

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
“Башкирский государственный медицинский университет”
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра экономики и менеджмента

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
к практическим и лабораторным занятиям

Дисциплина: *Управление бизнес-процессами в медицинских организациях*

Направление: 38.03.01 – Экономика

Курс 3

Семестр 5

Уфа

Рецензенты:

1. Проректор по учебно-методической работе ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кандидат экономических наук, доцент Карачурина Р.Ф.
2. И.о. заведующего кафедрой экономики предпринимательства ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», кандидат экономических наук, доцент Давлетшина С.М.

Автор: д.э.н., профессор, профессор кафедры экономики и менеджмента
Буренина И.В.

Утверждено на заседании кафедры экономики и менеджмента «28»
октября 2025г., протокол № 2.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
План практических занятий.....	7
Примеры заданий	10
Список рекомендованной литературы.....	13

Предисловие

Цели изучения дисциплины: формирование у студентов целостного представления о возможностях современных методов управления бизнес-процессами, выработка у них практических навыков по улучшению положения организации на рынке и постоянного совершенствования бизнес-процессов в медицинских организациях.

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины: организационно-управленческая.

При этом задачами дисциплины являются: изучение основ процессного подхода к управлению организации, ознакомление с основами построения бизнес-процессов, их особенностями и возможностями применения, исследование современных подходов к управлению деятельностью организации, изучение методов анализа и оптимизации бизнес-процессов. Например, рассмотрение классификации методик анализа бизнес-процессов, качественного и количественного анализа, методов анализа процессов, освоение современных методов диагностирования параметров моделей бизнес-процессов и программных средств моделирования и анализа бизнес-процессов, формирование навыков и умений, необходимых для постановки целей и формулирования задач, связанных с реализацией процессного подхода.

Методические указания содержат общие рекомендации по изучению дисциплины, тематику и примерные планы практических и лабораторных занятий, источники для изучения теоретического материала.

План практических занятий

Тематика и трудоемкость практических занятий представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Тематика и трудоемкость практических занятий

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС	Объем по семестрам
		5
1	2	3
1	Процессный подход к управлению: сущность и основные понятия. (Сущность процессного подхода. Система терминов процессного подхода. Принципы процессного управления. Взаимосвязь процессного и функционального подходов в управлении)	4
2	Бизнес-процессы: понятие, сущность, классификация. (Бизнес-процесс: понятие, сущность. Классификация бизнес-процессов)	6
3	Моделирование бизнес-процессов. (Необходимость моделирования бизнес-процессов. Способы описания и моделирования бизнес-процессов. Технология моделирования бизнес-процессов предприятия. Полная бизнес-модель компании. Шаблоны организационного бизнес-моделирования.	2
4	Анализ и ключевые показатели бизнес-процессов (Выбор приоритетных бизнес-процессов для оптимизации. Ключевые показатели бизнес-процессов)	4
5	Реинжиниринг бизнес-процессов (Сущность, цели, этапы и виды реинжиниринга бизнес-процессов. Этапы проведения реинжиниринга. Принципы перепроектирования бизнес-процессов. Условия успешного реинжиниринга и факторы риска. Типичные ошибки при проведении реинжиниринга)	4
6	Оптимизация бизнес-процессов (Классификация методов и инструментов анализа и оптимизации бизнес-процессов. Технологии постоянного совершенствования)	2
	ИТОГО	22

Примерная структура практического занятия:

- 1) Контроль исходного уровня знаний и умений (устный опрос, входное тестирование)
- 2) Разбор с преподавателем узловых вопросов, необходимых для освоения темы занятия.

3) Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

4) Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя (решение задач, разбор кейсов, подготовка ответов на вопросы)

5) Контроль конечного уровня усвоения темы (опрос, контрольная работа)

План занятий:

План занятий:

Занятие 1 Процессный подход к управлению: сущность и основные понятия

Цели занятия:

1. Закрепить понимание ключевых терминов (процесс, вход, выход, владелец процесса, поставщик, клиент).
2. Научиться отличать процессный подход от функционального.
3. Получить навык идентификации процессов и их границ в реальной деятельности предприятия.

Оснащение:

- Доска/флипчарт, маркеры.
- Раздаточный материал (бланки описания процессов).
- Стикеры (стикерные листочки) для групповой работы.

Ход занятия

1. Организационный момент и актуализация знаний (5 минут)

Приветствие, объявление темы и целей занятия.

Блиц-опрос по базовым понятиям (по предыдущей лекции или домашнему заданию): Что такое «бизнес-процесс» простыми словами? Что значит «управлять по функциям»?

2. Разминка: «Путаница» (10 минут)

Задание: На доске выписаны вразнобой элементы деятельности типичного ресторана быстрого питания:

Жарить котлеты;

Нанимать поваров;

Вести бухгалтерию;

Передавать готовый бургер клиенту;

Получать зарплату;

Закупать булочки;

Чистить оборудование.

Вопрос к группе:

Разделите эти действия на две группы:

1. То, ради чего клиент приходит в ресторан (цепочка создания ценности).
2. То, что обеспечивает работу, но клиент этого не видит.

Вывод преподавателя: Так мы неосознанно отделили основные процессы от обеспечивающих. Это первый шаг к процессному взгляду.

3. Основное задание №1: «Найди владельца» (Кейс-метод) (20 минут)

Ситуация:

В компании «Мебель-Стиль» отдел продаж принял срочный заказ от крупного клиента, пообещав изготовить кухню за 10 дней (вместо обычных 20). Отдел производства загружен на 100% и отказывается втискивать этот заказ в план, ссылаясь на нормы. Начальник производства подчиняется директору по производству, а начальник отдела продаж — коммерческому директору.

Клиент звонит в продажи и требует выполнить обещание. Менеджер по продажам разводит руками: «Я обещал, но производство меня не слушается».

Вопросы для обсуждения (работа в мини-группах по 3-4 человека):

1. Кто виноват в сложившейся ситуации?
2. Существует ли в компании сквозной процесс «Выполнение заказа клиента»?
3. Кто является «Владельцем» этого процесса? Есть ли у него полномочия повлиять на производство?
4. Как выглядела бы эта ситуация, если бы компанией управляли не по функциям (отделы), а по процессам?

Презентация выводов: Представитель от каждой группы озвучивает решение. Преподаватель фиксирует на доске различия функционального и процессного подходов.

4. Теоретический блок (мини-лекция) (10 минут)

Преподаватель, опираясь на разобранный кейс, дает четкие определения:

Процесс как последовательность действий.

Вход процесса (заявка от клиента, сырье, информация).

Выход процесса (готовый продукт/услуга).

Владелец процесса (лицо, отвечающее за результат и имеющее право менять ход процесса).

Поставщик и Потребитель (клиент) процесса.

5. Основное задание №2: «Создай процесс» (Работа в группах) (25 минут)

Задание: Каждая группа получает карточку с названием процесса и должна заполнить «Паспорт процесса» (упрощенную форму).

Карточки (примеры):

Группа 1: Процесс «Доставка товара клиенту» (для интернет-магазина).

Группа 2: Процесс «Подбор и прием сотрудника на работу» (для отдела кадров).

Группа 3: Процесс «Обработка претензии клиента» (для сервисной службы).

Форма «Паспорт процесса» (на бланке):

Элемент	Описание
Название процесса	
Вход (что?) + Поставщик (от кого?)	1. ... 2. ...

Элемент	Описание
Выход (что?) + Клиент (кому?)	1. ... 2. ...
Владелец процесса (должность)	
Основные этапы (3-5 шагов)	1. → 2. → 3.

Защита работ: Представители групп выходят к доске и презентуют свой процесс. Остальные студенты задают уточняющие вопросы (например: «А кто именно является поставщиком на входе?», «А что считается результатом, если клиент отказался от товара?»).

6. Заключительный этап: Рефлексия и выводы (10 минут)

Фронтальный опрос: С каким подходом (функциональным или процессным) легче работать менеджеру, когда нужно быстро решить проблему клиента? Может ли компания существовать вообще без функциональных отделов?

Подведение итогов преподавателем: Объединение понятий — как процессы пронизывают функции (матричная структура).

Критерии оценки работы на занятии:

- «Зачтено»: Активное участие в обсуждении кейса, корректное заполнение паспорта процесса в группе, понимание разницы между входом/выходом.
- Повышенная оценка: Глубокий анализ ситуаций, предложение нестандартных решений по назначению владельца процесса.

Занятие 2: Бизнес-процессы: понятие, сущность, классификация

Цели занятия:

1. Закрепить понятие «бизнес-процесс» и его сущностные характеристики.
2. Научиться классифицировать процессы по различным признакам (основные, обеспечивающие, управления).
3. Освоить навык построения «дерева процессов» (сети процессов) для конкретной организации.

Оснащение:

- Доска/флипчарт, маркеры разных цветов.
- Карточки с названиями видов деятельности (для игры).
- Листы ватмана А2 или флипчартные листы для групповой работы.
- Стикеры (блоки для записей).

Ход занятия

1. Организационный момент и актуализация знаний (10 минут)

Приветствие, объявление темы.

Проверка домашнего задания (быстрый опрос): Кто привел пример бытового процесса? (Спросить 1-2 человек, похвалить за творчество). Какие компании, использующие процессный подход, вы нашли?

Входной контроль (блиц-опрос по прошлой теме): Дайте определение бизнес-процесса. Кто такой «владелец процесса»? Что такое «выход процесса»?

2. Теоретический блок «Сущность процесса» (15 минут)

Преподаватель объясняет и фиксирует на доске ключевые характеристики, превращающие деятельность в процесс:

1. Целенаправленность (у процесса есть конкретная цель — удовлетворить потребность клиента).
2. Взаимосвязанность (действия внутри процесса нельзя выполнять хаотично, у них есть логика).
3. Наличие границ (процесс всегда начинается со входа и заканчивается выходом).
4. Повторяемость (процесс выполняется регулярно, а не разово).
5. Ориентация на клиента (результат процесса нужен кому-то вовне или внутри компании).

Пример для обсуждения: Почему «разовое урегулирование конфликта с налоговой» — это проект, а «ежемесячная сдача отчетности» — процесс?

3. Основное задание №1: Игра-классификация «Разложи по полочкам» (20 минут)

Суть игры: Студенты делятся на 3-4 команды. Каждая команда получает конверт с набором карточек (10-15 штук). На каждой карточке написано конкретное действие или функция предприятия (например: *выпечь хлеб, нанять пекаря, заплатить налоги, провести маркетинговое исследование, доставить товар, подписать договор с арендодателем, разработать стратегию развития, выдать зарплату, выставить счет, уволить сотрудника и т.д.*).

Задание для команд:

Разложить карточки на три группы и приклеить их на лист ватмана в соответствующие зоны:

1. Основные процессы (создают ценность для внешнего клиента, приносят деньги).
2. Обеспечивающие процессы (снабжают ресурсами, обслуживают внутренних клиентов).
3. Процессы управления (ставят цели, планируют, контролируют).

Результат: Каждая команда представляет свою классификацию, объясняя спорные моменты (например, куда отнести «IT-поддержку» — это обеспечение или уже часть основного производства в IT-компании?).

Вывод преподавателя: Границы между группами могут размываться в зависимости от типа компании. Классификация нужна для расстановки приоритетов при улучшении.

4. Основное задание №2: Построение «Дерева процессов» (35 минут)

Теоретическое вступление (5 минут):

Преподаватель объясняет, что такое иерархия (декомпозиция) процессов на примере пирамиды: наверху — укрупненные процессы (например, «Производство»), внизу — подпроцессы («Сборка», «Контроль качества») и операции («Затянуть болт»).

Групповая работа (30 минут):

Каждая группа получает задание построить «Дерево процессов» (сеть процессов) для определенного типа предприятия.

Группа 1: Фитнес-клуб.

Группа 2: Автосервис (СТО).

Группа 3: Банк (отделение).

Группа 4: Онлайн-школа (проведение курсов).

