для развития организации;
- 4) псевдознания тратят ресурсы организации на работу над «изобретением колеса»;
- 5) все ответы верны;
- 6) все ответы неверны.

5. Распределите знания по типу их источников

Неформальные	Формальные

- 1) разговор с коллегой;
 - 2) статья в журнале;
 - 3) доклад на конференции;
 - 4) патент;
 - 5) отзыв от клиентов/пользователей;
 - 6) техническое задание;
 - 7) инсайт;
 - 8) нормативный акт.
6. Какие выделяют основные отличительные черты знаний от информации и данных?
- 1) знания могут храниться только в письменной форме;
 - 2) знаниям для их развития и передачи требуется носитель;
 - 3) при получении знаний у человека работает мышечная память;
 - 4) знания сложнее хранить и передавать;
 - 5) знания сложнее в усвоении;
7. Какие мероприятия позволяют осуществить перевод неформализованных знаний в формализованное знание компании?
- 1) наставничество, обучение сотрудников ветеранами, анализ примеров лучшей практики организации.
 - 2) системы вознаграждений, извлечение информации из базы данных организации.
 - 3) использование коллективной информации, хранящейся на клиентских рабочих столах, порталах компании.
 - 4) развитие культуры организации, использование метафор, неформальные встречи опытных сотрудников компании и «новичков»
8. В чем заключается пересмотр принципов построения экономических и управленческих отношений в организациях в эпоху «экономики знаний»?
- 1) приоритеты отдаются «жестким» методам управления.
 - 2) акцент в управленческих решениях делается на процессах повышения производительности труда.
 - 3) приоритеты отдаются знаниям, рассматриваемым, с одной стороны, как важнейший ресурс, а с другой – как наиболее ценный конечный продукт
9. Что понимается под организационным знанием компании?
- 1) организационные знания определяются как организованная совокупность

принципов, фактов, умений правил, которыми руководствуются при принятии решений.

2) организационные знания являются суммой знаний о технологиях организаций.

в) организационные знания приобретены только во внутренних процессах функционирования организаций.

3) организационные знания – это знания, полученные в результате обучения сотрудников организации.

10. Какие стимулы мотивации могут быть использованы для квалифицированных работников, участвующих в программах управления знаниями?

1) личностный рост, профессиональная независимость, ориентация на получение результата, материальное вознаграждение.

2) только достойное материальное вознаграждение.

3) ориентация на работу в творческом коллективе.

4) приверженность организации, интегрированность в культуру организации.

Тестовые задания по теме «Концепция интеллектуального капитала»

1. Если иное не предусмотрено договором, в случае, когда изобретение создано при выполнении договора подряда, который прямо не предусматривал его создание, право на получение патента и исключительное право на такое изобретение принадлежит:

1) подрядчику

2) автору

3) заказчику

4) инвестору

2. К числу способов, которыми правообладатель может распорядиться принадлежащим ему исключительным правом на результат интеллектуальной деятельности, относится:

1) договор факторинга

2) договор лизинга

3) договор об уступке прав

4) договор об отчуждении прав

3. Лицензионный договор:

1) предусматривает переход авторских прав на служебное произведение

2) является соглашением между соавторами о порядке использования созданного ими произведения

3) предусматривает передачу исключительных прав другому лицу

4) предусматривает определение долей в исключительном праве между наследниками

4. В случае, когда использование материальных носителей, в которых выражены результаты интеллектуальной деятельности, приводят к нарушению исключительного права на такой результат, данные материальные носители считаются:

1) контрафактными

2) незаконными

3) пиратскими

4) поддельными

5. К ответственности за нарушение исключительного права на секрет производства, в виде разглашения сведения, может быть привлечено:

1) физическое лицо

2) публично-правовое образование

- 3) любое лицо
 - 4) юридическое лицо
6. Гражданин, правомерно обнародовавший произведение науки, литературы или искусства, ранее не обнародованного и перешедшего в общественное достояние, называется:
- 1) исполнитель
 - 2) публикатор
 - 3) изготовитель базы данных
 - 4) автор
7. Выберите неправильное утверждение:
- 1) обладатель ноу-хау должен предпринимать разумные меры предосторожности для сохранения конфиденциальности информации в целях получения и сохранения правовой охраны таких сведений
 - 2) ноу-хау может представлять собой любую информацию, дизайн, процесс, композицию или техническую формулу, которая не известна широкой публике, и которая дает своему обладателю конкурентное преимущество
 - 3) ноу-хау не требует государственной регистрации и предоставляет возможность постоянной, не ограниченной каким-либо определенным сроком охраны при условии сохранения секретности информации
 - 4) ноу-хау может предоставить правовую защиту против случайной утечки информации
8. Что включают в **интеллектуальный капитал**
- 1) человеческий капитал,
 - 2) структурный капитал,
 - 3) капитал заказчика;
 - 4) заемный капитал;
 - 5) собственный капитал;
 - 6) все ответы неверные.
9. Что входит в понятие интеллектуальный капитал компании?
- 1) рыночные активы, интеллектуальная собственность, финансовые активы.
 - 2) рыночные активы, интеллектуальная собственность, культура организации.
 - 3) человеческий капитал, интеллектуальная собственность, технологии и финансы.
 - 4) рыночные активы, интеллектуальная собственность, человеческий капитал, инфраструктурный капитал
10. Какими характеристиками должны обладать ресурсы, чтобы стать стратегическими активами компании?
- 1) ресурсы должны обеспечивать устойчивый рост прибыли организации в текущем периоде ее развития.
 - 2) ресурсы должны быть сформированы на основе современных технологий в области телекоммуникаций.
 - 3) ресурсы должны повторять состав ресурсов конкурентов, что обеспечивает условия для равной конкурентной борьбы.
 - 4) ресурсы должны обеспечивать организации устойчивые конкурентные преимущества. их должно быть сложно воспроизвести или скопировать

Тестовые задания по теме «Модель управление знаниями в организации»

1. Является ли гост и стандарты iso в сфере управления знаниями обязательными для выполнения руководством организации?
 - 1) да;
 - 2) только для государственных и некоммерческих организаций;
 - 3) нет;
 - 4) только для акционерных обществ.

2. Сбор внутренних и внешних знаний в одном месте для более эффективного управление и использование организацией, лучше всего описывает:
 - 1) хранилище знаний;
 - 2) организационная память;
 - 3) хранилище данных;
 - 4) управление знаниями;

3. Аудит знаний позволяет:
 - 1) выяснить наличие перегрузки информацией;
 - 2) выявить нарушение конфиденциальности;
 - 3) выявить потребности компании в знаниях;
 - 4) выявить внутренние и внешние источники знаний.

4. Расставьте в правильном порядке этапы управления знаниями в соответствии с Стандартом ISO 30401:
 - 1) оптимизация идентификации знаний;
 - 2) создание знаний;
 - 3) анализ знаний;
 - 4) представления знаний;
 - 5) распространение знаний;
 - 6) применения знаний для создания организационной ценности.

5. Какие факторы могут влиять работу системы управления знаний исходя из ГОСТ Р 54875-2011:
 - 1) персональные способности к знаниям;
 - 2) организационные способности к знаниям;
 - 3) управленческие способности к знаниям;
 - 4) экономические способности к знаниям;

6. Должен ли менеджмент знаний осуществлять непрерывно?
 - 1) да;
 - 2) рекомендуется осуществлять непрерывно;
 - 3) прямых рекомендаций нет, все зависит от решения управляющих;
 - 4) нет.

7. Метод анализа иерархий предполагает ...
 - а) декомпозицию проблемы на простые составляющие части
 - б) иерархическое представление задачи
 - в) разработку оптимальной структуры управления

8. Критерий – это ...
 - а) вероятностный показатель оценки альтернатив
 - б) способ выражения различий в оценке альтернативных вариантов с точки зрения участников процесса выбора

в) один из возможных способов достижения цели или один из конечных вариантов решений

9. Риск при принятии управленческих решений заключается ...

- а) в невозможности прогнозировать результаты решения
- б) в вероятности потери ресурсов или неполучения дохода
- в) в отсутствии необходимой информации для анализа ситуации
- г) в опасности принятия неудачного решения

10. Выбор, сделанный только на основе ощущения того, что он правилен, — это решение ...

- а) чисто интуитивное
- б) спонтанное
- в) индивидуальное

Тестовые задания по разделу «Роль знаний в принятии управленческих решений»

1. какой тип знаний чаще всего применяется в процессе принятия управленческих решений

- 1) больше явные знания, чем неявные;
- 2) больше неявные знания, чем явные;
- 3) используются оба вида знаний в равной мере;
- 4) зависит от метода принятия управленческого решения.

2. На каком уровне принятия решения чаще всего знания более склонны к формализации

- 1) на нижнем уровне управления;
- 2) на верхнем уровне управления;
- 3) не зависит от уровня управления;
- 4) на всех этапах управления.

3. Метод мозгового штурма относится к ... методам

- а) количественным
- б) формализованным
- в) эвристическим

4. Транспортная задача относится к классу ...

- а) управленческих задач
- б) экономических задач
- в) задач линейного программирования (ЗЛП)

5. Процессы принятия управленческих решений в организациях, как правило, ...

- а) носят индивидуальный характер
- б) протекают в паритетных группах
- в) протекают в иерархических группах

6. К группе методов исследования операций относится ...

- а) метод Дельфи
- б) метод управления запасами
- в) метод линейного программирования
- г) метод теории игр
- д) метод разработки сценария

7. ЛПР (лицо, принимающее решения) – это ...

а) человек, который лично работает в рассматриваемой области деятельности, является признанным специалистом по решаемой проблеме, может и имеет возможность высказать суждения по ней

б) группа людей, имеющая общие интересы и старающаяся оказать влияние на процесс выбора и его результат

в) субъект, который всерьез намерен устранить стоящую перед ним проблему, выделить на ее разрешение и реально задействовать имеющиеся у него активные ресурсы, суверенно воспользоваться положительными результатами от решения проблемы или взять на себя всю ответственность за неуспех, неудачу, за напрасные расходы

8. Активная группа – это ...

