



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФИЛОСОФИЯ, ПРИНЦИПЫ И ИНСТРУМЕНТЫ
БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**ПРАКТИКУМ
для самостоятельной работы студентов 2 курса**

Краснодар
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие

Введение

Рекомендуемая литература

РАЗДЕЛ 1. Основы бережливого производства

Тема 1.1 Бережливое производство: история становления и развития, сущность, принципы

Тема 1.2 Бережливое производство как основа проектной деятельности медицинской организации

РАЗДЕЛ 2. Составление карты потока создания ценности и анализ проблем с помощью инструментов и методов бережливого производства

Тема 2.1 Карта потока создания ценности как основной инструмент Бережливого производства

Тема 2.2 Методы анализа проблем и причин возникновения потерь, используемые в бережливом производстве

РАЗДЕЛ 3. Основные инструменты бережливого производства

Тема 3.1 «5С» – эффективная система организации рабочего пространства

Тема 3.2 Организация стандартизированной работы в медицинской организации

Тема 3.3 Канбан – эффективная система снабжения и управления запасами медицинской организации

Тема 3.4 SMED и TPM – эффективные инструменты бережливого производства

Тема 3.5 Визуализация как инструмент визуального менеджмента в бережливом производстве.

Рекомендации к организации проектной (или командной) работы студентов

Рекомендации для оформления презентационных мультимедийных материалов

Тематика рефератов

Персоналии

Словарь основных терминов

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Сборник учебно-методических материалов «Философия, принципы и инструменты бережливого производства» предназначен для организации аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Цели самостоятельной работы по дисциплине:

- развитие у студентов навыков самостоятельного освоения данного учебного курса, навыков самостоятельного мышления в целом, достижение высокого уровня знаний, развитие творческой активности, формирование развитого самосознания;
- вооружение студентов актуальными знаниями в области эффективного управления организационными процессами;
- удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия подготовки студентов медицинского ВУЗа меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды;
- формирование профессиональных компетенций в области управления здравоохранением;
- развитие навыков решения практических задач при реализации проектов по бережливому производству.

Задачи самостоятельной работы по дисциплине:

- изучение основных особенностей, понятий и принципов бережливого производства;
- изучение современных технологий бережливого производства и методов их внедрения;
- применение методов бережливого производства, направленных на проведение анализа проблем и поиска потерь в организационных процессах;
- формирование навыков и умений применения инструментария бережливого производства в соответствии со спецификой учреждений здравоохранения.

В данном пособии представлены все разделы и темы учебного курса «Философия, принципы и инструменты бережливого производства». Материал практикума включает в себя вопросы к семинарским занятиям, практические и тестовые задания, задания для самостоятельной подготовки к занятию, контрольные вопросы, краткий словарь понятий области бережливого производства, а также требования к усвоению содержания темы. Задания для самостоятельной работы составлены с учетом различных способностей и уровня подготовки студентов.

Сборник учебно-методических материалов содержит список основной и дополнительной литературы, а так же методические материалы, разработанные на кафедре философии, психологии и педагогики КубГМУ и рекомендуемые к семинарским занятиям курса.

Материал пособия соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта базового высшего образования и содержанию рабочей программы дисциплины «Философия, принципы и инструменты бережливого производства», разработанной на кафедре философии КубГМУ.

ВВЕДЕНИЕ.

Самостоятельная работа имеет несколько этапов, первый из которых связан с подбором необходимой учебной и методической литературы. Студент может обратиться к предложенному списку обязательной и дополнительной литературы, но может выбрать и другое пособие. Однако нужно учитывать, что пособие должно быть рекомендовано в качестве учебного материала Министерством здравоохранения РФ.

Второй этап – это изучение учебного материала (лекции, учебные пособия). Важно использование справочных пособий: словарей, энциклопедий, глоссариев, так как у студента должно сформироваться правильное восприятие понятий, которыми оперируют в определённой области знаний.

Третий этап – составление конспектов первоисточников или учебных пособий. Запись изучаемого материала способствует его систематизации и более глубокому и прочному усвоению.

В качестве активизации самостоятельной работы студенту предлагается выполнение проектных и практических заданий, составление схем по изучаемой теме, что облегчает усвоение материала и способствует выработке практических навыков, обобщению знаний и развитию логического мышления.