Алгоритм работы (написан на доске):

1. Определите миссию компании (ради чего она существует). Это поможет понять основные процессы.
2. Выделите 1-2 основных процесса, которые создают ценность для клиента.
3. Выделите 3-4 обеспечивающих процесса, без которых основные не заработают.
4. Выделите 1-2 процесса управления.
5. Нарисуйте это в виде схемы (кругов или блоков), показывая связи.

Пример структуры для фитнес-клуба:

Основные: Продажа абонементов, Проведение тренировок (групповых/индивидуальных).

Обеспечивающие: Уборка помещений, Ремонт тренажеров, Бухгалтерия, Подбор тренеров.

Управление: Стратегическое развитие (открытие новых залов), Оперативное управление расписанием.

5. Защита работ и обсуждение (15 минут)

Каждая группа (по 3 минуты) представляет свою схему на флипчарте.

Вопросы для обсуждения после защиты: Почему именно этот процесс вы сочли основным? Есть ли у вас процесс, который обеспечивает сразу несколько основных? (Например, «IT-поддержка»). Что произойдет с основным процессом, если отключить один из обеспечивающих?

6. Заключительный этап. Рефлексия и домашнее задание (10 минут)

Подведение итогов: Преподаватель обобщает, что классификация — это не просто теория, а инструмент: понимая тип процесса, мы понимаем, кому он нужен (внешнему или внутреннему клиенту) и на что обращать внимание при его анализе.

Рефлексия: Что было самым сложным при классификации? Открыли ли вы для себя новые процессы, о существовании которых раньше не задумывались? (Например, наличие процесса «Утилизация отходов»).

Критерии оценки:

- Базовый уровень: Студент понимает разницу между основными и обеспечивающими процессами, может привести примеры.
- Продвинутый уровень: Студент видит взаимосвязи процессов, может аргументировать отнесение процесса к группе в зависимости от специфики компании, видит внутренних клиентов процессов.

Занятие 3: Моделирование бизнес-процессов

Цели занятия:

1. Понять необходимость визуализации (моделирования) процессов.
2. Изучить базовые элементы одной из нотаций (блок-схема или BPMN).
3. Получить практический навык преобразования текстового описания в графическую схему процесса.
4. Освоить простейший инструмент для моделирования (Draw.io, Visio или работа на флипчарте).

Оснащение:

- Проектор и экран (для демонстрации).
- Компьютеры с доступом в интернет (для работы в Draw.io) или ватманы/маркеры (для ручного рисования).
- Раздаточный материал: текстовое описание процесса, памятка по условным обозначениям.

Ход занятия

1. Организационный момент и мотивация (10 минут)

Приветствие, объявление темы.

Вопрос к группе: «Перед вами текст на 5 страницах, описывающий порядок приема сотрудника на работу. А перед вами картинка-схема этого же процесса на одном листе. Что вы выберете для изучения и почему?» *Ожидаемые ответы:* Картинку, потому что наглядно, видна логика, легко найти ошибку.

Вывод преподавателя: Моделирование нужно для того, чтобы сделать процесс прозрачным, найти «дыры» и передать понимание другим людям.

2. Теоретический блок: «Азбука моделирования» (15 минут)

Преподаватель на проекторе показывает основные элементы нотации (на примере простой блок-схемы или BPMN).

Элемент	Название	Что обозначает
Овал	Терминатор	Начало или конец процесса
Прямоугольник	Действие (Activity)	Шаг, операция, работа
Ромб	Решение (Gateway)	Точка выбора (Да/Нет), ветвление
Стрелка	Поток (Flow)	Последовательность, передача управления
Параллелограмм	Данные	Документ, информация (опционально)

Важный акцент:

Событие (Нам пришел счет) vs Действие (Мы подписываем счет).

Правило «стрелки входят и выходят»: у действия есть одна стрелка на входе и одна на выходе (кроме ромба, где выходов может быть несколько).

3. Основное задание №1: «Испорченный телефон» (20 минут)

Цель: Показать важность единого стандарта и точности формулировок.

Упражнение:

1. Преподаватель вызывает 3 добровольцев.
2. Первому студенту дается карточка с простым текстовым описанием процесса (например, «Если на улице идет дождь, я беру зонт и иду на автобус. Если дождя нет, я иду пешком и слушаю музыку в наушниках»).
3. Первый студент рисует этот процесс на доске в виде блок-схемы (не показывая остальным).
4. Второй студент, глядя на готовую схему (но не видя текст), должен устно описать процесс третьему студенту.
5. Третий студент записывает услышанное и зачитывает результат.

Обсуждение: Насколько результат отличается от оригинала? Почему? (Из-за разной трактовки символов, неточности слов). Вывод: нужны строгие правила (нотации) и точность.

4. Основное задание №2: «Переведи текст в схему» (35 минут)

Формат работы: Индивидуально или в парах (за компьютерами/листами бумаги).

Задание: Построить модель процесса «Оформление заказа в кафе» по следующему текстовому описанию:

Посетитель заходит в кафе и делает заказ у бариста. Бариста принимает заказ и называет стоимость. Посетитель оплачивает заказ (наличными или картой). Если оплата прошла успешно, бариста начинает готовить напиток. После приготовления бариста отдает заказ посетителю. Если посетитель оплатил наличными, бариста должен выдать сдачу и чек. Если картой — только чек. Процесс завершается, когда посетитель получает заказ.

Требования к схеме:

1. Обозначить начало и конец процесса.
2. Использовать прямоугольники для действий, ромбы для решений.
3. Подписать все стрелки и блоки.

Для продвинутых (если изучается BPMN):

Разделить процесс на «дорожки» (Swim Lanes): «Посетитель» и «Бариста».

Использовать понятия «событие» (получен заказ) и «действие».

5. Презентация и разбор ошибок (15 минут)

Выбрать 2-3 работы (одну — самую наглядную, одну — с типичными ошибками).

Вопросы к группе: Все ли шаги отражены? Правильно ли поставлены ромбы? (Например, «Оплата прошла?» — это ромб, а «Готовит кофе» — это прямоугольник).

- Что будет, если клиент захочет оплатить, но у него не хватит денег? (В описании этого нет — значит, процесс описан не полностью, это зона для доработки).

Вывод: Моделирование сразу выявляет неполноту описания.

6. Заключительный этап. Рефлексия и домашнее задание (10 минут)

Подведение итогов: Преподаватель резюмирует, что модель процесса — это язык общения между бизнесом и ИТ, а также инструмент анализа. Без модели улучшать процесс вслепую — то же самое, что ремонтировать квартиру без плана.

Рефлексия:

С какими трудностями столкнулись при переводе текста в схему?

Что было неочевидно в тексте?

Домашнее задание:

1. Скачать программу [Draw.io](https://draw.io) (онлайн или десктопную версию) или подготовить бумагу и карандаши.
2. Взять любой процесс из домашнего задания к прошлому занятию (или процесс «Сборы в университет/на работу»).
3. Описать его графически в виде блок-схемы (не менее 7-10 шагов), обязательно включив в него хотя бы одну точку принятия решения (ромб).
4. *Прислать*: Скриншот/фото схемы или ссылку на диаграмму.

Критерии оценки работы на занятии:

- **Зачет:**
 - Схема имеет начало и конец.
 - Используются правильные графические элементы (блоки для действий, ромбы для решений).
 - Последовательность шагов логична и соответствует исходному тексту.
- **Отлично:**
 - Схема аккуратно оформлена, все подписи читаемы.
 - Учтены альтернативные сценарии (например, отказ от оплаты).
 - Используются «дорожки» для разделения ответственности (если изучали BPMN).

Занятие 4: Анализ и ключевые показатели бизнес-процессов

Цели занятия:

1. Освоить методы выявления «узких мест» и проблемных зон в процессе.
2. Научиться рассчитывать ключевые показатели результативности и эффективности процесса.
3. Понять разницу между разными типами метрик (времени, качества, стоимости).
4. Провести анализ процесса на основе его графической модели.

Оснащение:

- Доска/флипчарт, маркеры разных цветов (красный, зеленый, синий).
- Раздаточный материал: распечатанные модели процессов (схемы) для анализа, бланки «Паспорт показателей процесса».
- Калькуляторы или телефоны с калькулятором.
- Стикеры для заметок.

Ход занятия

1. Организационный момент и актуализация знаний (10 минут)

Приветствие, объявление темы.

Входной контроль (блиц-опрос): Зачем мы строили модель процесса на прошлом занятии? (Чтобы увидеть, как он работает сейчас). Как понять, хорош этот процесс или плох? Что значит «хороший процесс»? (Быстрый, дешевый, без ошибок).

- Мотивационный ролик/пример: Преподаватель приводит простой житейский пример: «Вы ездите на работу двумя маршрутами. По каким показателям вы выбираете лучший маршрут?» (Время, пробки (качество пути), расход бензина (стоимость)). Это и есть КРІ процесса.

2. Теоретический блок: «Три кита измерения процессов» (15 минут)

Преподаватель объясняет три группы показателей, фиксируя на доске:

1. Показатели времени (Time):

Время цикла (Lead Time) — общее время от начала до конца процесса.

Время операции (Processing Time) — чистое время работы, когда что-то делается.

Время ожидания/простоев (Waiting Time) — время, когда работа ждет следующего шага.

2. Показатели качества (Quality):

Количество дефектов/ошибок на единицу продукции.

Уровень удовлетворенности клиента (CSI).

Количество жалоб/рекламаций.

3. Показатели стоимости (Cost):

Себестоимость процесса.

Затраты на выполнение одной операции.

Стоимость брака.

Ключевая формула: $\text{Эффективность} = \text{Результат} / \text{Затраты}$.

3. Основное задание №1: «Найди проблему в чужом процессе» (20 минут)

Формат работы: Работа в парах.

Задание: Каждая пара получает распечатанную схему процесса (простую блок-схему). Это может быть процесс, построенный студентами на прошлом занятии (заранее собранный преподавателем), или специально заготовленный пример с ошибками.

Пример процесса для выдачи:

Процесс «Согласование договора»:

1. Менеджер готовит договор (2 часа).
2. Кладет в папку юристу (ожидание — 2 дня).
3. Юрист проверяет (3 часа).
4. Кладет в папку бухгалтеру (ожидание — 1 день).
5. Бухгалтер проверяет (1 час).
6. Кладет в папку руководителю (ожидание — 3 дня).
7. Руководитель подписывает (0,5 часа).
8. Процесс завершен.

Задание для анализа:

1. Рассчитать общее время цикла (Lead Time) и чистое время работы (Processing Time). Найти соотношение (Коэффициент эффективности цикла).

2. Выделить красным маркером на схеме места, где возникают самые большие задержки (узкие места).
3. Ответить на вопрос: «Где теряется время? Сколько процентов времени процесс реально работает?»

Обсуждение: Пары озвучивают результаты. Обычно выясняется, что чистое время работы составляет 5-10% от общего цикла. Остальное — ожидание. Это и есть зона для оптимизации.

4. Основное задание №2: «Разработка системы КРІ для процесса» (25 минут)
 Формат работы: Групповая работа (те же группы по 3-4 человека, что и на прошлых занятиях, или новые).

Задание: Каждая группа получает карточку с названием процесса (или работает со своим процессом, который они моделировали ранее). Необходимо разработать систему показателей (КРІ) для этого процесса.

Карточки с процессами:

Группа 1: Процесс «Уборка номеров в отеле».

Группа 2: Процесс «Обслуживание клиента в банке (открытие вклада)».

Группа 3: Процесс «Доставка пиццы».

Группа 4: Процесс «Обработка возврата товара в интернет-магазине».

Бланк «Паспорт показателей процесса»:

Группа	Название показателя	Как считать / Единица измерения	Целевое значение (план)
Время	1.
Качество	1.
Стоимость	1.

Пример для «Доставки пиццы»:

Время: Среднее время доставки от принятия заказа до получения клиентом (минуты).

Качество: Процент доставленных пицц без опозданий / Процент пицц, доставленных горячими.

Стоимость: Средняя стоимость одной доставки (бензин + амортизация + зарплата курьера на один заказ).

Защита: Представитель группы презентует три ключевых показателя и объясняет, почему они важны для этого процесса.