а) группа лиц, принимающих решение

б) группа людей, имеющая общие интересы и старающаяся оказать влияние на процесс выбора и его результат

в) группа людей, владеющих проблемой

9. Решение, принятое по заранее определенному алгоритму, называется ...

а) детерминированным

б) стандартным

в) хорошо структурированным

г) формализованным

10. Под эффективностью управленческого решения понимается ...

а) результат, полученный от реализации решения

б) разность между полученным эффектом и затратами на реализацию решения

в) отношение эффекта от реализации решения к затратам на его разработку и осуществление

г) достижение поставленной цели

Решение задач на практических занятиях

1. Процедура проведения

Общее количество задач	3
Формат решения задач	С использованием программы EXEL
Сроки / Периодичность выдачи и контроля решения задач	На практических занятиях в течение семестра
Методические рекомендации (при необходимости)	Методические рекомендации даны в текстах задач

2. Шкала оценивания с учетом срока сдачи

Критерии оценки качества решения задачи	Балл
Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала, определяет правильный алгоритм решения задачи, проводит правильный анализ полученных результатов решения задачи и формулирует правильные выводы	Отлично
Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала, определяет правильный алгоритм решения задачи, допуская незначительные неточности при решении задачи, проводя неполный анализ полученных результатов решения задачи	Хорошо
Студент демонстрирует неполные знания теоретического и практического материала, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя, допускает значительные неточности при решении задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, проводит неполный анализ полученных результатов решения задачи	Удовлетворительно
Студент не демонстрирует знания теоретического и практического материала, неправильно выбирает алгоритм решения задачи, не представил результаты решения задач, не провел анализ полученных результатов решения задачи и не сформулировал выводы	Неудовлетворительно

3. Задачи

Задача 1. Финансовая оценка интеллектуального капитала компании с использованием метода отдачи от активов. Метод основан на сопоставлении среднегодовой рентабельности активов организации (ROAo) со среднегодовой рентабельностью отрасли (ROAi).

В рамках данной работы студенту необходимо оценить величину интеллектуального капитала одной из ведущих компаний РФ. Информация о таких компаниях представлена на различных сайтах. Можно использовать, например, рейтинг крупнейших компаний северо-запада, представленный Аналитическим центром журнал «Эксперт Северо-Запад:

<https://expertnw.com/naglyadno/top250-reyting-krupneyshikh-kompaniy-szfo-po-itogam-2018-goda/>

Оценка величины интеллектуального капитала производится в следующей последовательности:

1. **Выбор объекта исследования.** На первом этапе необходимо выбрать объект исследования – компанию, для которой будет выполняться оценка величины интеллектуального капитала. Выбор компании осуществляется из следующих отраслей экономики: обрабатывающие производства, сельское хозяйство, строительство, торговля, транспорт и связь, деятельность финансовая и страховая. По согласованию с преподавателем можно использовать и другие компании, для которых у студента имеется необходимая информация.

2. Представить общую информацию о компании: виды деятельности, выручка за последний год, численность персонала, региональная сеть, доля на рынке и др. Найти финансовую отчетность компании за период 2018-2020 годы и рассчитать среднее значение рентабельности активов - соотношение сальдированного финансового результата (прибыль минус убыток) и стоимости активов организаций. Показатель ROAo за каждый год определяется как:

$ROAo = \text{прибыль до налогообложения} / \text{среднегодовая величина активов.}$

3. На данном этапе необходимо рассчитать среднее значение показателя рентабельности активов для отрасли, к которой принадлежит ваше предприятие. Данная информация представлена в статистическом сборнике «Финансы России» <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13237>.

4. На следующем этапе осуществляется оценка величины интеллектуального капитала с использованием соотношения рентабельности активов предприятия и отрасли:

$\text{Интеллектуальный капитал} = ROAo/ROAi$

Данное соотношение позволяет оценить относительную величину интеллектуального капитала организации. Если значение рентабельности активов предприятия примерно равно среднеотраслевому, то и его интеллектуальный капитал примерно соответствует среднеотраслевому уровню. Отклонение показателя от 1 свидетельствует о более высоком или низком уровне интеллектуальный капитал организации.

5. На заключительном этапе необходимо оценить интеллектуальный капитал компании и сформулировать выводы.

Задача 2. Финансовая оценка интеллектуального капитала компании с использованием метода интеллектуальной добавленной стоимости (VAIC) Анте Пулика.

Данный метод позволяет определить эффективность использования трех типов ресурсов фирмы:

$VAIC = CEE + HCE + SCE$

VAIC – (Value Added Intellectual Coefficient) – добавленная стоимость интеллектуального капитала; CEE (capital employed efficiency) – добавленная стоимость физического капитала, определяемая путем деления добавленной стоимости на инвестированный капитал; HCE (human capital efficiency) – добавленная стоимость человеческого капитала, определяемая путем деления добавленной стоимости на затраты

на труд; SCE (structural capital efficiency) – добавленная стоимость структурного капитала, определяемая путем деления разницы между добавленной стоимостью и человеческим капиталом на добавленную стоимость.

Для расчета составляющих интеллектуального капитала используются следующие соотношения:

$$CEE = VA / \text{инвестированный капитал},$$

где VA – (value added) – добавленная стоимость (выручка минус затраты, кроме затрат на труд). Инвестированный капитал – это вложенный в бизнес собственный и заемный капитал, определяется как разность валюты баланса и кредиторской задолженностью (инвестированный капитал = валюта баланса - кредиторская задолженность).

Расчет добавленной стоимости человеческого капитала производится по формуле:

$$HCE = VA / HC,$$

где HC (Human Capital) – человеческий капитал (затраты на труд).

Для определения добавленной стоимости структурного капитала (SCE), под которой понимается разница между добавленной стоимостью и затратами на труд, используется следующая формула:

$$SCE = (VA - HC) / VA.$$

Показатель	Пример	Источник информации
Выручка	64403837,00	Форма 2
Себестоимость	57089249,00	Форма 2
Затраты на оплату труда	6651503,00	Форма 5
Затраты без учета труда	50437746,00	
Инвестированный капитал	72117058,00	Форма 1
Добавленная стоимость	13966091,00	
Эффективность человеческого капитала (HCE)	2,10	
Эффективность структурного капитала (SCE)-	0,52	
Эффективность инвестированного капитала (CEE)	0,19	
Добавленная стоимость интеллектуального капитала	2,82	

Оценка величины интеллектуального капитала производится в следующей последовательности:

1. Для выполнения данной лабораторной работы целесообразно использовать отчетность выбранной при выполнении работы 1 компании.
2. Показатель добавленной стоимости интеллектуального капитала целесообразно оценить в динамике за период 2017-2020 годы.
3. Оценить вклад составляющих в величину добавленной стоимости интеллектуального капитала.

Задача 3. Оценка интеллектуального капитала компании с использованием затратного подхода, разработанного нобелевским лауреатом Джеймсом Тобиным. Суть метода заключается в сравнении рыночной стоимости компании со стоимостью замещения объекта - восстановительная стоимость активов компании, равная сумме

расходов, необходимых для приобретения всех активов фирмы по текущим ценам. (инвестированный в компанию капитал).

Q = Рыночная стоимость объекта /Стоимость замещения объекта

Если $Q > 1$, то объект имеет высокий интеллектуальный капитал или кадровый потенциал, если $Q < 1$, то низкий.

Оценка величины интеллектуального капитала производится в следующей последовательности:

1. Для выполнения данной лабораторной работы целесообразно использовать отчетность выбранной при выполнении работы 1 компании.

2. Величины рыночной стоимости компании (капитализация) можно найти на сайте Московской биржи

<https://www.moex.com/a7798>

3. Оценить вклад составляющих в величину добавленной стоимости интеллектуального капитала.

В таблице представлена рыночная капитализация ряда российских компаний. Так капитализация ПАО "Акрон" составляет около 241 млрд. руб. При этом величина инвестированного капитала равна примерно 220 млрд. руб. Таким образом, данной компании $Q > 1$ и объект имеет высокий интеллектуальный капитал или кадровый потенциал.

Таблица

Рыночная капитализация ценных бумаг по итогам торгов на фондовом рынке ПАО
Московская Биржа на конец II квартала 2021 года

Краткое наименование эмитента ценной бумаги	Объем выпуска, штук	Рыночная цена (3) на 30.06.2021, руб.	Капитализация, руб.
ПАО "Абрау – Дюрсо"	98 000 184	200	19 600 036 800,00
ПАО "АСКО-СТРАХОВАНИЕ"	536 000 000	5,96	3 194 560 000,00
ПАО АФК "Система"	9 650 000 000	31,462	303 608 300 000,00
ПАО "Аэрофлот-российские авиалинии"	2 444 535 448	67,9	165 983 956 919,20
ПАО "Акрон"	40 534 000	5952	241 258 368 000,0

Решение кейсов на практических занятиях

1. Процедура проведения

Общее количество кейсов	4
Формат решения задач	С использованием программы PowerPoint
Сроки / Периодичность выдачи и контроля решения задач	На практических занятиях в течение семестра
Методические рекомендации (при необходимости)	Методические рекомендации даны в текстах кейсов

2) Шкала оценивания с учетом срока сдачи

Критерии оценки качества решения кейса	Балл
Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала, определяет правильный алгоритм решения задачи, проводит правильный анализ полученных результатов решения задачи и формулирует правильные выводы	Отлично
Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала, определяет правильный алгоритм решения задачи, допуская незначительные неточности при решении задачи, проводя неполный анализ полученных результатов решения задачи	Хорошо
Студент демонстрирует неполные знания теоретического и практического материала, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя, допускает значительные неточности при решении задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, проводит неполный анализ полученных результатов решения задачи	Удовлетворительно
Студент не демонстрирует знания теоретического и практического материала, неправильно выбирает алгоритм решения задачи, не представил результаты решения задач, не провел анализ полученных результатов решения задачи и не сформулировал выводы	Неудовлетворительно

Кейс №1

Одной из самых сложных проблем для компании «КРОК», с точки зрения управления знаниями является идентификация и экстерниоризация неявных знаний опытных сотрудников. В компании есть относительно небольшая прослойка людей (не больше 10%), которые условно называются менеджерами класса А. Данные сотрудники благодаря своему богатому и разностороннему опыту, а также выдающимся личностным характеристикам способны сделать эффективным почти любой проект. При этом, не понятно, как можно полностью передать их знания более молодым сотрудникам. Пока для этого используется система наставничества, но этого явно не хватает. Сотрудники

корпоративного университета компании видят своей целью поиск новых эффективных инструментов, которые позволят передать эти знания всем остальным.¹

На основании современных инструментов цифровой экономики предложите свои варианты по развитию системы управления знаниями в Компании. Обсудите их в группе, выберите лучшие варианты.