ЛИТЕРАТУРА, РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СЕМИНАРСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Основная литература

п/№	наименование	автор(ы)	год издания, место
1.	Философия: учеб. пособие.	Кохановский В.П.	Ростов н/Д: Феникс, 2011.
3.	Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании	Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко	М.: Альпина Паблишер, 2017

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания
1.	Философия: учебник	Хрусталеv Ю.М.	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2013.
2.	Философия науки. Философские проблемы биологии и медицины.	Моисеев В.И.	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2015.
3.	История медицины.	Сорокина Т.С.	М., 2007.
4.	За рамками сбалансированной системы показателей. Как аналитические показатели повышают эффективность управления компанией	М.Г. Браун; пер. с англ. И. Ильина.	М.: Олимп-Бизнес, 2012.
5.	Курс на Шесть Сигм. Как General Electric, Motorola и другие ведущие компании мира совершенствуют свое мастерство	С.П. Пэнди, Р.П. Ньюмен, Р.Р. Кэвенег; перевод Т. Кублицкая, И. Савельева.	Краснодар: ФГБОУ ВО КубГМУ, 2019 г.
6.	Врач: профессия, призвание, культура. Монография.	Ковелина Т.А.	Москва: СГУ, 2006
7.	Лекции по дисциплине	Боженкина С.А.	

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,
необходимых для освоения дисциплины**

п/№	Ссылка на информационный источник	Наименование разработки в электронной форме
1.	http://www.abovo.net.ru	Научная библиотека
2.	http://www.academtext.com	Библиотека "AcademText"
3.	https://biblioclub.ru/	Электронная библиотека
4.	http://www.gumfak.ru	Электронная библиотека для студентов гуманитарных специальностей
7.	http://www.lib.ru	библиотека М. Мошкова

Методические материалы

п/№	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания
1.	Тестовые задания по дисциплине «Философия, принципы и инструменты бережливого производства»	Боженькина С.А., Пидшморга Ю.В, Садым К.Б.	Краснодар: типография ГБОУ ВО КубГМУ, 2018 г.
2.	Тестовые задания по философии. Часть 1. Учебные материалы для студентов лечебного, педиатрического и фармацевтического факультетов.-	Ковелина Т.А., Овсянникова Е.К.	Краснодар: Типография ГБОУ ВПО КубГМУ, 2014 г.
3.	Тестовые задания по философии. Часть 2. Учебные материалы для студентов лечебного, педиатрического и фармацевтического факультетов.	Ковелина Т.А., Овсянникова Е.К.	Краснодар: Типография ГБОУ ВПО КубГМУ, 2015 г.

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА.

Требования к усвоению содержания раздела:

- иметь представление об истории возникновения и развитии бережливого производства;
- иметь представление об основных целях концепции бережливого производства;
- иметь представление о сущности бережливого производства и его отличии от традиционного производства;
- иметь представление об основных принципах бережливого производства;
- понимать место дисциплины в системе наук;
- знать основные виды потерь;
- знать основные понятия темы и уметь ими пользоваться.

Основные понятия раздела 1:

Бережливое производство, кайдзен, канбан, картирование потока создания ценности, система 5С, вытягивающее производство, потери.

ТЕМА 1.1. БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО: ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ, СУЩНОСТЬ, ПРИНЦИПЫ.

Основные вопросы темы:

1. История развития и становления концепции бережливого производства. Причины возникновения концепции бережливого производства.
2. Основные цели концепции бережливого производства.
3. Суть бережливого производства. Отличие бережливого производства от традиционного.
4. Основные принципы бережливого производства и их общая характеристика (стратегическая направленность, ориентация на создание ценности для потребителя, организация потока создания ценности для потребителя, непрерывное улучшение, принцип вытягивания, сокращение потерь, визуализация и прозрачность, приоритетное обеспечение безопасности, корпоративная культура, встроенное качество, решения на основе фактов, долгосрочные отношения с партнерами и поставщиками, соблюдение стандартов).
5. Цели и задачи дисциплины «Философия и принципы бережливого производства», ее взаимосвязь с другими дисциплинами учебного плана медицинского ВУЗа.

Тестовые задания для темы 1.1:

Вариант 1.