5. Основное задание №3: «Выбор процесса для оптимизации» (Матричный метод) (15 минут)

Теоретическое вступление (5 минут):

Преподаватель объясняет, что оптимизировать сразу все процессы нельзя (не хватит ресурсов). Нужно выбрать приоритетные. Простейший инструмент — матрица «Важность — Проблемность».

Практическое задание (10 минут):

Вернуться к «Дереву процессов», построенному на занятии №2. На доске рисуется матрица (ось X — Проблемность (от низкой до высокой), ось Y — Важность для клиента/бизнеса (от низкой до высокой)).

Задание для групп:

1. Взять 3-4 процесса из своего дерева.
2. Разместить их на матрице (нарисовать стикерами или точками).
3. Ответить: «Какой процесс попадет в квадрант «Высокая важность — Высокая проблемность»? Именно его и нужно брать в оптимизацию в первую очередь. Обсуждение: Почему именно этот процесс? (Он влияет на клиента и при этом работает плохо).
6. Заключительный этап. Рефлексия и домашнее задание (5 минут)

Подведение итогов:

Преподаватель резюмирует: Анализ — это не просто поиск ошибок, а измерение цифрами. Пока процесс не измерен, им нельзя управлять.

Главные инсайты занятия: время ожидания часто больше времени работы; KPI должны быть сбалансированы (нельзя гнаться только за скоростью, забыв о качестве).

- Рефлексия:
Что было сложнее: придумать показатель или предложить, как его считать? Какой показатель вы бы добавили в оценку своего учебного процесса (нашей пары)?
- Домашнее задание:
 1. Выбрать один из процессов, который вы моделировали дома (или процесс, предложенный преподавателем).
 2. Провести его экспресс-анализ: указать возможные узкие места.
 3. Предложить 3 KPI для этого процесса (по одному на время, качество, стоимость) и объяснить, как их собирать.
 4. *Подготовить*: Устное обоснование выбора этих показателей.

Критерии оценки работы на занятии:

Зачет:

Участие в обсуждении узких мест.

Корректный расчет времени цикла в задании №1.

Предложение хотя бы одного адекватного показателя для процесса.

Отлично:

Глубокий анализ с выявлением скрытых потерь.

Предложение сбалансированной системы из 3-х показателей, которые не противоречат друг другу.

Умение обосновать приоритетность процесса для оптимизации с помощью матрицы.

Занятие 5: Реинжиниринг бизнес-процессов

Цели занятия:

1. Понять сущность реинжиниринга и его отличие от постепенной оптимизации.

2. Освоить основные принципы перепроектирования процессов (по М. Хаммеру и Дж. Чампли).
3. Научиться применять метод «чистого листа» для создания radically new процесса.
4. Разработать модель процесса ТО-ВЕ (как должно быть) на основе принципов реинжиниринга.
Оснащение:
 - Доска/флипчарт, маркеры (минимум 4 цвета).
 - Большие листы бумаги (А2 или флипчартные) для каждой группы.
 - Стикеры (блоки для записей) разных цветов.
 - Раздаточный материал: карточки с принципами реинжиниринга, бриф на реинжиниринг.

Ход занятия

1. Организационный момент и мотивация (10 минут)

Приветствие, объявление темы.

Проблемный вопрос: «Представьте, что вы — владелец конного экипажа в 1900 году. Ваши лошади болеют, кузнецы дорожают, конкуренты сбивают цены. Как улучшить свой бизнес?»

Варианты студентов: лучше кормить лошадей, нанять лучших кучеров, снизить цены.

Вывод преподавателя: Все это — *оптимизация* существующей модели. А в это время кто-то изобрел автомобиль. Это и есть *реинжиниринг* — отказ от старых правил и создание нового способа достижения цели.

2. Теоретический блок: «7 принципов реинжиниринга» (15 минут)

Преподаватель кратко объясняет суть реинжиниринга и знакомит с классическими принципами Майкла Хаммера (можно раздать карточки или вывести на экран).

Ключевая идея: Реинжиниринг — это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование процессов для достижения резкого (скачкообразного) улучшения.

Основные принципы (шпаргалка):

1. Интеграция работ: Несколько работ объединяются в одну (один человек ведет процесс от начала до конца — «кейс-менеджер»).
2. Естественный порядок: Шаги выполняются в естественном порядке, а не по линейной схеме (параллельно, если это возможно).
3. Там, где это наиболее эффективно: Работа выполняется тем, кто лучше всего с ней справится (передача работы через границы отделов).
4. Уменьшение проверок: Проверки и контроль сокращаются до разумного минимума.
5. Минимум согласований: Сокращение внешних точек согласования.
6. Уполномоченный менеджер: Появляется одна точка контакта с клиентом.
7. Гибридный подход: Сочетание централизованного и децентрализованного управления.

3. Основное задание №1: «Диагноз: Процесс-монстр» (20 минут)

Формат работы: Группы по 4-5 человек.

Задание: Каждая группа получает описание процесса (или его модель AS-IS), который «болен» и требует не косметического ремонта, а кардинальной перестройки.

Кейс для всех групп (единый, чтобы сравнивать результаты):

Процесс «Получение разрешения на строительство» в вымышленном городе.

Застройщик подает документы в окно №1 (прием).

Секретарь регистрирует и относит в отдел архитектуры (3 дня ожидания).

Архитектор проверяет (2 дня) и относит в отдел экологии (еще 2 дня ожидания).

Эколог ставит пометку и относит в отдел пожарной безопасности (ожидание).

Каждый отдел может вернуть документы застройщику на доработку (цикл повторяется).

После всех подписей документы возвращаются в окно №1, застройщика приглашают получить результат.

Срок процесса: от 30 до 90 дней.

Вопросы для анализа (10 минут):

1. Кто является клиентом процесса?
2. Сколько точек передачи (перебрасывания) работы?
3. Есть ли в этом процессе владелец? Кто отвечает за весь путь документа?
4. Почему этот процесс — идеальный кандидат на реинжиниринг, а не на оптимизацию? (Потому что он спроектирован под бумажный документооборот и функциональную структуру XIX века).

Презентация выводов (10 минут): Каждая группа озвучивает главные проблемы процесса.

4. Основное задание №2: «Реинжиниринг: Перезагрузка» (30 минут)

Это центральное задание занятия. Группы получают задание перепроектировать процесс, используя принципы реинжиниринга.

Установка: «Забудьте про существующие отделы, про правила, про то, как это делалось раньше. Представьте, что у вас есть современные IT-технологии (личные кабинеты, базы данных) и вы можете построить процесс с нуля так, как было бы идеально для клиента».

Задание:

1. Нарисовать новую модель процесса ТО-ВЕ (как должно быть) на большом листе.
2. Обязательно применить минимум 3 принципа реинжиниринга из списка (отметить их на схеме).
3. Продумать, как изменится роль сотрудников и потребность в IT.

Подсказки для групп (можно написать на доске):

Можно ли объединить роли архитектора, эколога и пожарного в одну?

(Принцип 1).

Может ли застройщик подать документы онлайн и видеть статус? (Принцип 6).

Можно ли проверять документы параллельно, а не последовательно? (Принцип 2).

Кто будет «владельцем процесса» — человек, который сопровождает сделку от начала до конца (кейс-менеджер)?

Презентация проектов и защита идей (20 минут)

Каждая группа (по 4-5 минут) представляет свой радикально новый процесс.

Вопросы для обсуждения после презентации:

Какие принципы реинжиниринга использованы?

Что случится с чиновниками, которые раньше подписывали бумажки? (Сопротивление изменениям).

Насколько сложно внедрить такое решение? (Факторы риска).

Действительно ли решение радикальное или просто «чуть-чуть улучшили старую схему»?

6. Заключительный этап: Рефлексия и домашнее задание (10 минут)

Подведение итогов:

Преподаватель отмечает лучшие решения.

Акцент на том, что реинжиниринг — это рискованно, но именно так компании совершают прорыв. Главная сложность — не нарисовать, а внедрить (люди не любят менять привычки).

Важный вывод: Нельзя делать реинжиниринг постоянно (это стресс), но иногда он жизненно необходим.

Рефлексия:

Что было самым трудным в создании модели TO-BE?

Удалось ли вам полностью абстрагироваться от старых правил?

Домашнее задание:

1. Прочитать (или вспомнить) историю компании IBM Credit или Ford Motor (классические примеры реинжиниринга из книги Хаммера и Чампли). Кратко законспектировать, что изменилось.
2. Подумать и написать: Какой процесс в вашем вузе или на работе требует реинжиниринга и почему? Предложить одну радикальную идею по его изменению.
3. *Подготовиться к дискуссии:* В чем главные риски реинжиниринга? (Человеческий фактор, стоимость, страх).

Критерии оценки работы на занятии:

Зачет:

Понимание разницы между оптимизацией и реинжинирингом.

Активное участие в групповой работе.

Предложение новой схемы процесса.

Отлично:

Схема TO-BE действительно радикально отличается от AS-IS, а не является ее копией с мелкими правками.

Четко прослеживается применение 3+ принципов реинжиниринга.

Учтены риски внедрения и роль технологий.

Убедительная защита проекта.

Занятие 6: Оптимизация бизнес-процессов

Цели занятия:

1. Понять разницу между оптимизацией и реинжинирингом (закрепление материала).
2. Изучить основные методы и инструменты анализа и оптимизации процессов.
3. Освоить концепцию бережливого производства (Lean) и виды потерь (MUDA).
4. Научиться применять инструменты оптимизации к реальному процессу и предлагать улучшения.

Оснащение:

- Доска/флипчарт, маркеры разных цветов.
- Большие листы бумаги (A2 или флипчартные) для каждой группы.
- Стикеры (блоки для записей) — желательно 3-4 разных цветов.
- Раздаточный материал: памятка «7 видов потерь (MUDA)», чек-листы методов оптимизации.
- Секундомер (в телефоне преподавателя) для имитации хронометража.

Ход занятия

1. Организационный момент и актуализация знаний (10 минут)

Приветствие, объявление темы.

Входной контроль (блиц-опрос):

Чем реинжиниринг отличается от оптимизации? (Степень изменений: революция vs эволюция, риск, затраты).

Что такое «узкое место» процесса?

Зачем мы измеряли KPI на прошлом занятии? (Чтобы понять, что улучшать).

Мотивация: Преподаватель приводит пример из жизни: «Вы чихнули и простудились. Можно лечь в больницу на операцию (реинжиниринг), а можно начать пить чай с малиной и тепло одеваться (оптимизация). Что вы выберете, если болезнь не смертельна?» Оптимизация — это ежедневное «лечение» процесса.

2. Теоретический блок: «Инструментарий оптимизатора» (15 минут)

Преподаватель знакомит студентов с основными методами, фиксируя на доске.

А. Концепция бережливого производства (Lean) — 7 видов потерь (MUDA):

1. Перепроизводство (делать раньше или больше, чем нужно).
2. Ожидание (простой, пока поступит следующая работа).
3. Лишняя транспортировка (перемещение материалов, документов).
4. Лишние этапы обработки (делать то, что не нужно клиенту).
5. Запасы (излишки сырья, документов в очереди).
6. Лишние движения (поиск ручки, файла, ходьба).
7. Дефекты/переделка (исправление ошибок).

Б. Другие методы (кратко):

5S — организация рабочего пространства.

Визуализация — сделать проблемы видимыми.

Стандартизация — закрепление лучшего способа выполнения.

FAST (метод быстрого анализа) — мозговой штурм для быстрых решений.

Основное задание №1: «Охота на потери» (20 минут)

Формат работы: Работа в группах по 3-4 человека.

Задание: Каждая группа получает текстовое описание или схему процесса. Задача — найти в нем все возможные виды потерь (MUDA) и отметить их на схеме стикерами или маркерами.

Кейс для анализа: «Утренний кофе в офисе» (можно раздать описание):

Сотрудник Иванов хочет выпить кофе. Он встает со своего места (этаж 3), идет к лифту, ждет его (иногда 2-3 минуты), спускается на 1 этаж в столовую. В столовой очередь из 5 человек (ожидание 5-7 минут). Он покупает кофе, наливает его в бумажный стакан, идет обратно к лифту, ждет, поднимается. Обнаруживает, что забыл взять сахар. Ему приходится идти к коллеге, чтобы попросить сахар (отвлекая коллегу). Напиток остыл. Иванов недоволен.