Кейс №2. Разработка системы управления знаниями предприятия

1. Изучить представленные ниже подходы к разработке системы управления знаниями предприятия.
2. Изучить дополнительную литературу по системам управления знаниями.
3. Создать виртуальное предприятие: виды деятельности, численность персонала, региональная сеть и др.
4. Разработать для вашего предприятия систему управления знаниями.
5. Подготовить отчет в виде презентации по предприятию и СУЗ.

Методические рекомендации

Актуальность СУЗ. Система управления знаниями систематизирует и организывает знания и информацию в компании, позволяет использовать накопленный опыт решения задач и проблем.

Сегодня мы наблюдаем ростом интереса к системам управления знаниями. Это вызвано рядом причин, основные из которых следующие:

- объем данных в информационных системах ежегодно увеличивается более чем в два раза;

- увеличивается доля контентной составляющей. Сегодня до 75% информации предприятия составляет неструктурированная информация (контент). Это электронные документы, бумажные документы, изображения, медиаданные (видео - и аудиозаписи);

- улучшается аппаратная часть (новые линии связи, прежде всего оптоволоконные, способствуют повышению пропускной способности сетей). Кроме того, Интернет превратился в «мировое хранилище информации»;

- наблюдается высокая динамика бизнеса (быстро создаются новые компании, товары, услуги; компании сливаются, распадаются, и т. д.; нужна быстрая реакция), текучесть кадров (по исследованиям Gartner, более 50% сотрудников работают в компании первый или последний год), проектная организация работ (люди приходят и уходят по завершении проекта);

- сегодня значительное число компаний внедрило ERP-системы, позволяющие управлять ресурсами. Однако по-прежнему остается открытым вопрос о том, как управлять интеллектуальными ресурсами;

- повысилось качество программного обеспечения. Кроме того, ведущие производители ПО стали более ответственно подходить к вопросам поддержки русского языка в своих изделиях.

Таким образом, несмотря на то, что люди, очевидно, будут и дальше оставаться одним из главных источников информации в компании, создание систем управления знаниями приобретает все большую необходимость.

I подход. Система управления знаниями на предприятии представляет собой взаимодействие разноплановых элементов в целях формирования единого информационного пространства, организации групповой работы сотрудников для

¹ Беланов, И. С. Управление знаниями в российской ИТ-компании. Кейс компании "КРОК" // Власть и управление на Востоке России. – 2016. – № 3(76). – С. 28-33.

приобретения и обмена знаниями, предоставления доступа к единой корпоративной базе знаний и создания условий для эффективного использования знаний сотрудников в общих интересах. Чтобы построить систему управления знаниями, недостаточно установить в корпоративной сети некий программный пакет – необходимо организовать управленческие действия на базе всех информационных ресурсов организации, для использования которых требуется набор специализированных систем и платформ.

В научной литературе по управлению знаниями широкое распространение получило предложение Дж. Харрингтона и Ф. Воула выделять 6 этапов управления знаниями²

1. Этап I. Создание знаний (установление требований). Новые знания представляют собой результат размышлений и творческой деятельности отдельных сотрудников предприятия, которые должны иметь стимулы к участию в создании информации и знаний и делать их более доступными для других, а также могут создаваться за пределами организации.

Этап II. Накопление знаний. В рамках этого этапа необходимо, во-первых, выяснить, каким образом сотрудники вырабатывают решения, приносящие полезные результаты, во-вторых, для эффективного накопления знаний следует предварительно оценить их значимость.

Этап III. Передача знаний. Для передачи знаний собранная информация должна быть приведена к стандартному формату, доступному для передачи заинтересованным агентам, систематизирована по тематике или иным признакам, должны быть отлажены процессы регулярного обновления знаний.

Этап IV. Распространение знаний. Обмен знаниями обычно происходит через соответствующие порталы и виртуальные чаты, по телефону или при личных встречах. Распространение знаний представляет собой наиболее сложный этап в управлении знаниями, поскольку для успешной работы системы управления знаниями необходимо привить сотрудникам организации желание делиться своими знаниями и опытом с коллегами, но для многих существует опасение утратить в этом случае конкурентные преимущества.

Этап V. Применение знаний. Организация получает реальные выгоды от системы управления знаниями, которая помогает избежать ошибок и более эффективно реагировать на открывающиеся возможности. На этом этапе также происходит выработка нового знания.

Этап VI. Освобождение от устаревших знаний. По мере появления свежих идей создаются новые методы работы и меняются даже лучшие практики управления. Поэтому очень важно своевременно очищать систему знаний от устаревшей информации и бывших лучших практик управления. Но к этому необходимо подходить с определенной осторожностью, поскольку такие знания могут оказаться весьма ценными, особенно если новые подходы еще не продемонстрировали свою перспективность

II подход. Основные элементы СУЗ³:

1. Культура знаний. Компания должна создать культурную среду, которая бы способствовала обмену знаний между сотрудниками. Создание эффективной культуры знаний включает осознание важности роли человека как носителя знаний, и создание у человека заинтересованности в обмене знаниями. Культура знаний должна находить свое отражение у корпоративной культуре, мотивации персонала, стратегии, видении и миссии компании. Чтобы знание создавалось и применялось, оно должно передаваться и совместно использоваться.

2. Процессы управления знаниями.

² Елена РУССКОВА, Ирина КАРНАУХ. Управление Знаниями на Предприятии. Власть 2012'05, с. 82-85.

³ Управление знаниями в корпоративных структурах. <https://astrum-it.ru/blog.php?id=5>

Основные процессы УЗ:

Анализ потребностей компании в знаниях: определение стратегии, оценка интеллектуального капитала, анализ потребностей пользователей в знаниях, определение потребности компании в знаниях для выполнения ключевых бизнес-целей.

Идентификация источников знаний: идентификация имеющихся формализованных знаний, идентификация имеющихся неформализованных знаний, поиск знаний и осведомленность о их наличии.

Создание корпоративных знаний: извлечение знаний (формализация), приобретение и покупка знаний, усвоение знаний (обучение, повышение осведомленности).

Хранение и систематизация знаний: структурирование знаний, представление знаний в требуемой форме, проектирование, внедрение и сопровождение ИТ-систем поддержки процессов УЗ.

Распространение и обмен: представление знаний в нужное время и в нужной форме, развитие систем поддержки групп и электронных систем обучения, поддержка процессов повышения осведомленности сотрудников о имеющихся знаниях.

Использование знаний: создание ценностей на основе полученных знаний, создание структур и методов на основе повторного использования знаний.

3. ИТ-системы. В число основных систем, поддерживающих процессы УЗ, входят:

Системы исследования данных и текстов (Data mining, Text Mining) – распознавание образов, выделение значимых закономерностей из данных, находящихся в хранилищах или входных / выходных потоках. Эти методы основываются на статистическом моделировании, нейронных сетях, генетических алгоритмах, как правило, работают с «сырыми» данными.

Системы управления контентом (Enterprise Content Management Systems) – системы электронного документооборота, а также корпоративные порталы. Осуществляют хранение, архивирование, индексирование, распространение, разметку и публикацию контента.

Средства для организации совместной работы (Collaboration) – технологии групповой работы, синхронные и асинхронные конференции, системы анкетирования и проведения опросов, корпоративные социальные сети.

Корпоративные порталы знаний и базы знаний (Knowledge Base) – хранение, структурирование и распространение знаний.

Средства, поддерживающие принятие решений при работе с неявными знаниями (как правило, это знания экспертов и специалистов, полученные вместе с опытом) – системы, поддерживающие дискуссионные группы, мозговой штурм.

Системы Business intelligence (BI), витрины данных – системы, способные структурировать информацию из нескольких источников данных.

Система управления обучением и проверки знаний (Learning Management System).

4. Обучение, проверка знаний и осведомленность. Процессы обучения и повышения осведомленности персонала вынесены в отдельный компонент СУЗ, так как являются наиболее важными при формировании новых знаний, в том числе неявных, участвуют в распространении знаний, определении потребностей компании в знаниях, а также очень сильно влияют на корпоративную культуру. К данному компоненту СУЗ в частности относится:

Создание сообществ и профессиональных групп.

Тренинги.

Персональное обучение.

Ротация кадров.

Конференции, форумы, семинары.

Командные мероприятия (team building).

Дистанционное обучение и пр.

Повышение осведомленности персонала по действующим стандартам компании.
Компоненты УЗ при взаимодействии образуют систему управления знаниями, которую схематично можно представить следующим образом:



Таким образом, под системой управления знаниями будем понимать совокупность выделенных компонентов: культура знаний, процессы управления знаниями, ИТ-системы, обучение и повышение осведомленности.