1. Кем впервые были применены идеи бережливого производства в производственном процессе?
 1. Эдвард Деминг
 2. Генри Форд
 3. Масааки Имаи
 4. Карл Маркс
2. Основателем концепции Бережливого производства в ее современном понимании считается:

1. Т.Оно
2. Масааки Имаи
3. Г.Форд
4. Э.Деминг

3. Идеи Бережливого производства изначально активно применялись:

1. в медицине
2. в сфере услуг
3. в юриспруденции
4. в автомобилестроении

4. Термин Lean (production) означает:

1. прибыльный
2. тощий
3. немошный
4. непрерывный

5. НОТ можно расшифровать как:

1. научная организация труда
2. новая организация труда
3. национальная организация труда
4. нормальная организация труда

6. Решающее значение в научной организации труда А.К. Гастев отводил:

1. оборудованию
2. инструментам
3. человеку
4. окружающей среде

7. Термин «Кайдзен» в бережливом производстве означает:

1. Принцип выталкивания
2. Принцип вытягивания
3. Организацию рабочего пространства
4. Непрерывное совершенствование

8. Бережливое производство предполагает:

1. Вовлечение в процесс оптимизации каждого сотрудника
2. Максимальная ориентация на потребителя
3. Стремление к устранению всех видов потерь
4. Все вышеперечисленное

9. В основе принципа «точно вовремя» лежит принцип:

1. Вытягивания
2. Выталкивания
3. Выуживания
4. Нет верного ответа

10. Уникальная система качества, находящаяся в основе Lean-подхода развивалась на предприятиях:

1. Toyota
2. КАМАЗ
3. ВАЗ

4. BMW

Вариант 2.

1. Кто в СССР занимался идеями Бережливого производства?

1. П.А.Столыпин
2. В.И.Ленин
3. А.К. Гастев
4. Л.И.Брежнев

2. Аналогом Бережливого производства в СССР можно назвать:

1. идеи Марксизма
2. новую экономическую политику
3. политику военного коммунизма
4. научную организацию труда

3. Расшифруйте аббревиатуру НОТ:

1. нормированный оклад трудящихся
2. необходимый охват труда
3. научная организация труда
4. необходимый оборот товара

4.Труд А.К.Гастева, посвященный культуре труда советских граждан, назывался:

1. «Как надо работать»
2. «Как не надо работать»
3. «Как закалялась сталь»
4. «Что делать»

5. С кем вел активную переписку А.К.Гастев с целью обмена опытом в области идей по рациональной организации производства?

1. Дж. Кравчиком
2. Г.Фордом
3. Тайити Оно
4. Сигео Синго

6. Термин Lean-технологии впервые был введен:

1. Дж.Кравчиком
2. Э.Демингом
3. А.К.Гастевым
4. Тайити Оно

7. Бережливое производство – это:

1. производственная концепция по привлечению новых видов ресурсов
2. расширение материально-производственной базы
3. управленческая концепция, основанная на стремлении к устранению всех видов потерь
4. система прогнозирования прибыли

9. Задача Бережливого производства – это:

1. повсеместное привлечение инвестиций
2. расширение производственных мощностей

3. замедление процесса оказания услуг
4. планомерное сокращение процессов и операций, не добавляющих ценности

10. Цели Бережливого производства:

1. Сокращение затрат и сроков оказания услуги
2. Сокращение производственных и складских помещений
3. Установление долгосрочных взаимоотношений с заказчиками и поставщиками
4. Все вышеперечисленное

Вопросы для самостоятельной аудиторной работы:

1. Дайте определение понятию «бережливое производство», проанализируйте его.
2. Перечислите основные причины внедрения концепции бережливого производства.
3. Сравните понятия «бережливое» и «традиционное» производство. Перечислите преимущества концепции бережливого производства.
4. Охарактеризуйте понятие «корпоративная культура» на примере медицинских учреждений.
5. Составьте схему связи дисциплины «Философия, принципы и инструменты бережливого производства» с другими дисциплинами учебного плана вуза.

ТЕМА 1.2. БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК ОСНОВА ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.