Задание:

1. Используя памятку «7 видов потерь», идентифицировать каждую потерю в этом процессе.
2. Записать, к какому виду потерь относится каждый проблемный шаг.
3. Предложить 2-3 быстрых идеи, как устранить эти потери (без серьезных вложений).

Обсуждение (5-7 минут): Группы озвучивают, какие потери нашли.

Ожидание: лифта, очереди.

Лишняя транспортировка: ходьба туда-сюда.

Дефекты/переделка: забыл сахар -> дополнительное действие.

Лишние движения: поиск сахара.

4. Основное задание №2: «Оптимизация процесса согласования» (25 минут)

Формат работы: Групповая работа (можно в тех же группах). Каждая группа получает описание офисного процесса.

Кейс: Процесс «Согласование командировки»

Сотрудник хочет поехать в командировку. Он заполняет заявку в бумажном виде (15 мин). Несет ее руководителю отдела (руководитель может быть на совещании — ожидание до 1 дня). Руководитель подписывает. Сотрудник несет заявку в бухгалтерию (ожидание, пока бухгалтер освободится — до 2 часов). Бухгалтер проверяет бюджет (10 мин) и ставит подпись. Сотрудник несет заявку в отдел кадров (ожидание). Кадровик проверяет, нет ли нарушений (5 мин). Сотрудник несет заявку к генеральному директору (секретарь принимает и кладет в папку — ожидание до 2 дней). Директор подписывает. Секретарь относит заявку обратно в бухгалтерию. Бухгалтерия выдает деньги. Весь цикл — 5-7 дней.

Задание для групп (на листе А2):

1. Нарисовать упрощенную схему процесса AS-IS (как есть), отметив на ней стрелками путь сотрудника.
2. Применить минимум 3 инструмента оптимизации (из теоретического блока) и создать модель TO-BE (улучшенную).
3. Заполнить таблицу:

Проблема (потеря)	Инструмент оптимизации	Решение (Что меняем?)
Много ходьбы	Визуализация / IT	Внедрить электронную заявку (EDI)
Долгие ожидания подписи	Параллельность	Настроить маршрут согласования параллельно
Ожидание директора	Правило умолчания	Если директор не ответил за 4 часа — заявка согласована

Важно: Подчеркнуть, что оптимизация не требует найма новых людей или покупки дорогого софта — это изменение логики и правил.

5. Презентация решений и сравнительный анализ (15 минут)

Каждая группа (по 3-4 минуты) представляет свой улучшенный процесс.

Вопросы к группе:

Сколько времени теперь будет занимать процесс? (Оценка).

Какие потери удалось устранить полностью?

Столкнетесь ли вы с сопротивлением сотрудников? (Например, бухгалтер не захочет проверять онлайн, потому что привык к бумажкам).

Преподаватель фиксирует лучшие идеи на доске.

Заключительный этап: Рефлексия и домашнее задание (5 минут)

Подведение итогов:

Преподаватель резюмирует: Оптимизация — это не разовая акция, а образ мышления. Важно не только убрать потери, но и стандартизировать улучшения, чтобы они не вернулись.

Связка с предыдущими темами: КРІ нужны, чтобы увидеть потери; моделирование — чтобы их зафиксировать; оптимизация — чтобы их устранить.

Рефлексия:

Какой из 7 видов потерь кажется вам самым опасным в офисной работе?

Какой инструмент оптимизации проще всего применить в вашей учебе/работе?

Домашнее задание:

1. Выбрать любой личный процесс (например, «Подготовка к семинару», «Уборка квартиры», «Сборы на работу»).
2. Применить метод «7 потерь»: описать, какие потери есть в этом процессе.
3. Предложить 2-3 способа оптимизации этого процесса (как сделать его быстрее/эффективнее).
4. *Подготовить*: Краткое сообщение на 2 минуты о своем опыте.

Критерии оценки работы на занятии:

Зачет:

Понимание концепции 7 потерь.

Участие в групповом анализе.

Предложение как минимум одного реалистичного улучшения.

Отлично:

Точная идентификация всех видов потерь в кейсе.

Применение нескольких разных инструментов оптимизации.

Проработанный процесс ТО-ВЕ с учетом возможных рисков внедрения.

Убедительная презентация с количественной оценкой улучшений (сократили время на X дней).

План лабораторных занятий

Тематика и трудоемкость лабораторных занятий представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Тематика и трудоемкость лабораторных занятий

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС	Объем по семестрам
		5
1	2	3
	Моделирование бизнес-процессов. Сквозной кейс	6
	Анализ и ключевые показатели бизнес-процессов. Сквозной кейс	6
	Реинжиниринг бизнес-процессов. Сквозной кейс	6
	Оптимизация бизнес-процессов. Сквозной кейс	6
	ИТОГО	24

План занятий:

Лабораторное занятие 1: Моделирование бизнес-процессов. Сквозной кейс

МЕТОДИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАНЯТИЯ

Цели занятия:

- Обучающая: Сформировать у студентов практические навыки описания, анализа и моделирования бизнес-процессов медицинской организации с использованием современных нотаций (IDEF0, BPMN).
- Развивающая: Развить аналитическое мышление, умение выявлять проблемные зоны в процессах оказания медицинских услуг и предлагать обоснованные решения по их оптимизации.
- Воспитательная: Привить понимание значимости процессного подхода для повышения качества медицинского обслуживания и удовлетворенности пациентов

Продолжительность: 6 академических часов (270 минут)

Тип занятия: Комплексное лабораторное занятие (исследовательского типа)

Оснащение:

- Компьютерный класс с ПО для моделирования (Ramus Educational / [Draw.io](https://draw.io) / Bizagi Modeler)

- Мультимедийный проектор
- Раздаточный материал: кейс "Городская поликлиника", шаблоны документов, бланки для сбора информации
- Доступ к электронной библиотеке (рекомендуемая литература: Ермакова С.Э. "Процессно-ориентированная система управления в медицинских организациях")

Межпредметные связи: Менеджмент в здравоохранении, Информационные системы в медицине, Организация здравоохранения, Бережливое производство в медицине

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

ЧАСТЬ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП (30 минут)

1.1. Организационный момент (5 минут)

- Приветствие, проверка присутствующих
- Объявление темы, целей и задач занятия
- Распределение на мини-группы (по 3-4 человека)

1.2. Актуализация опорных знаний (15 минут)

Фронтальный опрос:

1. Что такое бизнес-процесс? Назовите его основные элементы.
2. Какие группы процессов выделяют в деятельности организации?
3. Чем функциональное управление отличается от процессного?
4. Какие нотации моделирования бизнес-процессов вы знаете?
5. Что такое "вход" и "выход" процесса? Приведите примеры для медицинской организации.
6. Кто является "владельцем процесса" в здравоохранении?
7. Какие нормативные документы регулируют деятельность медицинских учреждений?

1.3. Мотивация учебной деятельности (10 минут)

Проблемная ситуация:

"В городской поликлинике №24 пациенты жалуются на длительное ожидание приема участкового терапевта (до 2-3 часов при наличии записи), очереди в регистратуру, потерю результатов анализов и неудовлетворительную маршрутизацию между кабинетами. Руководство поликлиники понимает необходимость оптимизации работы, но не знает, с чего начать и как выявить истинные причины проблем."

Вопрос студентам: Какой инструмент управления позволит увидеть "узкие места" и предложить обоснованные решения?

Вывод: Моделирование бизнес-процессов позволяет визуализировать деятельность, выявить дублирование функций, излишние согласования и временные потери, что особенно актуально для медицинских организаций в рамках реализации проектов "Бережливая поликлиника"

ЧАСТЬ 2. ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧЕСКИЙ БЛОК (60 минут)

2.1. Мини-лекция: "Специфика моделирования процессов в медицинских организациях" (20 минут)

Особенности медицинских организаций как объекта моделирования:

1. Многообразие процессов:

Лечебно-диагностические (основные)

Административно-управленческие

Обеспечивающие (снабжение, обслуживание оборудования)

Санитарно-эпидемиологические

2. Специфические требования:

Строгая регламентация (приказы Минздрава, стандарты оказания помощи)

Медицинская этика и конфиденциальность (врачебная тайна)

Множество участников с разным уровнем доступа

Высокая ответственность за результат

3. Типовые проблемы медицинских процессов:

Длительное ожидание (очереди)

Дублирование информации (бумажная и электронная история)

Потеря документов

Неэффективная маршрутизация пациентов

Избыточная отчетность

2.2. Инструментарий моделирования: обзор и демонстрация (20 минут)

Сравнительная характеристика нотаций:

Нота-ция	Назначение	Преимущества для ме-дицины	Программные сред-ства
IDEFO	Функцио-нальное моделиро-вание	Позволяет показать управляющие воздей-ствия (нормативные до-кументы), механизмы (персонал, оборудо-вание)	Ramus, BPWin
BPMN 2.0	Моделиро-вание пото-ков работ (процессов)	Наглядно показывает маршруты движения пациентов, точки при-нятия решений, парал-лельные ветви	Bizagi, Draw.io , Camunda
DFD	Моделиро-вание доку-ментообо-рота	Показывает движение документов (направле-ния, рецепты, истории болезни)	Ramus, ERwin
EPC	Событий-ные це-почки	Хорошо подходит для описания последова-тельности "событие → функция"	ARIS

Демонстрация: Преподаватель на проекторе показывает пример модели процесса "Запись на прием к врачу" в нотации BPMN, демонстрируя:

Пулы и дорожки (пациент, регистратура, врач)

События (начало, окончание, промежуточные)

Действия

Шлюзы (ветвления)

Потоки данных

2.3. Инструктаж по выполнению лабораторной работы (20 минут)

Этапы выполнения работы:

1. Сбор информации об объекте моделирования (структура, функции, нормативная база)
2. Идентификация процессов и построение контекстной диаграммы
3. Декомпозиция процесса (построение диаграмм нижнего уровня)
4. Выявление проблемных зон ("узких мест")
5. Разработка предложений по оптимизации
6. Оформление отчета

Распределение по группам:

Группа	Процесс для моделирования
Группа 1	Процесс "Первичный прием пациента участковым терапевтом"
Группа 2	Процесс "Запись на прием к узким специалистам"
Группа 3	Процесс "Лабораторное обследование (забор → анализ → результат)"
Группа 4	Процесс "Вызов врача на дом"
Группа 5	Процесс "Диспансеризация взрослого населения"
Группа 6	Процесс "Выдача листка нетрудоспособности"

ЧАСТЬ 3. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА (150 минут)

3.1. Этап 1: Анализ исходных данных (30 минут)

Задание 1.1: Изучить описание медицинской организации (базовый кейс "Городская поликлиника").

Базовый кейс: "Городская поликлиника №24"

Общая характеристика:

Территориальная поликлиника для взрослого населения (прикреплено 45 000 человек)

Структура: регистратура, отделение профилактики, терапевтическое отделение (12 участков), отделение узких специалистов (8 специалистов), диагностическое отделение (клиническая лаборатория, кабинет УЗИ, ЭКГ, рентген), дневной стационар, административно-хозяйственная часть

Режим работы: пн-пт 8:00-20:00, сб 9:00-15:00

Информационная система: фрагментарно (электронная регистратура + бумажные амбулаторные карты)

Задание 1.2: Определить границы исследуемого процесса (по своей группе):

Входы процесса (что? от кого?)

Выходы процесса (что? кому?)

Поставщики и потребители

Управляющие воздействия (нормативные документы)

Механизмы (персонал, оборудование, ПО)

Задание 1.3: Заполнить таблицу "Паспорт процесса":

Элемент	Описание
Наименование процесса	
Цель процесса	
Владелец процесса	
Входы	
Выходы	
Поставщики	
Потребители (клиенты)	
Нормативная база	
Ресурсы	
Основные показатели	

3.2. Этап 2: Построение модели AS-IS (как есть) (60 минут)

Задание 2.1: Построить контекстную диаграмму процесса в нотации IDEF0 (диаграмма верхнего уровня), отражающую:

- Входные потоки
- Выходные потоки
- Управление (стрелки сверху)
- Механизмы (стрелки снизу)

Задание 2.2: Выполнить декомпозицию контекстной диаграммы (построить диаграмму 2-го уровня) с выделением 3-5 основных этапов (функций) процесса.