III подход. Комплексная СУЗ – это совокупность процессов и инструментов УЗ, обеспечивающих целенаправленное развитие и эффективное функционирование процессов преобразования и сетей знаний. Программная реализация СУЗ – это комплекс информационных технологий, обеспечивающий целенаправленное развитие и эффективное функционирование процессов преобразования и сетей знаний.

Традиционно в систему управления знаниями (*Knowledge management*) включались следующие подсистемы⁴:

- делопроизводства и информационного обеспечения подразделений (в том числе архивы и библиотека) — обеспечивает формализацию (описание), аккумуляцию и сохранение накопленных знаний и опыта;
- обучения и развития — обеспечивает передачу знаний и опыта новым поколениям работников;
- организации НИОКР, инновационной и рационализаторской деятельности работников — обеспечивает создание новых знаний;
- внешних и внутрикорпоративных коммуникаций — обеспечивает доступ к знаниям (внешним и внутренним источникам) и обмен ими.

В ходе анализа и исследования разных источников по данной проблеме были выявлены практические шаги по созданию системы управления знаниями, которые можно выделить в следующие этапы⁵:

⁴ УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ. [HTTPS://HR-PORTAL.RU/ARTICLE/UPRAVLENIE-ZNANIYAMI-NA-PROMYSHLENNOM-PREDPRIYATII](https://hr-portal.ru/article/upravlenie-znaniyami-na-promyshlennom-predpriyatii)

⁵ Звягинцев И.В., Рузакова О.В. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ: СУЩНОСТЬ, ВЗАИМОСВЯЗЬ С СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИНТЕГРАЦИИ // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1. ; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=18348> (дата обращения: 06.10.2021).

1. Анализ потребностей. Данный шаг подразумевает глубокий структурный анализ предметной области. Основная задача на данном этапе - определение целей СУЗ, «портреты» пользователей, круг их обязанностей. На этом шаге требуется тщательно анализировать информационные потоки организации и интервьюировать потенциальных пользователей СУЗ. Техничко-экономическое обоснование проекта и создание ТЗ происходят на данном этапе.

2. Поиск и извлечение информации являются наиболее трудоемким шагом, который включает в себя: анализ документов; работу с многочисленными источниками информации, включая экспертов; формирование фрагментов информационного контента; выявление источников-поставщиков информации; формирование информационного профиля для каждого эксперта, который характеризует область экспертизы данного специалиста.

3. Структурирование - выявление понятийной структуры, которую использует организация. На данном этапе идет формирование так называемой карты знаний, которая наглядно демонстрирует, где находятся источники знаний и данных и кто их владелец. Разрабатывается структура информации в системе.

4. Проектирование и реализация системы. Чаще всего СУЗ создается на основе корпоративной памяти, в которой хранится неоднородная информация (различные документы, графики, базы данных) из всевозможных источников предприятия, предоставляя тем самым доступ к этой информации заинтересованным специалистам для решения производственных задач. Если речь идет о приобретении готового продукта, то делается это лишь на данном этапе. К понятию «корпоративная память» отнесем так называемый профессиональный интеллект компании - сумму профессиональных навыков, знаний, компетенций сотрудников.

5. Использование, распространение и обучение. Программная реализация СУЗ не завершает жизненный цикл, так как необходимо и далее искать новые источники знаний, удалять устаревшую информацию, обучать новых сотрудников.

IV подход

1 Development of recommendations for creating knowledge management system at the enterprise LLC TD Glavsnab⁶

1.1 Assessment of the need, existing prerequisites and expected effects from the introduction of the knowledge management system at the LLC TD Glavsnab

LLC TD Glavsnab is currently one of the main universal suppliers of metal in Tomsk; it ships about 3,000 tons of metal products every month. In addition to metal products, the company provides a wide range of services: pre-sale preparation of metal, cutting, painting, own masonry and road mesh production, mesh rails, forged products and metal structures of any complexity.

Consumers of manufactured products of LLC TD Glavsnab are both private individuals and large industrial enterprises. Well-established system of marketing products is an undoubtedly competitive advantage of the enterprise. The sales market is divided into main and regional ones. The main market is Tomsk and Tomsk region. Regional markets are Novosibirsk, Prokopyevsk, Kemerovo and Novokuznetsk.

The total number of clients, including organizations and private individuals, is approximately 5,000. The main clients of the company can be identified, they are: OJSC

⁶ Market-specific Solutions // Siemens Business Services. URL: <https://www.siemens.com/global/en/home/markets/data-centers.html>

Prommehanomontazh, LLC ZKPD Tomsk DSK, Kopylovsky Ceramic Plant, CJSC Sibkabel, Sibstalkonstruktsiya, LLC Pavodok, LLC AvtostroiNovokuznetsk, LLC Avtotransservis, and OJSC ZhBK-100.

The most significant factors, affecting the sales volume, are the delivery speed, the completeness of the assortment, the availability of own metal warehouse, the price of the products. LLC TD Glavnab has its own metal warehouse, which contributes to the expansion of the range of customers due to the ability to release the metal from one sheet to the carload standards, and also to equip the wagons due to customers' request and to carry out shipment to any destination. The presence of own motor transport allows to carry out delivery by means of internal resources of the enterprise.

It is necessary to analyze the financial situation of the enterprise. In order to disclose the real situation in the sphere of cash flow in the enterprise, to assess the synchronism of the receipt and expenditure of funds, and to reconcile the amount of the received financial result with the state of cash in the enterprise, it is necessary to isolate and analyze the quantitative indicators of incoming and outgoing funds.

This study examines the direction of cash flow in the current and investment activities of the company LLC TD Glavnab, the values of key indicators from the balance sheets of various stages of activity, including the current stage. The cash flows in the current activities is primarily related to the receipt of gross income, which characterizes the performance of the enterprise. Gross income is formed from the proceeds from the sale of products, works of an industrial nature and the services of subsidiary shops that are on the balance sheet of the enterprise. The following diagram clearly shows the changes in the volume of gross income.

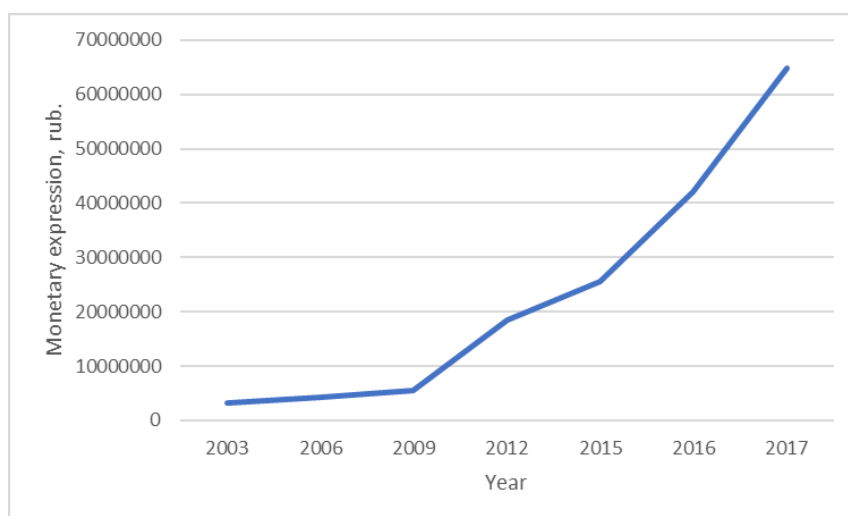


Figure 5 - Changes in gross income of LLC TD Glavsnab

The gross profit of the enterprise has increased over the whole period of its activity by several times. Moreover, the sharpest increase was in the crisis year of 2014 and the following years. It is important to note that during the crisis period the gross income of the enterprise continued to grow at an unchanged pace. This is due to the fact that, guided by its own resources and reserves, the company LLC TD Glavsnab continued its trading activities, relying mainly on its own resources.

An important indicator of the production and management activity of the enterprise is gross costs. The gross costs of the enterprise include the costs for consumable materials, fuel, energy, costs associated with the operation and amortization of basic production assets, labor

costs for employees, and social security contributions. In accordance with the data of the balance sheet, the following diagram is given:

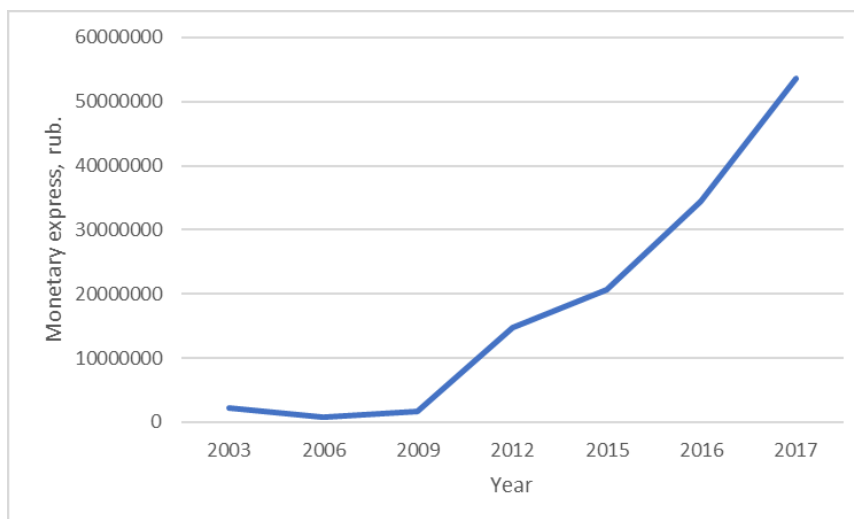


Figure 6 - Dynamics of gross costs of LLC TD Glavsnab

In 2009, the low paying capacity of enterprises-consumers of metal products in the conditions of economic crisis led to the decrease in costs for the purchase of materials. In 2012, gross expenses increased due to the attraction of investments (bank loans) to acquire their own metal plant. The relationship between gross income and gross costs reflects the growth or decline of the enterprise's profits, characterizes the effectiveness of its work. Summarizing the data of the graphs of both indicators, we can say that during the first five years of activity, the ratio between gross income and gross expenditures remained approximately at the same level (revenue was not much higher than costs). However, since 2009, there has been a different trend - revenue is much more than costs. Perhaps, this can be explained by the fact that in the conditions of the economic crisis the enterprise began to reduce production costs; therefore, having reduced the price of the goods they could increase the number of those who wished to purchase their goods (thus, the revenue grew). This trend has continued until the present, despite the scale of activity, the company is fighting for its customers with the help of a competent price policy, and as a result, there is a constant discrepancy between gross income and gross costs.