Основные вопросы темы:

1. Время такта, время цикла – основные понятия бережливого производства.
2. Классификация видов деятельности в бережливом производстве: ценность, вынужденные потери, чистые потери.
3. Потери: понятие, виды (перепроизводство, избыточные запасы, ненужная транспортировка, ожидания, дополнительная обработка, лишние перемещения, дефекты и брак). Причины возникновения различных видов потерь.
4. Потери в медицинских организациях: примеры различных видов потерь и способы их устранения.
5. Проектная работа: понятие, сущность, отличительные признаки (команда проекта, сроки проекта, проектная документация).
6. Листы проблем и предложений – эффективный инструмент сбора информации от пациентов и сотрудников медицинской организациям.
7. Система показателей эффективности деятельности организации SQDCM.

Практические задания для темы 1.2:

1. Приведите примеры по каждому виду потерь в медицинской организации. Подкрепите примеры фото- и видеоматериалами.
2. Приведите примеры вынужденных потерь в медицинской организации. Подкрепите примеры фото- и видеоматериалами.
3. Приведите примеры ценности для пациента в медицинской организации. Подкрепите примеры фото- и видеоматериалами.

Тестовые задания для темы 1.2:

Вариант 1.

1. Любые действия, потребляющие ресурсы, но не добавляющие ценности, в Бережливом производстве определяются как:

1. прибыль
2. расходы
3. долгосрочные инвестиции
4. потери

2. В Бережливом производстве выделяют следующие виды потерь:

1. перепроизводство и ожидания
2. ненужная транспортировка, лишняя обработка и неполное использование человеческого потенциала
3. излишние запасы, ненужные перемещения, дефекты и брак
4. все вышеперечисленное

3. Любые действия, потребляющие ресурсы, не добавляющие ценности, неизбежные с точки зрения технологии исполнения операции, в Бережливом производстве определяются как:

1. потери
2. долгосрочные инвестиции
3. вынужденные потери
4. расходы

4. Вынужденные потери в Бережливом производстве нужно:

1. сокращать и выводить из процесса
2. игнорировать
3. приумножать
4. исключать

5. Определение ценности в Бережливом производстве осуществляется по принципу:

1. думай как руководитель
2. будь предельно объективен
3. думай как врач
4. думай как пациент

6. Расшифруйте аббревиатуру SQDSM с точки зрения бережливого производства:

1. безопасность, качество, ценность
2. безопасность, количество услуг, затраты
3. качество, исполнения заказа, затраты, скорость исполнения услуги
4. безопасность, качество, исполнения заказа, затраты, корпоративная культура

7. Что не относится к видам потерь в бережливом производстве?

1. перепроизводство
2. лишние движения
3. ожидания
4. отсутствие плана действий и графика работы

8. Время, которое затрачивается на производство одной медицинской услуги или комплекса таких услуг в Бережливом производстве определяется как:

1. время такта

2. производственное время
3. время потерь
4. время вынужденных потерь

9. Что относится к потерям в бережливом производстве?

1. изготовление лишней продукции
2. выпуск некачественной продукции
3. ожидания в виде перерыва на рабочем месте
4. все перечисленное

10. Причинами такого вида потерь как перепроизводство являются:

1. производство впрок;
2. привычка работать большими партиями;
3. привычка выполнять однотипные операции подряд;
4. все перечисленные

Вариант 2.

1. Полезное действие, которое удовлетворяет потребность пациента, в Бережливом производстве определяются как:

1. ценностная ориентация
2. ценность
3. целевой ориентир
4. целевой показатель

2. Ценности в Бережливом производстве нужно:

1. сокращать
2. выводить из процесса
3. приумножать
4. исключать

3. Потери в Бережливом производстве нужно:

1. сокращать
2. выводить из процесса
3. приумножать
4. исключать

4. Сбор информации от сотрудников и посетителей организации осуществляется посредством:

1. Интервьюирования
2. Скрытого наблюдения
3. Открытого наблюдения
4. Анализа листов проблем и предложений

5. Время, затраченное на выполнение действий, потребляющих ресурсы, но не добавляющие ценности, в Бережливом производстве определяются как:

1. время протекания процесса
2. время движения
3. время маршрута
4. время потерь

6.Время, затрачиваемое на работу, добавляющую ценность, в Бережливом производстве определяется как:

1. время протекания процесса
2. время создания ценности
3. время вынужденных потерь
4. время потерь

7.Что не относится к видам потерь в бережливом производстве?