Пример для процесса "Первичный прием пациента":

1. Обращение пациента в регистратуру
2. Оформление документов и поиск карты
3. Ожидание приема в очереди

4. Осмотр врача

5. Оформление назначений

6. Запись на повторный прием

Задание 2.3: Построить модель процесса в нотации BPMN с использованием "дорожек" (swim lanes) для разделения зон ответственности:

- Пациент
- Регистратура (администратор)
- Медицинская сестра
- Врач
- Лаборатория / диагностическая служба -5-10

Задание 2.4: Построить модель документооборота процесса в нотации DFD, показывающую движение:

- Амбулаторной карты
- Направлений на исследования
- Результатов анализов
- Рецептов
- Больничных листов

Методические указания:

- Использовать программное средство, указанное преподавателем
- Сохранять промежуточные версии
- Подписывать все элементы модели
- Соблюдать требования выбранной нотации

3.3. Этап 3: Анализ модели и выявление проблем (30 минут)

Задание 3.1: Провести хронометраж процесса (оценить время выполнения каждого этапа) на основе экспертных данных.

Задание 3.2: Заполнить таблицу анализа проблем:

Этап процесса	Проблема	Вид потерь (MUDA)	Причина	Последствия
1.	Ожидание / Лишние перемещения / Переделка /

Справка: 7 видов потерь в здравоохранении -2-3:

- Ожидание (пациентов, результатов, документов)
- Лишние перемещения (пациентов, персонала, карт)
- Избыточная обработка (дублирование записей)
- Запасы (лекарств с истекшим сроком)
- Дефекты (ошибки в назначениях, потеря результатов)
- Перепроизводство (избыточные обследования)

Задание 3.3: Выявить "узкие места" процесса:

- Где возникают очереди?
- Где происходит дублирование функций?
- Где теряется информация?
- Какие этапы можно выполнять параллельно?

3.4. Этап 4: Разработка модели ТО-ВЕ (как должно быть) (30 минут)

Задание 4.1: Сформулировать предложения по оптимизации процесса, используя методы бережливого производства -2-3:

Инструмент оптимизации	Применение в медицинском процессе
5S (организация рабочего пространства)	Систематизация хранения карт, лекарств, инструментов
Канбан (сигнальная система)	Сигналы о необходимости пополнения запасов, цветовая маршрутизация
Стандартизация	Единые формы документов, чек-листы осмотра
Визуализация	Цветовая навигация, указатели, информационные стенды
Точно вовремя	Синхронизация записи и ресурсов

Задание 4.2: Построить модифицированную модель процесса ТО-ВЕ в нотации BPMN, отражающую предложенные улучшения.

Задание 4.3: Рассчитать прогнозируемые показатели эффективности после оптимизации:

- Сокращение времени ожидания (в %)
- Сокращение времени обслуживания (в минутах)
- Снижение количества ошибок
- Повышение удовлетворенности пациентов

ЧАСТЬ 4. ЗАЩИТА РАБОТ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ (30 минут)

4.1. Презентация результатов (20 минут)

Каждая группа представляет результаты своей работы (3-4 минуты на группу):

1. Паспорт процесса
2. Модель AS-IS (ключевые проблемы)
3. Модель ТО-ВЕ (предложенные улучшения)
4. Ожидаемый эффект

Критерии оценки презентации:

- Полнота описания процесса
- Корректность использования нотаций моделирования
- Глубина анализа проблем
- Реалистичность предложений по оптимизации
- Качество оформления моделей

4.2. Обсуждение и рефлексия (10 минут)

Вопросы для дискуссии:

1. Какие общие проблемы были выявлены в разных процессах?
2. Какие улучшения требуют минимальных затрат и могут быть внедрены быстро?

3. Какие процессы требуют реинжиниринга (кардинальной перестройки)?
4. Как информационные системы могут поддержать оптимизированные процессы?
5. Какие риски возникают при внедрении изменений?

Рефлексия:

- Что было самым сложным при моделировании?
- Какие инсайты (озарения) вы получили в ходе работы?
- Как полученные навыки пригодятся в профессиональной деятельности?

4.3. Заключительное слово преподавателя (5 минут)

- Обобщение основных результатов
- Акцент на практической значимости процессного подхода в здравоохранении
- Рекомендации по дальнейшему изучению темы
- Объявление оценок

Лабораторное занятие 2: Анализ и ключевые показатели бизнес-процессов. Сквозной кейс

МЕТОДИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАНЯТИЯ

Цели занятия:

- Обучающая: Сформировать у студентов практические навыки анализа бизнес-процессов медицинской организации, расчета и интерпретации ключевых показателей эффективности (KPI) для принятия управленческих решений.
- Развивающая: Развить аналитическое мышление, умение выявлять проблемные зоны на основе количественных и качественных метрик, обосновывать предложения по оптимизации процессов.
- Воспитательная: Привить понимание значимости измеримого подхода к управлению для повышения качества медицинской помощи и удовлетворенности пациентов.

Продолжительность: 6 академических часов (270 минут)

Тип занятия: Комплексное лабораторное занятие (аналитико-исследовательского типа)

Оснащение:

- Компьютерный класс с ПО для обработки данных (MS Excel / Google Sheets)
- Мультимедийный проектор
- Раздаточный материал: кейс "Многопрофильная клиника", шаблоны для сбора и анализа показателей, бланки "Паспорт показателей процесса"
- Калькуляторы
- Доступ к электронной библиотеке (рекомендуемая литература: Ермакова С.Э. "Процессно-ориентированная система управления в медицинских организациях")
Межпредметные связи: Менеджмент в здравоохранении, Экономика здравоохранения, Медицинская статистика, Организация здравоохранения, Бережливое производство в медицине

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

ЧАСТЬ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП (30 минут)

1.1. Организационный момент (5 минут)

- Приветствие, проверка присутствующих
- Объявление темы, целей и задач занятия
- Распределение на мини-группы (по 3-4 человека)

1.2. Актуализация опорных знаний (15 минут)

Фронтальный опрос:

1. Что такое бизнес-процесс? Назовите его основные характеристики.
2. Для чего необходимо измерять процессы? Что дает количественная оценка?
3. Какие группы показателей эффективности вы знаете?
4. Что такое KPI? Приведите примеры KPI для коммерческой организации.
5. Что такое "узкое место" процесса и как его выявить?
6. Какие нормативные документы регулируют деятельность медицинских учреждений и влияют на их показатели?

1.3. Мотивация учебной деятельности (10 минут)

Проблемная ситуация:

"Руководство многопрофильной клиники «Здоровье+» обеспокоено: при росте выручки на 10% за год чистая прибыль снизилась на 5%. Пациенты жалуются на длительное ожидание приема (среднее время ожидания выросло с 15 до 25 минут), участились случаи повторных обращений по одним и тем же жалобам. Маркетинговый бюджет увеличили, но поток новых пациентов не растет. Руководители отделов уверяют, что у них все хорошо. У собственника нет объективных цифр, чтобы понять, где именно кроется проблема и что менять."

Вопрос студентам: Какую систему показателей нужно внедрить, чтобы получить объективную картину и выявить "узкие места"?

Вывод: Без системы ключевых показателей (KPI) управление медицинской организацией превращается в "управление по ощущениям", что ведет к потере эффективности, росту издержек и снижению качества услуг .

ЧАСТЬ 2. ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧЕСКИЙ БЛОК (60 минут)

2.1. Мини-лекция: "Система показателей медицинской организации" (25 минут)

2.1.1. Классификация показателей бизнес-процессов :

Группа показателей	Что измеряет	Примеры для медицины
Времени (Time)	Скорость протекания процесса	Время ожидания приема, длительность госпитализации, время получения результатов анализов
Качества (Quality)	Соответствие стандартам, удовлетворенность	Доля врачебных ошибок, число жалоб, индекс удовлетворенности (CSAT/NPS)

Группа показателей	Что измеряет	Примеры для медицины
Стоимости (Cost)	Затратность процесса	Себестоимость услуги, затраты на материалы, ФОТ в % от выручки
Количества (Volume)	Объемы оказанных услуг	Число принятых пациентов, количество проведенных исследований
Эффективности (Efficiency)	Соотношение результата и затрат	Выручка на врача, загрузка оборудования, рентабельность услуги

2.1.2. Современные модели оценки эффективности в здравоохранении:

- Balanced Scorecard (BSC) / Сбалансированная система показателей — мониторинг достижения стратегических целей по четырем направлениям:
 - Финансовые показатели
 - Удовлетворенность пациентов
 - Внутренние процессы
 - Развитие персонала
- EFQM (European Foundation for Quality Management) — комплексная оценка, учитывающая направленность деятельности, вовлечение заинтересованных сторон, создание добавленной ценности и трансформационные процессы.

2.1.3. Особенности показателей для медицинских организаций:

- Строгая нормативная регламентация (приказы Минздрава, стандарты оказания помощи)
- Необходимость учета системы маркировки "Честный знак" (прослеживание медицинских изделий)
- Высокая значимость показателей безопасности пациентов (внутрибольничные инфекции, осложнения)
- Специфика учета в ЕГИСЗ (Единая государственная информационная система в здравоохранении)

2.2. Методика расчета ключевых показателей (15 минут)

Демонстрация на примере процесса "Лабораторное исследование":

Показатель	Формула расчета	Единица измерения	Целевое значение
Время цикла (Lead Time)	Время от забора до выдачи результата	Часы / дни	< 24 часов

Показатель	Формула расчета	Единица измерения	Целевое значение
Доля дефектов	$(\text{Число ошибочных результатов} / \text{Общее число исследований}) \times 100\%$	%	< 0,5%
Загрузка оборудования	$(\text{Фактическое время работы} / \text{Доступное время работы}) \times 100\%$	%	70-85%
Себестоимость анализа	$(\text{Затраты на реактивы} + \text{ФОТ лаборантов} + \text{Амортизация}) / \text{Кол-во анализов}$	Рубли	—

2.3. Инструктаж по выполнению лабораторной работы (20 минут)

Этапы выполнения работы:

1. Анализ исходных данных по медицинской организации
2. Идентификация показателей для заданного бизнес-процесса
3. Сбор и расчет показателей на основе предоставленных данных
4. Анализ полученных значений (выявление отклонений, "узких мест")
5. Разработка предложений по оптимизации на основе анализа
6. Оформление отчета

Распределение по группам:

Группа	Процесс для анализа	Ключевые метрики
Группа 1	Процесс "Первичный прием пациента"	Время ожидания, длительность приема, удовлетворенность
Группа 2	Процесс "Лабораторная диагностика"	Время цикла, доля дефектов, загрузка оборудования
Группа 3	Процесс "Стационарное лечение"	Средний койко-день, стоимость лечения, число осложнений
Группа 4	Процесс "Выписка и контроль рецептов"	Время выписки, доля ошибок, соблюдение стандартов
Группа 5	Процесс "Работа с жалобами пациентов"	Время реакции, доля удовлетворенных, повторяемость жалоб
Группа 6	Процесс "Закупка и учет медикаментов"	Оборачиваемость запасов, доля просрочки, стоимость хранения

ЧАСТЬ 3. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА (150 минут)

3.1. Этап 1: Анализ исходных данных и паспортизация процесса (30 минут)

Задание 1.1: Изучить описание медицинской организации и своего процесса (базовый кейс "Многопрофильная клиника «Здоровье+»").