Thus, it can be concluded that the enterprise uses a perfect financial and production strategy and has a successful development. However, apart from tangible assets, knowledge or intellectual assets are now particularly important. In LLC TD Glavsnab, despite the fact that the average number of employees is 187 people and the number of customers is 5000 there is no knowledge management system. The creation of a knowledge management system will allow implement innovations into the activities of the enterprise, including technological ones. For today, the competition between metal rolling mills has almost completely gone into the sphere of improving service technologies.

A new major project, which is carried out by LLC TD Glavsnab is a complex plan for developing services for metalworking. We are talking about the primary processing of metal, the manufacture of semi-finished or finished products on request. The manufacturing plants are reluctant to provide such services, and the demand for them is quite large. Thus, the management of the enterprise is aware of the need for knowledge management in the enterprise, but for this it is necessary to solve a whole range of problems: the availability of appropriate information technologies, the formation of communication structures and the personnel management system.

The need for the introduction of a knowledge management system at the LLC TD Glavsnab is conditioned by the following circumstances:

1. The enterprise is currently oriented towards the possibility of providing a range of metalworking services and products to order as the main competitive advantage. More than 15 years of work in the market and 5,000 customers have caused a huge number of similar orders that are received regularly. However, the absence of a knowledge management system leads to the fact that each employee is looking for a technological solution for the newly arrived order anew, without knowing about the previous experience of his colleagues for a similar order. The knowledge management system will help to collect the base of the best developed solutions for incoming orders, which will multiply the efficiency of the employees.

2. Large staff leads to the inevitable "turnover" of the staff. The appearance of a new employee without a knowledge base leads to a longer adaptation of the employee, integrating it into the work process. Dismissal of an experienced employee can lead to loss of experience and knowledge gained by him.

3. There is a lack of effective communication and exchange of experience between colleagues, paper workflow. According to the study carried out by the company Siemens Business Services, application of electronic document management systems allows organizations to increase labor productivity by 20-25% and reduce the cost of storing documents by 80%. There is a saving of up to 30% of working time by reducing the routine load and accelerating the search for necessary information by 20%. [52].

Before we formulate the algorithm for introducing a knowledge management system at the enterprise, the LLC TD Glavsnab needs to specify three main points. The first one is to identify all types of processes in the company and to prioritize knowledge management. The second one is to determine what will be the main component of the knowledge base. And the last one is to determine the rules for the functioning of the knowledge management system in the enterprise.

1. Business processes in LLC TD Glavsnab can be conditionally divided into three main types: basic (production, sales, rendering of services), supporting (accounting and finance, transport, document management) and management processes (marketing, strategic planning etc.). It is advisable to implement the knowledge management system with the main processes, since they are fundamental in the enterprise and generate cash flows.

2. The basis of the knowledge system at the LLC TD Glavsnab company will be the knowledge gained in the process of the company's long-term activity. Formalized knowledge will be recorded in the database, which are reflected in regulations, job descriptions and other standardized documents, as well as implicit knowledge - the experience of specific people (professional skills and knowledge, beliefs and judgments, innovative ideas, rules and theories, personal observations).

3. The rules for entering and changing knowledge and information in the system must be written down in the internal document management system of LLC TD Glavsnab. Moreover, the access mode for employees should be given individually to different knowledge (the power to make knowledge, to correct them or just to look them through).

The result of the implementation of the knowledge management system at the LLC TD Glavsnab company will be a single knowledge base creating a continuous process of knowledge growth and exchange. The knowledge base, combining the experience of more than 10 years, obtained in the metal rolling market and interaction with more than 5,000 customers during this time, will allow to multiply the intellectual capital and competitiveness of the enterprise. The accumulated knowledge will be the basis for the platform on which integration, exchange and generation of new knowledge will take place. All this will lead to a reduction in the time spent searching documents, reducing the loss and loss of important documents, which ultimately will allow you to manage the intellectual capital of the enterprise.

In addition, to the expected results from the introduction of knowledge management in the LLC TD Glavsnab, the increase in labor productivity due to the "release" of working time as

a result of the effective use of the knowledge base, the elimination of the knowledge deficit, the development of a corporate culture in the field of knowledge and the enhancement of the level of corporate intelligence.

Undoubtedly, the enterprise will face a number of difficulties during the implementation of the project. One of them is a problem with the motivation of employees to work in the knowledge management system. Most of the employees, especially management personnel, have been working since the company was founded, so for many employees it will be difficult to adjust to a new format of work and take innovations. Moreover, there is a technological problem in the process of implementing the knowledge management system in LLC TD Glavsnab, namely the choice of an appropriate technological tool for implementing a project that would not be expensive, but at the same time had a simple and understandable interface for the users of the system.

Thus, it must be remembered that a complex approach based on the synergetic effect of the three components: human, organizational and technological, is needed to implement the knowledge management system successfully at the LLC TD Glavsnab. The orientation towards human capital at the enterprise is still poorly expressed, despite the widespread recognition of man as an object of capital investment; this factor is given insufficient attention to the LLC TD Glavsnab. The particular importance is not the process of accumulating knowledge in the organization, but the effective management of this resource. The economic effect of using a knowledge management system is determined by how they eventually integrate into the company's core business processes. As a result, the result of the introduction of the system for managing intellectual capital is to improve the effectiveness of the business processes of the organization using the knowledge system.

Among the expected effects from the introduction of the knowledge management system at the LLC TD Glavsnab, it is possible to identify the main and minor ones. The main ones are:

- increase in labor productivity;
- improving the quality of orders;
- more accurate observance of the deadlines for fulfilling orders, etc.

Among the secondary effects can be noted:

- increased employee satisfaction from work;
- increasing customer loyalty;
- reduction of risks from loss and loss of documents and important knowledge;
- more balanced management decisions due to completeness of information.

However, in order to obtain the expected effects in LLC TD Glavsnab, it is necessary, first, to reorganize business processes directly related to human capital, to make changes to the system of work with personnel. The enterprise should focus exclusively on highly qualified personnel in its structure with a clearly defined specialization. As part of the creation of the human capital management system in LLC TD Glavsnab, it is impossible to do without activities aimed at improving the skills, developing professional skills and self-improvement of employees. Currently, the company pays little attention to these activities because of their perception of management as secondary processes in relation to the main activity. It is necessary, in fact, to create a system of personnel training, as well as professional development for employees of management positions who are responsible for the effective operation of the enterprise and must have an understanding of all modern techniques and technologies that can improve the financial and economic performance of the enterprise.

As mentioned above, a set of activities is required for each component of the knowledge management system in order to obtain a real economic benefit from the introduction of the knowledge management system in the enterprise. The knowledge base can not be formed without a competently matched technological tool. The complex of measures to implement the knowledge management system, from our point of view, will allow the organization to reach a qualitatively new level of rendering services to customers and improve the system of internal communications.

The introduction of a knowledge management system in addition to improving specific performance indicators will make it possible to introduce significant changes in the organization of the structure of the enterprise as a whole: greater completeness of information for making managerial decisions, new technologies, a universal data storage system, and a single information space for all employees. The ultimate goal of implementing the knowledge management system for LLC TD Glavsnab is to improve the work of employees and, as a result, improve the quality of the services provided, which is in line with the overall strategic goal of the company.

The third component of the integrated approach to the implementation of the knowledge management system is organizational. At present, the needs of customers are very variable and differentiated, as a result of which the competitive advantage is that of an enterprise that is able to respond quickly to the needs of customers.

Thus, it is necessary to form an organizational structure that advises the requirements of the modern market. It should be noted that the LLC TD Glavsnab currently operates a linear-functional management structure. From our point of view, this structure is optimal for the company. However, it is proposed to make a number of adjustments to the organizational structure of OOO LLC TD Glavsnab to simplify the procedure for implementing the knowledge management system:

- It is advisable to introduce matrix management structures for the implementation of specific tasks within the existing organizational structure, for example, the execution of a large order or a complex project for strategic important client. Flexibility and adaptability of this structure will allow more rapid implementation of new projects, as well as full-time employees to show initiative and realize their experience and potential in specific projects.

- It is necessary to differentiate employees who work with clients on employees who work with private persons or small customers and those who work with managers having big orders. Nowadays, orders between employees are randomly distributed, but their clear division will allow employees to concentrate on specific tasks and to improve their knowledge, based on a narrower specialization.

Changes in the organizational structure will lead to improved quality of customer service, increased efficiency and improved manageability. The operating model adapted to the goals and objectives of the enterprise will allow multiple increases in labor productivity and improve the quality of the organization's intellectual capital. There is a close correlation between the operating model of activity as a complex of all business processes and the introduction of a knowledge management system, since it is necessary to "integrate" this process into the overall structure of the enterprise. The implementation of the knowledge management process in other business processes will improve the quality of services provided by deepening the specialization of employees and a more flexible and adaptive organizational structure.