Базовый кейс: "Многопрофильная клиника «Здоровье+»"

Общая характеристика:

- Частная многопрофильная клиника (терапия, хирургия, гинекология, диагностика)
- Штат: 45 врачей, 60 среднего медперсонала, 20 административных сотрудников
- Ежедневный поток: 150-200 пациентов
- Информационная система: МИС на базе 1С (частично автоматизирована)
- Проблемы: жалобы на очереди, рост расходов, снижение лояльности постоянных пациентов

Задание 1.2: Заполнить паспорт анализируемого процесса:

Элемент паспорта	Описание
Наименование процесса	
Владелец процесса	
Цель процесса	
Входы (ресурсы, информация)	
Выходы (результаты)	
Поставщики	
Потребители (клиенты)	
Нормативная база	
Критические факторы успеха	

3.2. Этап 2: Идентификация и расчет показателей (45 минут)

Задание 2.1: Определить перечень ключевых показателей для вашего процесса (минимум 5 показателей, охватывающих разные группы: время, качество, стоимость, эффективность).

Задание 2.2: Получить исходные данные (выдаются преподавателем на каждую группу) и рассчитать фактические значения показателей.

Пример исходных данных для Группы 1 (Процесс "Первичный прием"):

Показатель	Данные за месяц
Число первичных пациентов	850
Среднее время ожидания в очереди (мин)	25
Средняя длительность приема (мин)	18
Число жалоб на ожидание	42
Число повторных записей к тому же врачу	510
ФОТ врачей приемного отделения (руб)	1 200 000
Выручка от первичных приемов (руб)	3 400 000
Затраты на материалы (руб)	280 000

Задание 2.3: Заполнить таблицу "Фактические и целевые значения показателей":

Показатель	Формула расчета	Факт	Цель (бенчмарк)	Отклонение
1.
2.
3.

Справочно: бенчмарки для медицинских организаций -8:

- ФОТ от выручки: 37-50%
- Загрузка клиники: точка безубыточности ~40%, оптимально 70-85%
- Рентабельность многопрофильных клиник: ~25%
- Средний чек по России: ~2400 руб.

3.3. Этап 3: Анализ показателей и выявление проблем (30 минут)

Задание 3.1: Провести анализ полученных отклонений. Заполнить таблицу:

Показатель	Отклонение	Возможные причины	Влияние на процесс
...

Задание 3.2: Построить диаграмму "5 почему?" для ключевой проблемы. Пример для проблемы "Высокое время ожидания приема":

text

Копировать

Скачать

Проблема: Среднее время ожидания 25 минут при норме 15 минут



Почему? Перегрузка врачей в часы пик



Почему? Неравномерное расписание (много записей на утро)



Почему? Нет системы управления расписанием, пациенты сами выбирают время



Почему? Отсутствует анализ загрузки по часам и рекомендации по записи



Почему? Нет соответствующего функционала в МИС и аналитики

Задание 3.3: Выявить "узкие места" процесса и взаимосвязи между показателями (например, связь между временем ожидания и долей повторных обращений).

3.4. Этап 4: Разработка рекомендаций по оптимизации (30 минут)

Задание 4.1: На основе проведенного анализа разработать 3-5 рекомендаций по улучшению процесса.

Задание 4.2: Для каждой рекомендации оценить:

- Ожидаемый эффект (влияние на показатели)
- Необходимые ресурсы
- Сроки внедрения
- Риски

Задание 4.3: Заполнить матрицу "Эффективность — Сложность внедрения":

Высокая эффективность	Низкая эффективность
Низкая сложность: быстрые победы (внедрить в 1-ю очередь)	Низкая сложность: реализовать при наличии ресурсов
Высокая сложность: стратегические проекты (планировать)	Высокая сложность: отказаться или пересмотреть

3.5. Этап 5: Прогноз улучшенных показателей (15 минут)

Задание 5.1: Спрогнозировать, как изменятся ключевые показатели после внедрения рекомендаций.

Задание 5.2: Заполнить таблицу:

Показатель	Текущее значение	Прогнозное значение	Улучшение (%)
...

ЧАСТЬ 4. ЗАЩИТА РАБОТ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ (30 минут)

4.1. Презентация результатов (20 минут)

Каждая группа представляет результаты своей работы (3-4 минуты на группу):

1. Паспорт анализируемого процесса
2. Ключевые показатели и выявленные отклонения
3. Диаграмма "5 почему?" для основной проблемы
4. Предложенные рекомендации
5. Прогнозируемый эффект

Критерии оценки презентации:

- Полнота системы показателей
- Корректность расчетов
- Глубина причинно-следственного анализа
- Реалистичность рекомендаций
- Качество прогноза улучшений

4.2. Обсуждение и рефлексия (10 минут)

Вопросы для дискуссии:

1. Какие показатели оказались наиболее информативными для выявления проблем?
2. С какими трудностями столкнулись при расчете и интерпретации показателей?
3. Какие показатели сложнее всего измерить в реальной медицинской практике? - 5
4. Как связаны показатели разных групп (например, сокращение времени и качество)?
5. Какие показатели должны быть встроены в систему мотивации персонала?

Рефлексия:

- Что было самым сложным при анализе показателей?
- Какие инсайты (озарения) вы получили в ходе работы?
- Как полученные навыки пригодятся в профессиональной деятельности?

4.3. Заключительное слово преподавателя (5 минут)

- Обобщение основных результатов
- Акцент на практической значимости системы КРІ для управления медицинской организацией
- Рекомендации по дальнейшему изучению темы
- Объявление оценок

Лабораторное занятие 3: Реинжиниринг бизнес-процессов. Сквозной кейс

МЕТОДИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАНЯТИЯ

Цели занятия:

- Обучающая: Сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки проведения реинжиниринга бизнес-процессов в медицинской организации как инновационной технологии стратегического развития .

- Развивающая: Развить способность к фундаментальному переосмыслению и радикальному перепроектированию процессов для достижения скачкообразного улучшения ключевых показателей.
- Воспитательная: Привить понимание значимости системных преобразований для повышения качества медицинской помощи и конкурентоспособности организации в условиях цифровой трансформации здравоохранения .
Продолжительность: 6 академических часов (270 минут)
Тип занятия: Комплексное лабораторное занятие (проектно-аналитического типа с элементами деловой игры)
Оснащение:
- Компьютерный класс с ПО для моделирования (Ramus / [Draw.io](https://draw.io) / Bizagi Modeler)
- Мультимедийный проектор
- Раздаточный материал: кейс "Городская поликлиника + Многопрофильный центр", бланки "Паспорт процесса", матрицы ранжирования
- Флипчарт, маркеры, стикеры
- Доступ к электронной библиотеке (рекомендуемая литература: Ермакова С.Э. "Процессно-ориентированная система управления в медицинских организациях", "Реинжиниринг бизнес-процессов в зарубежном здравоохранении")
Межпредметные связи: Менеджмент в здравоохранении, Информационные системы в медицине, Организация здравоохранения, Стратегический менеджмент, Управление качеством

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Реинжиниринг бизнес-процессов (РБП) — это процесс оздоровления предприятий посредством подъема технических решений на новый уровень либо создание принципиально новых эффективных бизнес-процессов в управлении, которых прежде не было в организации .

Применительно к медицинским организациям реинжиниринг представляет собой инновационную технологию, обеспечивающую эффективную интеграцию информационных технологий и процессного менеджмента.

Ключевые отличия реинжиниринга от оптимизации :

Характеристика	Оптимизация	Реинжиниринг
Уровень изменений	Частичные улучшения	Фундаментальное переосмысление
Объект изменений	Существующий процесс	Процесс заново ("чистый лист")
Результат	Небольшой прирост эффективности	Скачкообразное улучшение (в разы)
Риски	Низкие	Высокие

Характеристика	Оптимизация	Реинжиниринг
Участие ИТ	Поддержка	Драйвер изменений

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

ЧАСТЬ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП (30 минут)

1.1. Организационный момент (5 минут)

- Приветствие, проверка присутствующих
- Объявление темы, целей и задач занятия
- Распределение на проектные группы (по 4-5 человек)

1.2. Актуализация опорных знаний (10 минут)

Фронтальный опрос:

1. Что такое бизнес-процесс? Какие группы процессов выделяют в медицинской организации?
2. Чем реинжиниринг принципиально отличается от оптимизации?
3. Каковы основные этапы проведения реинжиниринга?
4. Кто является инициатором и "владельцем" процесса реинжиниринга?
5. Какие факторы могут затруднить внедрение реинжиниринга в медицинской организации?

1.3. Мотивация учебной деятельности (15 минут)

Проблемная ситуация (кейс-стади):

"Многопрофильный медицинский центр «Клиника+» работает на рынке 15 лет. За это время накопилось множество проблем: пациенты жалуются на длительное ожидание (от записи до приема проходит 7-10 дней), дублирование информации в бумажных и электронных картах, потерю результатов анализов, несогласованность между отделениями. При этом в городе открываются новые современные клиники с цифровыми сервисами (онлайн-запись, электронные карты, SMS-информирование). Руководство понимает: косметическими улучшениями не обойтись — нужны кардинальные изменения, чтобы выжить в конкурентной борьбе."

Вопросы для обсуждения:

1. Почему в данной ситуации оптимизация существующих процессов недостаточна?
 2. Какие факторы внешней среды диктуют необходимость реинжиниринга?
 3. С какими рисками столкнется организация при проведении реинжиниринга?
- Вывод преподавателя: Реинжиниринг — это не просто улучшение, а фундаментальное переосмысление того, КАК мы работаем, с опорой на современные технологии и новые организационные решения .

ЧАСТЬ 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ БЛОК (40 минут)

2.1. Мини-лекция: "Концепция реинжиниринга в здравоохранении" (20 минут)

2.1.1. Определение и сущность РБП :

Реинжиниринг бизнес-процессов — это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения

скачкообразного улучшения критических показателей эффективности (стоимость, качество, скорость, сервис).

2.1.2. План "пяти И" — технология проведения реинжиниринга :

1. Изучение — анализ текущего состояния, выявление проблем
2. Исследование — поиск лучших практик, бенчмаркинг
3. Идентификация — выделение ключевых процессов для реинжиниринга
4. Изменение — разработка новых моделей процессов
5. Интеграция — внедрение изменений в систему управления

2.1.3. Факторы риска при проведении реинжиниринга :

Группа рисков	Конкретные факторы
Организационные	Отсутствие опыта работы с аналогичными системами у руководителя, низкий уровень корпоративной культуры
Ресурсные	Недостаточные материальные ресурсы для создания автоматизированной системы
Временные	Ограниченный временной ресурс (системный риск)
Человеческие	Сопротивление персонала, недостаток профессиональных знаний

2.2. Практика реинжиниринга: анализ реальных кейсов (15 минут)

Кейс 1: Автоматизация клиничко-диагностического центра

В клинике "Персона-Мед" был реализован проект по оптимизации работы ИС "1С:Медицина. Больница". Было выделено 8 ключевых операций, критичных для бизнес-процессов. В результате:

- Проведен анализ технологических данных с выявлением узких мест
- Выработаны и реализованы рекомендации по оптимизации
- Обеспечена стабильность работы системы с требуемым уровнем качества

Кейс 2: Цифровая трансформация медцентра "Медицея"

Сеть из трех клиник заменила 80 разрозненных систем единой цифровой экосистемой:

- Создан единый цифровой контур движения пациента
- Обеспечена полная прозрачность процессов
- Сформирована внутренняя ИТ-команда для самостоятельного развития системы
- Автоматизировано более 600 сотрудников

Обсуждение: Какие элементы реинжиниринга присутствуют в этих кейсах? Что стало драйвером изменений?