1.2 Methodological recommendations for the implementation of the project for the development and implementation of a knowledge management system at the enterprise LLC TD Glavsnab

The implementation of the knowledge management system at the LLC TD Glavsnab is complicated due to the activities of the organization with a certain specificity, as well as a number of factors including:

- the complexity of the technological processes;
- the need to take into account a number of technical parameters affecting the production process;
- compliance with the requirements of GOST, TU, industrial safety and labor protection;
- sufficiently large number of employees;
- a wide range of services as a consequence of a continued need for non-standard technology solutions.

In the previous section, we substantiated the necessity and expediency of implementing the knowledge management system at the LLC TD Glavsnab enterprise, and outlined the

activities that the management of the organization must take to start the knowledge management project. This stage is conditionally designated as a preparatory one, the main purpose of which is to analyze the existing practice of work. It examined such issues as the readiness and the need to introduce a knowledge management system at the LLC TD Glavsnab, the forecast of possible difficulties, the identification of the knowledge that will be included in the database, the desired effects from the project implementation. The results of the preparatory phase are presented as the recommendations we developed on the necessary reorganization of certain aspects of the enterprise's activities, which will allow us to begin the process of introducing knowledge management in the enterprise.

An algorithm for the implementation of a knowledge management system for LLC TD Glavsnab and methodological recommendations for the implementation of each stage of the project implementation have been developed. The complex implementation of the project involves five stages.

1. Strengthening knowledge management as one of the company's strategic development priorities. From a formal point of view, it is necessary to develop an internal regulation on the knowledge management system at the enterprise, where all the main points will be recorded: the field of knowledge introduced into the database, the procedure for their introduction, the responsible persons, the access regimes for employees, the motivation system for employees in using the knowledge management system etc. The position should also indicate the specialist who is responsible for the implementation of the entire project. In order to optimize costs, it is proposed to assign these functions to the head of the personnel department. In addition, it is important that this document does not conflict with other internal provisions of the enterprise and consistent with its strategic goals and objectives. It is advisable to conduct preliminary personal meetings with staff and questionnaires, which will reveal which knowledge is the most expressed need for employees, and also employees can share their ideas for improving the work process. After the regulation on the knowledge management system in LLC TD Glavsnab is approved by the management, it is necessary to hold a meeting with the employees in order to explain the advantages of using this system and their new functionality.

2. Work plan development to move forward projects. At this stage, it is necessary to develop all process details of implementing the knowledge management system in the enterprise. Firstly, the calculation of the costs of the project (approval of the budget for its implementation) must be done. Secondly, based on the analysis of the results of questionnaires and personal meetings with employees at the first stage, a knowledge map must be created. The knowledge map reflects where the sources of knowledge are located and who owns them. The structure of information in the knowledge base is being developed. For LLC TD Glavsnab we have identified the following basic knowledge that should be included in the database:

- Strategic goals and objectives of the company;
- Internal regulatory documents;
- Organizational structure and opportunities for its modification (matrix structures for large projects);
- Functions of units, job descriptions for each employee;
- Selection of materials for new employees;
- Production and technological information: structuring of completed orders and detailed information on their implementation;
- Information about the customers (the conditions on which the enterprise works with them) - the delivery time, delivery / self-delivery, prepayment / deferred payment, cash / clearing settlement, conclusion of the contract "directly" / through electronic bidding, etc.;
- References to external sources of information necessary for the work: GOSTs and TU for metal rolling, conferences, articles and other literature;
- Templates of all internal documents and documents to be signed with counterparties;
- Information on the leading enterprises of the industry and the projects that they carry out.

- Instructions for working with the knowledge base.

3. Creation of a knowledge base. Taking into account the unwillingness of enterprise management to increase the cost of implementing knowledge management significantly, it is necessary to select the technological tool that is optimal for the needs of the enterprise. Nowadays, there are many software solutions for implementing knowledge management: special computer programs, online services, networking, corporate portals and collaborative services, more complex content management systems, standard solutions and the development of customized "turnkey" bases. All of them have different functional, their own merits and demerits. In the case of LLC TD Glavsnab, the author considers the most optimal use of the corporate knowledge base, which is a single information store, a space for data exchange between users within the organization. The knowledge base meets the main task of introducing knowledge management in the LLC TD Glavsnab and these are the preservation of knowledge, practical experience and ideas within the organization. In particular, the free standard functionality "1C Bitrix Wiki" is responsible for the requirements of the company, however this platform needs further development taking into account the specifics of the company's activities. As this technology solution is used, software improvements will be needed: for example, automated service to fix problems arising during the course of work or personal offices of employees in which they can store their personal experience, which it is premature to make in the database.

The knowledge entered into the database must meet certain criteria and be distinguished from the whole array of enterprise information:

- Information in the knowledge base should not duplicate information in the enterprise accounting systems (analytical notes, reports, accounting documents are management and accounting records that should not be in the knowledge base. The knowledge on the arising problems in the execution of orders, the algorithms for their elimination, the applied technological solutions, etc. is fixed in the database)
- Knowledge entered into the database must be clearly formulated
- Knowledge entered into the database should be clearly structured into specific blocks and issues
- The data in the database should be updated regularly

4. Training in the use of knowledge management system and the motivation to use it. For the training in the use of the system, information seminars are planned both on the enterprise as a whole and within departments, the result of which should be the activation of the knowledge exchange within the company. Work with the knowledge base should be included in the job descriptions of employees, and the motivation component will be the activity of using the database by employees as one of the key performance indicators in the payroll system of department heads.

5. Project analysis: effectiveness evaluation of achieved results. At this stage, there are also identification of the errors that must be corrected, improvement of the knowledge management process, and planning of activities to support the functioning of the knowledge management system.

As noted earlier, in order to save financial resources of the enterprise, it is planned to fix the responsibility for the project at the enterprise of LLC TD Glavsnab for the head of the personnel department with an additional payment of 30% to the salary. In practice, outside experts who are called managers or knowledge brokers are most likely to be attracted. Their main task is to analyze the existing knowledge and to select the necessary one for inclusion into the database, as well as to search for missing knowledge. 119

The tasks of the knowledge manager (in the LLC TD Glavsnab, the head of the personnel department):

- To accumulate knowledge that already exists in the company;
- To make a list of business processes and to collect effective solutions for each of them;

- To conduct questioning of employees and to talk with them, to find out what knowledge the company lacks and how to get it;
- To provide the company with the missing knowledge (for this purpose it is possible to conduct training seminars and webinars, purchase books, order research of the industry, etc.);
- To provide employees with convenient work with the database;
- To update the database constantly.

As a rule, a whole team of knowledge brokers is created from employees who have extensive experience in the company and are familiar with all internal business processes and third-party specialists. However, due to the limited funds, the chief project manager will be the head of the personnel department, while part of his tasks will be divided between the heads of units who are responsible for the process of forming the knowledge management process within their units. The basis of a competently formed knowledge base is still informal knowledge, therefore it is very important that employees regularly update and supplement the knowledge base.

From our point of view, with the successful implementation of the knowledge management system at the enterprise as a knowledge base, it is advisable to move to the next level - the use of a corporate portal. The corporate portal is a more complex tool that can effectively solve tasks such as setting and monitoring tasks, analytics, creating an important information storage system, automating business processes and managing customer relations.

The advantages of using a corporate portal are:

1. Control of the receipt and ordering of the orders from customers, information from suppliers and partners. All messages are accumulated on the portal, which does not allow you to skip important information. The employee can get access to the portal regardless of their location and without the need to install special software, enough Internet access. The employee can enter the corporate portal and work remotely, even from a mobile phone or personal computer.

2. Customer Relationship Management System. This system allows you to monitor the process of interaction with the client, from the receipt of the order to the shipment of the goods. In addition, the system is good for new employees. The knowledge base, implemented in LLC TD Glavsnab, with detailed information about the clients, will improve the quality of the services provided.

3. The task and project management system allows employees to set tasks with reminders and clear deadlines, which help to control compliance with the overall deadlines for fulfilling orders. In addition, in this framework, you can automate simple transactions, such as billing for payment or the consistent negotiation of contracts within the organization.

4. Control and analysis of the activities of the enterprise and individual employees. It is possible to analyze the statistics of the effectiveness of each employee, the work of the department (the number of hours worked, orders completed, etc.) This tool, in addition to improving labor discipline, identify "weak" places in the work of the enterprise and adjust its development strategy.

Even after the successful implementation of the knowledge base at the LLC TD Glavsnab Company, the enterprise information system will be an extremely disjointed structure. So, managers on work with clients accept orders by phone, between employees dialogue occurs through e-mail. Harmonization of contracts within the enterprise (purchase orders, invoices for payment, etc.) is carried out in paper form. The transfer of materials, an order for production is also carried out on paper. There is no a system that reminds about the necessity to perform tasks, this is exclusively the responsibility of each manager.

I would like to note that the experience of introducing the knowledge base of LLC TD Glavsnab can be used in the implementation of the corporate portal, as principles and stages of implementation are similar. The usage of the portal will:

- Optimize working hours. It can be observed in quick search of the necessary information, acceleration of business processes, and improvement of intra-company communications.

- Increase the efficiency of business processes. Document management system, knowledge base with the availability of algorithms for solving standard tasks and information on completed orders contribute to better execution of all processes.

- Make the management of the enterprise more efficient by keeping track of the work processes of all divisions of the company.

- Improve the business reputation of the organization by improving the quality of work.

For LLC TD Glavsnab, taking into account the specifics of the company's activities, the following structure of the corporate portal is recommended:

1. Information on the LLC TD Glavsnab

- Charter

- The company's strategy and other internal regulatory documents (regulations, orders)

- Organizational structure

- Name of employees, job descriptions, their contact details, position and division, personal cabinet for each employee

2. Updated information

- Organization news

- Calendar of upcoming events at the enterprise

- Orders

- Reference information (nomenclature of products, price lists)

3. Data management

- Knowledge base (selection of materials for new employees, production and technological information, customer information, information on the leading enterprises of the industry and projects carried out by them)

- Document management system, document templates

- Fast file exchange system

4. Information from the external environment

- Legislation and regulatory documentation

- News in the industry

- Partners' web sites

5. Training, professional development and self-education of employees

- Training programs

- Training materials

- Passage of attestation by working specialties

6. Internal communication

- Forums, groups

- Surveys, questionnaires

- Exchange messages and letters between employees

7. Service mechanisms

- Task setting and monitoring of their implementation

- Automation and control of application maintenance (for materials, equipment etc., transport optional)

- The organization of meetings and negotiations.

Thus, a corporate portal is a comprehensive system that promotes the organization of teamwork, effective communication established workflows. The creation of a corporate portal will significantly increase the productivity of the work due to the uninterrupted, instantaneous information flow and significant time savings. The structure of the corporate portal of LLC TD Glavsnab is built in such a way that it integrates the previously created knowledge base that makes it possible to use the existing experience and implement the concept of knowledge management at the enterprise as an important condition for the existence of the organization in conditions of fierce competition.

Кейс №3. Сбалансированная система показателей как инструмент эффективного управления знаниями.

1. Изучить методологию ССП.
2. Изучить дополнительную литературу ССП.
3. Для созданного вами виртуального предприятия разработайте ССП.
4. Подготовить отчет в виде презентации по предприятию и СУЗ.

Актуальность. Формирование системы управления знаниями зачастую сталкивается с рядом проблем, среди которых следует отметить разобщенность данной системы с другими системами управления на предприятии, отсутствие конкретных целей в управлении знаниями и их связи со стратегическими целями предприятия в целом. Одним из решений данных проблем является использование сбалансированной системы показателей, разработанной профессорами Гарвардского университета Р. Капланом и Д. Нортеном.

1. Изучение методологии ССП (BSC). Сбалансированная система показателей (Balanced Score Card - BSC) – методология формализации стратегии, позволяющая определить и структурировать цели, показатели, а также мероприятия направленные на достижение поставленных целей. Главная цель (ключевая идея) сбалансированной системы показателей – преобразование стратегии организации в конкретные, вполне достигаемые цели, показатели и в конечном итоге - действия (мероприятия, проекты).

Методика BSC предполагает формирование сбалансированного набора показателей по 4 направлениям :

Финансовая деятельность: отражает степень экономической успешности организации в ПРОШЛОМ.

Отношения с клиентами (рынки и потребители): отражает позицию организации на рынке, обеспечивающую наилучшие экономические результаты в БУДУЩЕМ.

Внутренние бизнес-процессы: дает видение управленческих и производственных процессов, необходимых для создания потребительской ценности.

Обучение и развитие (кадровый потенциал) : отражает способность организации обеспечить постоянное улучшение показателей и увеличение ее стоимости.

Оценка бизнеса также осуществляется по четырем направлениям:

- финансы - эффективность бизнеса как отдача на вложенный капитал;
- рынки и потребители – оценка рыночных позиций и полезности продукции фирмы с точки зрения потребителя;
- внутренние бизнес-процессы – оценка эффективности хозяйственной деятельности фирмы;
- обучение и развитие – способность фирмы к восприятию новых идей, ее гибкость, ориентация на постоянные улучшения.

Данная система целей образует всеохватывающую схему, распространяющую стратегию организации по всем ее иерархическим уровням.

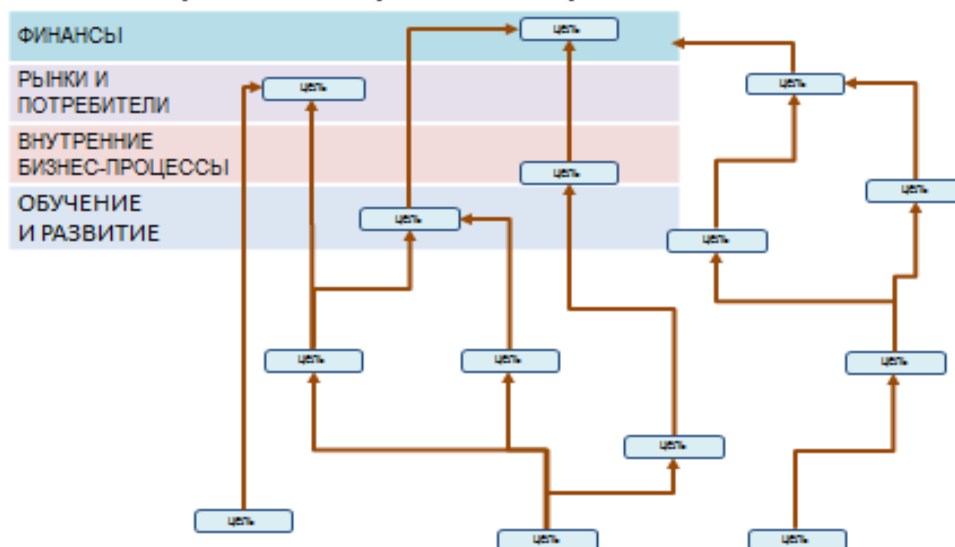
Разработка сбалансированной системы показателей включает в себя несколько этапов:

На первом этапе на основе ключевых проблем, выявленных в процессе анализа, осуществляется определение стратегических целей деятельности организации.

На втором этапе осуществляется построение стратегической карты - графического документа, отражающего причинно-следственные связи между отдельными стратегическими целями деятельности организации.

Эта карта имеет вид блок-схемы, в которой стратегические цели представлены в виде отдельных блоков, а причинно-следственные связи между ними в виде стрелок.

Карта сбалансированных стратегических целей



90

На третьем этапе осуществляется выбор показателей, необходимых для четкого и однозначного выражения содержания стратегических целей, а также для определения степени их достижения.

Карта сбалансированных показателей (шаг 3)

ФИНАНСЫ РЫНКИ И ПОТРЕБИТЕЛИ
ВНУТРЕННИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ОБУЧЕНИЕ И РАЗВИТИЕ

№	Краткое наименование цели	Развернутая формулировка цели	Показатели результативности и эффективности (KPI)	Ед. изм.	Текущее значение (факт за 2016 год)	Целевое значение на ____ год

92

На следующем этапе осуществляется разработка стратегических мероприятий, позволяющих конкретизировать стратегические цели, связать стратегию с операционными задачами сотрудников отдельных подразделений организации и тем самым перевести стратегию в конкретные действия.

В качестве примера ниже представлена презентация проекта разработанного на основе методологии ССП.

Создание на базе ФГБОУ ВО ПсковГУ инфраструктуры поддержки внешнеэкономической деятельности в Псковской области

(Виртуальная площадка поддержки
экспортеров)

Псковский государственный университет

1

Карта сбалансированных стратегических целей ПсковГУ

Создание конкурентного на национальном уровне научно-образовательного комплекса в интересах социально-экономического развития Псковской области как приграничного региона

Развитие экспортного потенциала Псковской области



Карта сбалансированных показателей

ФИНАНСЫ

№	Краткое наименование цели	Развернутая формулировка цели	Показатели результативности и эффективности (КРП)	Ед. изм.	Текущее значение (факт за 2016 год)	Целевое значение на 2019 год
1	Рост внебюджетных доходов от прочей деятельности	Увеличение внебюджетных доходов от прочей деятельности (исключая программы ДПО)	Объем внебюджетных доходов от прочей деятельности (исключая программы ДПО)	Тыс. руб.	51200	60000
2	Увеличение доходов от программ ДПО	Увеличение доходов от программ дополнительного профессионального образования	Доля доходов от программ ДПО в общей сумме внебюджетных доходов	%	2,4	3,0
			Контингент слушателей программ ДПО	Чел.	4482	4700
3	Увеличение доходов от консалтинговых услуг	Увеличение доходов от консалтинговых услуг	Объем поступлений от консалтинговых услуг	Тыс. руб.	10	500
			Доля поступлений от консалтинговых услуг в объеме прочих доходов	%	0,02	1,0
4	Увеличение доходов от услуг по сопровождению МСП (по развитию экспортного потенциала)	Оказание содействия субъектам МСП в формировании и продвижении инвестиционного и экспортного предложения	Объем поступлений от оказания услуг	Тыс. руб.	0	500
			Количество МСП, которым оказаны услуги	Ед.	0	50

РЫНКИ И ПОТРЕБИТЕЛИ

№	Краткое наименование цели	Развернутая формулировка цели	Показатели результативности и эффективности (КРП)	Ед. изм.	Текущее значение (факт за 2016 год)	Целевое значение на 2019 год
1	Расширение взаимодействия с региональными органами власти	Расширение взаимодействия с региональными органами власти в рамках приоритетного проекта «Международная кооперация и экспорт в промышленности»	Кол-во направлений взаимодействия	Ед.	1	5
			Количество совместных мероприятий	Ед.	0	5
2	Расширение взаимодействия с предприятиями МСБ	Расширение взаимодействия с предприятиями МСБ в рамках площадки	Количество предприятий МСБ	Шт.	0	50
			Доля участников в общем количестве МСП	%	0	1,0
3	Развитие сотрудничества с АО «РЭЦ»	Развитие сотрудничества с АО «РЭЦ» по поддержке экспортеров Пензенской области	Кол-во направлений сотрудничества	Ед.	0	5
4	Развитие сотрудничества с региональными организациями поддержки экспорта	Расширение взаимодействия с региональными организациями в рамках проекта «Международная кооперация и экспорт в промышленности»	Кол-во направлений взаимодействия	Ед.	1	5
			Количество совместных мероприятий	Ед.	0	5