2.3. Инструктаж по выполнению лабораторной работы (5 минут)

Этапы лабораторной работы:

1. Диагностический этап — анализ текущего состояния и ранжирование процессов

2. Проектный этап — разработка концепции реинжиниринга
3. Модельный этап — построение модели ТО-ВЕ
4. Оценочный этап — прогноз эффективности и анализ рисков

ЧАСТЬ 3. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА (160 минут)

3.1. Этап 1. Диагностический: Ранжирование бизнес-процессов (40 минут)

Теоретическое введение (5 минут):

Ермакова С.Э. предлагает двухэтапную процедуру ранжирования бизнес-процессов :

1. Оценка каждого процесса по степени важности (10-балльная шкала)
 2. Оценка каждого процесса по степени проблемности (5-балльная шкала)
- Задание 1.1: Изучить описание медицинской организации (базовый кейс).
Базовый кейс: "Многопрофильный медицинский центр «Здоровье+»"
Характеристика организации:
- Частный многопрофильный центр (терапия, хирургия, гинекология, диагностика)
 - Штат: 120 сотрудников (45 врачей, 50 медсестер, 25 административных работников)
 - Пациентопоток: 200-250 человек в день
 - Информационная система: фрагментарная автоматизация (разрозненные программы)
 - Проблемы: длительное ожидание, потери информации, дублирование функций, низкая лояльность пациентов

Задание 1.2: Составить перечень основных бизнес-процессов организации :

Группа процессов	Примеры процессов
Основные	Запись на прием, амбулаторный прием, диагностика, стационарное лечение
Обеспечивающие	Снабжение, IT-поддержка, бухгалтерия, хозяйственное обеспечение
Управления	Стратегическое управление, маркетинг, управление качеством

Задание 1.3: Провести ранжирование процессов по двум критериям :

Заполнить матрицу:

Бизнес-процесс	Важность (1-10)	Проблемность (1-5)	Приоритет (Важность × Проблемность)
Запись на прием			
Амбулаторный прием			

Бизнес-процесс	Важность (1-10)	Проблемность (1-5)	Приоритет (Важность × Проблемность)
Лабораторная диагностика			
Выписка рецептов			
Работа с жалобами			
...			

Задание 1.4: Выбрать 1-2 процесса с наивысшим приоритетом для реинжиниринга.

Результат этапа: Обоснованный выбор процессов-кандидатов для реинжиниринга.

3.2. Этап 2. Аналитический: Моделирование AS-IS и выявление "узких мест" (40 минут)

Задание 2.1: Построить модель текущего состояния выбранного процесса (AS-IS) в нотации BPMN.

Пример для процесса "Запись на прием":

- Дорожки: Пациент, Регистратура, Call-центр, Врач, Администратор
- Текущие проблемы: бумажный журнал, звонок по телефону (занято), потери записей, двойная регистрация

Задание 2.2: Провести анализ "узких мест" с использованием методов -1:

Этап процесса	Проблема	Причина	Последствия
---------------	----------	---------	-------------

...
-----	-----	-----	-----

Задание 2.3: Построить диаграмму "5 почему?" для ключевой проблемы.

Результат этапа: Модель AS-IS с выявленными проблемами и их причинами.

3.3. Этап 3. Проектный: Разработка концепции реинжиниринга (40 минут)

Задание 3.1: Сформулировать цель реинжиниринга по SMART.

Пример: "Сократить время от записи до приема с 7 дней до 24 часов за 6 месяцев за счет внедрения цифровых сервисов и перестройки работы регистратуры".

Задание 3.2: Разработать концептуальные решения (мозговой штурм):

Направление изменений	Текущее решение	Новое решение
Каналы записи	Телефон, личный визит	Мобильное приложение, сайт, чат-бот

Направление изменений	Текущее решение	Новое решение
Учет пациентов	Бумажный журнал + Excel	Единая МИС с электронной картой
Маршрутизация	Линейная (регистратура → врач)	Онлайн-самозапись с выбором врача
Напоминания	Отсутствуют	SMS и push-уведомления

Задание 3.3: Оценить соответствие решений принципам реинжиниринга -4:

- Интеграция работ (один человек ведет процесс от начала до конца)
- Естественный порядок (параллельное выполнение)
- Минимизация согласований
- Делегирование полномочий

Результат этапа: Концептуальная схема нового процесса.

3.4. Этап 4. Модельный: Построение модели ТО-ВЕ (40 минут)

Задание 4.1: Построить модель процесса ТО-ВЕ (как должно быть) в нотации BPMN с учетом разработанных решений.

Задание 4.2: Описать роли участников в новом процессе:

Участник	Функции в новом процессе	Требуемые компетенции
Пациент
Регистратор
Call-центр
Врач
Администратор МИС

Задание 4.3: Разработать требования к информационной системе для поддержки нового процесса -1-6.

Результат этапа: Модель ТО-ВЕ с описанием ролей и требований к ИТ.

ЧАСТЬ 4. ОЦЕНОЧНЫЙ БЛОК (30 минут)

4.1. Прогноз эффективности реинжиниринга (15 минут)

Задание 4.1: Рассчитать прогнозируемые показатели эффективности -7:

Показатель	AS-IS	TO-BE	Улучшение
Время цикла (от записи до приема)	7 дней	24 часа	в 7 раз
Доля потерянных записей	15%	1%	в 15 раз
Удовлетворенность пациентов (CSI)	3,2	4,7	+47%
Загрузка регистратуры	100%	40%	снижение нагрузки
Стоимость обработки одной записи	150 руб.	45 руб.	-70%

Задание 4.2: Оценить ожидаемый экономический эффект.

4.2. Анализ рисков реинжиниринга (15 минут)

Задание 4.3: Заполнить карту рисков проекта :

Риск	Вероятность	Влияние	Меры предотвращения
Сопrotивление персонала	Высокая	Высокое	Программа обучения и мотивации
Технические сбои при внедрении	Средняя	Высокое	Пилотный проект, резервное копирование
Превышение бюджета	Средняя	Среднее	Поэтапное внедрение
Срыв сроков	Высокая	Среднее	Agile-методология, спринты
Отсутствие опыта у руководителя	Средняя	Высокое	Привлечение консультантов

Задание 4.4: Разработать план мероприятий по управлению рисками.

ЧАСТЬ 5. ЗАЩИТА ПРОЕКТОВ И ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ (40 минут)

5.1. Презентация результатов (30 минут)

Каждая группа представляет результаты (5-6 минут):

1. Обоснование выбора процесса для реинжиниринга (матрица ранжирования)
2. Модель AS-IS и выявленные проблемы
3. Концепция реинжиниринга и модель TO-BE
4. Прогнозируемые показатели эффективности

5. Карта рисков и план внедрения

Критерии оценки презентации:

- Обоснованность выбора процесса (на основе ранжирования)
- Радикальность предлагаемых изменений (не косметический ремонт)
- Корректность использования нотаций моделирования
- Реалистичность прогноза эффективности
- Проработка вопросов управления рисками -7

5.2. Дискуссия и рефлексия (10 минут)

Вопросы для обсуждения:

1. Какие процессы в ваших проектах потребовали наиболее радикальных изменений?
2. С какими факторами сопротивления вы столкнетесь при внедрении?
3. Как оценить готовность медицинской организации к реинжинирингу?
4. Какие результаты реальных проектов реинжиниринга вы можете привести?

Рефлексия:

- Что было самым сложным в проектировании реинжиниринга?
- Какие инсайты вы получили в ходе работы?
- Как изменилось ваше понимание управления медицинскими организациями?

5.3. Заключительное слово преподавателя (5 минут)

- Обобщение основных результатов
- Акцент на практической значимости реинжиниринга как технологии стратегического развития
- Связь с современными тенденциями цифровой трансформации здравоохранения
- Объявление оценок

Лабораторное занятие 4: Оптимизация бизнес-процессов. Сквозной кейс

МЕТОДИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАНЯТИЯ

Цели занятия:

- Обучающая: Сформировать у студентов практические навыки применения методов и инструментов оптимизации бизнес-процессов в медицинских организациях на основе концепции бережливого производства и современных подходов к управлению качеством .
- Развивающая: Развить аналитическое мышление, умение выявлять потери (MUDA) в медицинских процессах, разрабатывать и внедрять улучшения, оценивать их эффективность.
- Воспитательная: Привить понимание значимости непрерывного совершенствования процессов для повышения качества медицинской помощи, доступности услуг и удовлетворенности пациентов .

Продолжительность: 6 академических часов (270 минут)

Тип занятия: Комплексное лабораторное занятие (проектно-аналитического типа с элементами тренинга)

Оснащение:

- Компьютерный класс с ПО для моделирования ([Draw.io](https://draw.io) / Bizagi Modeler)

- Мультимедийный проектор
 - Раздаточный материал: кейсы медицинских организаций, памятка "7 видов потерь в здравоохранении", бланки для хронометража, шаблоны карточек Канбан
 - Флипчарт, маркеры, стикеры разных цветов
 - Секундомеры (в телефонах студентов)
 - Доступ к электронной библиотеке (рекомендуемая литература: методические рекомендации Минздрава РФ "Новая модель медицинской организации") -5
- Межпредметные связи: Менеджмент в здравоохранении, Организация здравоохранения, Бережливое производство, Управление качеством, Медицинская статистика

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Оптимизация бизнес-процессов в здравоохранении — это системная деятельность по выявлению и устранению потерь, повышению эффективности использования ресурсов и улучшению качества медицинской помощи на основе применения методов и инструментов бережливого производства .

С 2016 года в России реализуется проект "Бережливая поликлиника" (ныне "Новая модель медицинской организации"), направленный на повышение доступности и качества медицинской помощи путем оптимизации процессов и устранения потерь. Проект охватывает 85 субъектов РФ и демонстрирует позитивные результаты: сокращение времени ожидания, повышение удовлетворенности пациентов, оптимизацию работы персонала .

Ключевые принципы бережливого производства в медицине :

- Ориентация на пациента (пациентоцентричность)
- Непрерывное улучшение процессов
- Уважение к сотрудникам и вовлечение персонала
- Визуализация и стандартизация
- Устранение потерь

7 видов потерь (MUDA) в здравоохранении :

Вид потери	Примеры в медицинской организации
Ожидание	Очереди в регистратуру, ожидание приема врача, ожидание результатов анализов
Лишние перемещения	Ходьба персонала за документами, перемещение пациентов между кабинетами
Избыточная обработка	Дублирование записей в бумажной и электронной картах, избыточная отчетность

Вид потери	Примеры в медицинской организации
Запасы	Лекарства с истекшим сроком годности, излишки расходных материалов
Дефекты/переделка	Ошибки в назначениях, потеря результатов анализов, повторные визиты
Перепроизводство	Избыточные обследования, ненужные диагностические процедуры
Нерациональное использование таланта	Выполнение врачом работы, которую может сделать медсестра или администратор

Инструменты бережливого производства в медицине :

- 5S — организация рабочего пространства
- Канбан — сигнальная система для управления запасами
- Визуализация — цветовая навигация, маркировка
- Стандартизация — единые формы, чек-листы, алгоритмы
- Картирование потока создания ценности — анализ текущего и будущего состояния
- Хронометраж — измерение времени выполнения операций

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

ЧАСТЬ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП (30 минут)

1.1. Организационный момент (5 минут)

- Приветствие, проверка присутствующих
- Объявление темы, целей и задач занятия
- Распределение на проектные группы (по 4-5 человек)

1.2. Актуализация опорных знаний (10 минут)

Фронтальный опрос:

1. Что такое оптимизация бизнес-процессов и чем она отличается от реинжиниринга?
2. Какие цели преследует проект "Бережливая поликлиника" в российском здравоохранении?
3. Какие виды потерь (MUDA) вы знаете? Приведите примеры для поликлиники.
4. Какие инструменты бережливого производства могут применяться в медицинских организациях?
5. Что такое "удовлетворенность пациентов" и как она связана с оптимизацией процессов?

1.3. Мотивация учебной деятельности (15 минут)

Проблемная ситуация (кейс-стади):

"В городской поликлинике № 2 (ГУЗ «СГП № 2») было проведено анкетирование 296 пациентов. Результаты показали, что основными проблемами являются: длинные очереди в регистратуру (среднее время ожидания 25-30 минут), неудобный график работы, дефицит врачей, плохая навигация в поликлинике, большая загруженность врачей. Пациенты отмечают, что из-за очередей они реже обращаются в поликлинику, предпочитая частные клиники или самолечение. При этом удовлетворенность качеством медицинской помощи напрямую коррелирует с временем ожидания и комфортностью пребывания" .

Вопросы для обсуждения:

1. Какие из перечисленных проблем относятся к потерям (MUDA)?
2. Какие инструменты бережливого производства помогут решить эти проблемы?
3. С чего следует начать оптимизацию?

Вывод преподавателя: Оптимизация процессов в медицинской организации начинается с диагностики — выявления проблем на основе данных (анкетирование, хронометраж, наблюдение) и последующего применения инструментов бережливого производства для их устранения .

ЧАСТЬ 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ БЛОК (40 минут)

2.1. Мини-лекция: "Инструменты бережливого производства в медицине" (20 минут)

2.1.1. Система 5S — организация рабочего пространства

Пять шагов:

1. Сортировка — разделение предметов на нужные и ненужные
2. Соблюдение порядка — определение мест хранения
3. Содержание в чистоте — регулярная уборка
4. Стандартизация — закрепление правил
5. Совершенствование — постоянное улучшение

Пример: Организация рабочего места врача, систематизация хранения лекарств и инструментов.

2.1.2. Канбан — сигнальная система "точно в срок"

В поликлинике №4 Нижнего Тагила внедрили метод "Канбан" для управления запасами лекарств. Принцип "светофора" позволяет своевременно пополнять укладки для вызовов на дом. Результат: время на сборы врачей перед выездом сократилось до минимума.

2.1.3. Визуализация

- Цветовая навигация в поликлинике (указатели, маршруты)
- Цветовое кодирование документов и карт
- Информационные стенды
- Маркировка мест хранения

2.1.4. Стандартизация

- Единые формы документов
- Чек-листы для врачей и медсестер
- Алгоритмы действий в типовых ситуациях
- Регламенты работы регистратуры

2.1.5. Картирование потока создания ценности

- Построение карты текущего состояния (AS-IS)

- Выявление потерь
 - Построение карты будущего состояния (ТО-ВЕ)
 - Разработка плана мероприятий
- 2.2. Методика проведения оптимизации (10 минут)

Этапы оптимизационного проекта :

1. Диагностика — сбор данных (анкетирование, хронометраж, наблюдение)
2. Анализ — выявление проблем и их причин, идентификация потерь
3. Разработка решений — применение инструментов бережливого производства
4. Внедрение — реализация улучшений в пилотном режиме
5. Оценка — повторный сбор данных, анализ результатов
6. Тиражирование — распространение успешного опыта

2.3. Инструктаж по выполнению лабораторной работы (10 минут)

Этапы лабораторной работы:

1. Диагностический этап — анализ текущего состояния процесса (хронометраж, анкетирование)
2. Аналитический этап — выявление потерь и их причин
3. Проектный этап — разработка решений по оптимизации
4. Модельный этап — построение модели ТО-ВЕ
5. Оценочный этап — прогноз эффективности

Распределение по группам:

Группа	Объект оптимизации	Ключевые проблемы (по данным исследований)
Группа 1	Процесс "Запись на прием в регистратуре"	Очереди, долгое ожидание, неудобный график
Группа 2	Процесс "Ожидание приема врача"	Длительное ожидание в очереди, отсутствие информации о времени
Группа 3	Процесс "Движение пациента по кабинетам"	Потеря времени на перемещение, плохая навигация
Группа 4	Процесс "Лабораторное обследование"	Долгое ожидание результатов, потеря анализов
Группа 5	Процесс "Вызов врача на дом"	Долгий сбор, нехватка лекарств в укладках
Группа 6	Процесс "Работа с документами врача"	Двойное заполнение, избыточная отчетность

ЧАСТЬ 3. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА (150 минут)

3.1. Этап 1. Диагностический: Хронометраж и анкетирование (35 минут)

Задание 1.1: Изучить описание текущего состояния процесса (по своей группе).

Исходные данные для Группы 1 (Процесс "Запись на прием"):

Этап процесса	Длительность	Проблемы
Пациент приходит в поликлинику	-	Нет информации о загруженности
Ожидание в очереди в регистратуру	15-30 мин	Пиковые часы (8:00-10:00) — до 40 мин
Общение с регистратором	3-5 мин	Поиск карты, уточнение данных
Поиск кабинета врача	5-10 мин	Плохая навигация
Ожидание приема у кабинета	20-40 мин	Нет информации о времени

Задание 1.2: Провести "виртуальный хронометраж" — рассчитать среднее время цикла процесса и долю полезного времени.

Задание 1.3: На основе данных исследований проанализировать результаты анкетирования пациентов:

"По результатам опроса 296 пациентов ГУЗ «СГП № 2», основными проблемами являются: длинные очереди в регистратуру (72% респондентов), неудобный график работы (45%), плохая навигация (38%), большая загруженность врачей (65%)".

Задание 1.4: Заполнить таблицу "Проблемы процесса":

Проблема	Кто отмечает (пациенты/персонал)	Частота упоминания	Влияние на процесс
...

Результат этапа: Паспорт проблем анализируемого процесса.

3.2. Этап 2. Аналитический: Выявление потерь (MUDA) (35 минут)

Задание 2.1: Используя памятку "7 видов потерь в здравоохранении", идентифицировать потери в своем процессе.

Задание 2.2: Заполнить таблицу "Анализ потерь":

Этап процесса	Вид потери	Причина потери	Последствия
Ожидание в очереди	Ожидание	Неэффективная организация работы регистратуры	Недовольство пациентов, потеря времени

Этап процесса	Вид потери	Причина потери	Последствия
Поиск кабинета	Лишние перемещения	Отсутствие навигации	Опоздания, стресс
...

Задание 2.3: Построить диаграмму "5 почему?" для ключевой проблемы.

Пример для проблемы "Длительное ожидание в регистратуре":

text

Копировать

Скачать

Проблема: Среднее время ожидания 25 минут



Почему? В часы пик (8:00-10:00) образуется очередь



Почему? Все пациенты приходят в одно время (перед работой)



Почему? Нет системы распределения потока (онлайн-запись, талончики)



Почему? Не внедрены современные технологии записи



Почему? Отсутствует проект по оптимизации работы регистратуры

Результат этапа: Карта потерь процесса с выявленными причинами.

3.3. Этап 3. Проектный: Разработка решений по оптимизации (40 минут)

Задание 3.1: Изучить успешные практики оптимизации:

Практика 1: Оптимизация работы регистратуры (поликлиника №4 Нижнего Тагила)

- Вместо 10 окон — один администратор зала
- Работа кол-центра для приема звонков
- Сестринские посты в коридорах для выдачи направлений

Практика 2: Канбан для управления лекарствами

- Система "светофор" для контроля запасов
- Сумки-укладки с полной комплектацией
- Сигнальные карточки от медиков

Практика 3: Цветовая навигация

- Цветные указатели к кабинетам
- Маркировка потоков пациентов
- Информационные стенды

Практика 4: Оптимизация на основе анкетирования (стоматологическая клиника)

- Анкетирование пациентов для выявления проблем
- Устранение недостатков
- Повторный опрос для оценки эффективности

Задание 3.2: Разработать комплекс решений по оптимизации для своего процесса, используя инструменты бережливого производства.

Инструмент	Предлагаемое решение	Ожидаемый эффект
5S
Канбан
Визуализация
Стандартизация
Кол-центр/онлайн-запись

Задание 3.3: Заполнить матрицу приоритетности решений:

Решение	Сложность внедрения	Ожидаемый эффект	Приоритет
...	Низкая/Средняя/Высокая	Низкий/Средний/Высокий	1,2,3...

Результат этапа: Пакет решений по оптимизации с приоритизацией.

3.4. Этап 4. Модельный: Построение модели ТО-ВЕ (25 минут)

Задание 4.1: Построить модель процесса "как должно быть" (ТО-ВЕ) в нотации BPMN с учетом разработанных решений.

Пример для процесса "Запись на прием" (ТО-ВЕ):

- Многоканальная запись: онлайн (сайт/приложение), кол-центр, инфомат
- Распределение потока: часы пик разгружены онлайн-записью
- Навигация: цветные указатели, информационные стенды
- Сестринский пост для выдачи направлений
- Информирование о времени ожидания (табло)

Задание 4.2: Описать изменения в модели ТО-ВЕ:

Аспект	AS-IS (как есть)	ТО-ВЕ (как должно быть)
Способ записи	Только личный визит	Онлайн, кол-центр, инфомат
Время ожидания	25-30 мин	5-10 мин
Навигация	Отсутствует	Цветная маркировка

Аспект	AS-IS (как есть)	ТО-ВЕ (как должно быть)
Функции регистратора	Все виды работ	Разделение функций

Результат этапа: Модель ТО-ВЕ с описанием изменений.

3.5. Этап 5. Оценочный: Прогноз эффективности (15 минут)

Задание 5.1: Рассчитать прогнозируемые показатели эффективности:

Показатель	AS-IS	ТО-ВЕ	Улучшение
Время ожидания в регистратуре (мин)	25	8	-68%
Время на запись (мин)	5	2	-60%
Время на поиск кабинета (мин)	7	2	-71%
Удовлетворенность пациентов (%)	65%	85%	+20 п.п.

Задание 5.2: Оценить влияние оптимизации на ключевые показатели деятельности медицинской организации :

- Доступность медицинской помощи
- Качество обслуживания
- Эффективность использования ресурсов
- Удовлетворенность персонала

Задание 5.3: Разработать план мониторинга результатов:

Показатель	Метод сбора	Периодичность	Ответственный
Время ожидания	Хронометраж	Еженедельно	Старшая медсестра
Удовлетворенность	Анкетирование	Ежемесячно	Администратор

Результат этапа: Прогноз эффективности и план мониторинга.

ЧАСТЬ 4. ПРЕЗЕНТАЦИЯ И ЗАЩИТА ПРОЕКТОВ (40 минут)

4.1. Презентация результатов (30 минут)

Каждая группа представляет результаты (4-5 минут):

1. Краткая характеристика процесса и выявленные проблемы (на основе данных исследований)
2. Карта потерь (MUDA) с анализом причин
3. Предложенные решения по оптимизации (с использованием инструментов бережливого производства)
4. Модель ТО-ВЕ (графически)

5. Прогнозируемые показатели эффективности

Критерии оценки презентации:

- Полнота диагностики проблем
- Корректность идентификации потерь
- Обоснованность выбора инструментов оптимизации
- Качество модели ТО-ВЕ
- Реалистичность прогноза эффективности

4.2. Дискуссия и рефлексия (10 минут)

Вопросы для обсуждения:

1. Какие общие проблемы были выявлены в разных процессах?
2. Какие решения оказались наиболее эффективными (по опыту реальных проектов)?
3. С какими трудностями можно столкнуться при внедрении оптимизаций?
4. Как оценить успешность проекта оптимизации?
5. Какова роль пациентов и персонала в оптимизации процессов?

Рефлексия:

- Что было самым сложным в проектировании оптимизации?
- Какие инсайты вы получили в ходе работы?
- Как изменилось ваше понимание управления медицинскими организациями?

4.3. Заключительное слово преподавателя (5 минут)

Обобщение основных результатов

Акцент на практической значимости оптимизации для повышения качества медицинской помощи

Связь с федеральными проектами ("Бережливая поликлиника", "Новая модель медицинской организации")

Объявление оценок

Список рекомендованной литературы

Основная литература

№п/п	Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов, количество экземпляров на одного обучающегося по основной образовательной программе

	Назаренко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. В. Назаренко, О. С. Звягинцева, Д. В. Запорожец. — Ставрополь : СтГАУ, 2019. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169727 (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей	Неограниченный доступ
	Томорадзе, И. В. Основы управления бизнес-процессами : учебное пособие / И. В. Томорадзе, Д. Ю. Денисов, А. В. Быкова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 121 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/239999 (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ

Дополнительная литература

№п/п	Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов, количество экземпляров на одного обучающегося по основной образовательной программе
	Сиганьков, А. А. Управленческий контроллинг бизнес-процессов : учебное пособие / А. А. Сиганьков. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163923 (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
	Точилкина, Т. Е., Моделирование бизнес-процессов. Практикум : учебное пособие / Т. Е. Точилкина. — Москва : КноРус, 2021. — 161 с. — ISBN 978-5-406-05146-7. — URL: https://book.ru/book/939105 (дата обращения: 15.05.2024). — Текст : электронный.	Неограниченный доступ