ВНУТРЕННИЕ ПРОЦЕССЫ И ИНФРАСТРУКТУРА

№	Краткое наименование цели	Развернутая формулировка цели	Показатели результативности и эффективности (KPI)	Ед. изм.	Текущее значение (факт за 2016 год)	Целевое значение на 2019 год
1	Маркетинговые исследования	Проведение маркетинговых исследований зарубежных рынков под потребности частного и государственного сектора	Количество договоров с МСП	Ед.	0	50
			Количество договоров с органами власти	Ед.	0	3
			Количество договоров с организациями поддержки экспорта	Ед.	0	5
2	Разработка портфеля ДОП	Разработка портфеля ДОП «Расширение экспортного потенциала фирм»	Количество программ ДОП (Доля программ портфеля)	Шт.	0	3
3	Развитие консалтинговых услуг	Развитие консалтинговых услуг для МСП по развитию экспортной деятельности	Количество услуг	Ед.	0	3
4	Создание площадки поддержки экспорта	Продвижение информации об экспортно-ориентированных субъектах предпринимательства в информационно-телекоммуникационной сети Интернет	Количество постоянных участников МСП	Ед.	0	10
			Количество партнеров (международных электронных торговых площадок)	Ед.	0	2

5

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

№	Краткое наименование цели	Развернутая формулировка цели	Показатели результативности и эффективности (KPI)	Ед. изм.	Текущее значение (факт за 2016 год)	Целевое значение на 2019 год
1	Повышение квалификации штатных работников	Развитие профессиональных компетенций преподавателей и сотрудников кафедры	Кол-во сотрудников, прошедших повышение квалификации в сфере международного бизнеса	Чел.	0	3
			Кол-во сотрудников, прошедших повышение квалификации в сфере электронной коммерции	Чел.	0	3
			Кол-во сотрудников, прошедших повышение квалификации в сфере таможенного дела	Чел.	0	3
2	Вовлечение студентов в практическую деятельность в сфере международного бизнеса	Развитие у студентов умений и навыков ведения международного бизнеса	Количество студентов, прошедших стажировку в экспортно-ориентированных компаниях	Чел.	3	10
			Количество проектов, разработанных с привлечением студентов, по разработке стратегии выхода компании на зарубежные рынки	Чел.	1	5
3	Привлечение высококвалифицированных кадров	Привлечение специалистов высокой квалификации в сфере международного бизнеса	Кол-во привлеченных специалистов	Чел.	3	10

6

Перечень мероприятий

№	Мероприятие	Планируемый результат	Отвественное подразделение	Срок исполнения	Стоимость, руб.
1	Создание на базе кафедры мировой экономики и международного бизнеса ПенсГУ научно-образовательного центра внешнеэкономической деятельности (НОЦ ВЭД)	Выходные в структуру ПенсГУ НОЦ ВЭД	Кафедра мировой экономики и международного бизнеса	31.12.2017	0
2	Повышение квалификации сотрудников НОЦ ВЭД	Формирование коллектива работников, имеющих достаточный уровень компетенций для оказания услуг на площадке	Институт непрерывного образования	01.03.2018	75 000
3	Материально-техническое обеспечение деятельности НОЦ ВЭД	Наполнение НОЦ ВЭД необходимым оборудованием и материалами для функционирования площадки	Управление эксплуатации	31.03.2018	450 000
4	Разработка сайта по внешнеэкономической деятельности Пензенской области / онлайн платформ «Лаборатория международного предпринимательства»	Наличие сайта либо онлайн платформы	Управление информационных технологий	31.05.2018	500 000
5	Разработка портфеля услуг (в том числе разработка курсов для различных форматов обучения)	Наличие сформированного портфеля услуг для оказания услуг экспортерам	НОЦ ВЭД	30.04.2018	1000 000
6	Разработка рекомендаций по мерам государственной поддержки экспорта	Наличие методических рекомендаций	НОЦ ВЭД	31.03.2018	100 000

С целью интеграции СУЗ в общую систему стратегического управления хозяйствующим субъектом следует использовать еще одну дополнительную проекцию — «Управление знаниями» в которой представлены стратегические цели управления знаниями.

Возможная стратегическая карта предприятия по некоторым предлагаемым индикаторам

Стратегическая цель	Ключевой показатель результативности	Значение показателя
Инновационность продукции	Число инновационных продуктов	Более 80%
	Число полученных патентов	Не менее 5% в год
Увеличение интеллектуального капитала	Темп прироста стоимости интеллектуального капитала	Не менее 15% в год
	Темп прироста балансовой стоимости НМА	Не менее 15% в год
Улучшение культуры знаний	Индекс удовлетворенности сотрудников	Не менее 80%
Интенсификация использования базы знаний	Индекс обращений и пополнений	Прирост на 10% в год
Эффективность инноваций	Срок внедрения разработок	Снижение на 10% в год
	Число НИОКР, давших положительный результат	Не менее 50%
Сокращение утечки знаний	Коэффициент текучести кадров среди ключевых сотрудников	Снижение на 15% в год

Таким образом, для надежной работы системы управления знаниями следует проводить мониторинг и оценку результатов ее функционирования. Это можно делать с помощью сбалансированной системы показателей, широко применяемой на отечественных предприятиях.

Использование сбалансированной системы показателей для управления знаниями позволит обеспечить связь системы управления знаниями со стратегией компании, а также взаимодействие всех подсистем управления с экономическими субъектами.

Кейс №4

Изучите статью «Как механики соцсетей помогают в адаптации новых сотрудников» (<https://vc.ru/hr/204110-keys-mts-kak-mehaniki-socsetey-pomogayut-v-adaptacii-novyh-sotrudnikov>). Дайте ответ на следующие вопросы:

- 1). На какой тип знания делали упор разработчики платформы МТС?
- 2). Какие еще пути развития платформы вы видите в сфере управления знаниями?
- 3). Есть ли будущее у таких способов обучения сотрудников? Обоснуйте свою точку зрения.

Используемые источники:

1. Методы принятия управленческих решений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г. А. Демин; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2019. – 1,58 Мб; 88 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/demin-metody-prinyatiya-upravlencheskikh-reshenij.pdf> – Загл. с экрана. ISBN 978-5-7944-3351-7
2. Беланов, И. С. Управление знаниями в российской ИТ-компании. Кейс компании "КРОК" // Власть и управление на Востоке России. – 2016. – № 3(76). – С. 28-33.
3. ГОСТ Р 53894-2016 «Менеджмент знаний. Термины и определения»
4. ГОСТ Р 54875-2011 «Менеджмент знаний. Руководство по устоявшейся практике внедрения системы менеджмента знаний»
5. Стандарт ISO 3040 «Менеджмент знаний»

II. Промежуточная аттестация

Экзамен

1. Процедура проведения

Общее количество вопросов к экзамену	46 вопросов
Количество вопросов в билете	2 вопроса
Наличие задач в билете	нет
Формат проведения	Устно

2. Шкала оценивания с учетом текущего контроля работы обучающегося в семестре

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по дисциплине	Балл
выставляется обучающемуся, если он показал глубокие знания материала по поставленному вопросу, грамотно, логично и стройно его излагает	Отлично
выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно его излагает, но допускает несущественные неточности в ответе на вопрос	Хорошо
выставляется обучающемуся, если он показывает знания только основных положений по поставленному вопросу, требует в отдельных случаях наводящих вопросов для принятия правильного решения, допускает отдельные неточности	Удовлетворительно
выставляется обучающемуся, если он допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос	Неудовлетворительно

3. Вопросы к экзамену

1. Понятие «экономика знаний». Факторы и условия ее становления.
2. Характерные черты и базовые показатели «экономики знаний».
3. Роль знаний в цифровой экономике.
4. Классификация знаний. Явное и неявное знание.
5. Данные, информация и знание. Способы превращения информации в знания.
6. Организационные формы обмена знаниями.
7. Современные теории управления знаниями.
8. Модели управления знаниями.
9. Направления инновационного развития России.
10. Понятие «интеллектуальный капитал». Структура интеллектуального капитала.
11. Соотношение понятий интеллектуального капитала (ИК), интеллектуальной собственности (ИС) и нематериальных активов (НМА).
12. Материальные и нематериальные ресурсы и активы организации. Различия физического и интеллектуального капитала.

13. Методы исследования и измерения интеллектуального капитала.
14. Человеческий капитал: сущность, структура, критерии оценки.
15. Инвестиции в человеческий капитал.
16. Цели и задачи системы управления знаниями в организации.
17. Эффективность и инновации как основные задачи управления знаниями.
18. Теоретические модели управления знаниями.
19. Методы получения знаний: покупка, аренда, развитие знаний.
20. Концептуальная модель системы управления знаниями С. Галахера и Ш. Хазлет.
21. Процесс создания знаний. Преобразование знаний. Спираль знаний.
22. Практическое значение моделей управления знаниями.
23. Сбалансированная система показателей как инструмент управления знаниями.
24. Управление знаниями в цифровой экономике.
25. Управление знаниями в финансовой сфере.
26. В чем состоят особенности знаний как объекта управления.
27. Система сбалансированных показателей.
28. Роль ССП в управлении знаниями.
29. Компетентностный подход к управлению знаниями.
30. Стратегии управления знаниями.
31. Институциональный подход к управлению знаниями.
32. Информационное обеспечение процессов управления знаниями
33. Базы данных и базы знаний.
34. Интеллектуальные информационные системы.
35. Интеллектуальные технологии управления знаниями.
36. Хранилища данных и знаний (базы данных и знаний): принципы построения и управления.
37. Методы и модели принятия управленческих решений.
38. Анализ внешней и внутренней среды фирмы.
39. Принятие решений в условиях неопределенности и риска.
40. Методы анализа рисков инновационных проектов.
41. Эффективность управленческих решений.
42. Системы поддержки принятия решения.
43. Основанные на знаниях системы поддержки принятия решения.
44. Принципы и приоритеты государственного регулирования экономики знаний.
45. Нормативно-правовое обеспечение в сфере экономики знаний.
46. Региональные институты развития экономики знаний.