1. перепроизводство
2. лишние движения
3. ненужная транспортировка
4. отсутствие корпоративной культуры

8.Исключение личных качеств, знаний, умений и навыков сотрудника из выполняемой им работы – это:

1. нереализованный человеческий потенциал
2. деградация личности
3. десоциализация
4. все варианты верны

9. Ценность в бережливом производстве определяется:

1. производителем
2. потребителем
3. культурой
4. контролирующей организацией

10. Примеры перепроизводства в офисе:

1. больше копий, чем нужно
2. больше информации, чем запрашивалось или необходимо
3. составление нескольких вариантов презентаций на одну тему
4. все перечисленное

Вопросы для самостоятельной аудиторной работы:

1. Охарактеризуйте специфику бережливого производства, его основные принципы.
2. Назовите основные виды потерь и инструменты их преодоления.
3. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности.
4. Назовите основные этапы внедрения бережливого производства в организациях.
5. Основные проблемы внедрения бережливого производства.

Вопросы для терминологического диктанта к разделу 1:

1. Дайте определение понятия «бережливое производство».
2. Какое понятие соответствует определению «любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности»?
3. В какой стране зародилась философия бережливого производства?
4. Какое понятие соответствует определению «совокупность свойств продукта или услуги, за которые потребитель готов заплатить поставщику, поскольку данные свойства продукта или услуги вызывают субъективное ощущение потребителя, что нужна ему

вещь (услуга) доставлена (оказана) в нужном количестве, с нужным качеством, в нужное время и в нужном месте (вызывают ощущение удовлетворённости)»)?

5. Когда началось распространение философии бережливого производства?
6. Кто считается создателем философии бережливого производства?
7. Является ли верным следующее определение понятия «бережливое производство»: «это специфический способ управления организацией, направленный на то, чтобы вывести ее деятельность на качественно другой уровень путем избавления от потерь»? Ответ обоснуйте.
8. Назовите 5 известных вам принципов бережливого производства.
9. Назовите цели бережливого производства.
10. Каким термином в философии бережливого производства обозначают непрерывные усовершенствования?
11. Какому понятию соответствует данное определение: «каждая деталь должна изготавливаться только тогда, когда в ней будет необходимость»?
12. С помощью какого инструмента бережливого производства отслеживают движение запасов?
13. Назовите американского эксперта по качеству, сделавшего понятие бережливого производства популярным в мире?
14. Какие потери являются основными?
15. Дайте определение понятию «выталкивание».

Темы для дискуссий к разделу 1:

1. Причины зарождения концепции бережливого производства. Ее эффективность в современных условиях.
2. Необходимость изучения основ бережливого производства в медицинском вузе.
3. Комплексный подход к повышению качества медицинских услуг.
4. Важность снижения потерь в медицинских организациях.
5. Преимущества бережливого производства в медицинских организациях.
6. «Принимай краткосрочные решения с учётом долгосрочной перспективы, даже если это наносит ущерб краткосрочным финансовым целям» – первый принцип менеджмента компании «Toyota». Охарактеризуйте его.

РАЗДЕЛ 2. СОСТАВЛЕНИЕ КАРТЫ ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ И АНАЛИЗ ВЫЯВЛЕННЫХ ПРОБЛЕМ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Требования к усвоению содержания раздела 2:

- иметь представление о правилах построения карт потока создания ценности;
- иметь навыки построения карт потока создания ценности;
- иметь представление о методах бережливого производства, используемых для анализа проблем;
- иметь практические навыки применения методов анализа проблем бережливого производства;
- знать основные понятия темы и уметь ими оперировать.

Основные понятия раздела 2:

Карта потока создания ценности, диаграмма «Спагетти», хронометраж, «5 почему», диаграмма «Исикавы», диаграмма «Ямадзуми», диаграмма «Паретто».

ТЕМА 2.1. КАРТА ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА.

Основные вопросы темы:

1. Карта потока создания ценности: понятие, виды (текущая, целевая, будущая) и их назначение.
2. Хронометраж – основа построения карты потока создания ценности.
3. Правила построения карты потока создания ценности.
4. Этапы построения карты потока создания ценности.
5. Преимущества построения карты потока создания ценности.

Практическое задание для темы 2.1:

1. Найдите пример готовой карты потока создания ценности, отражающей реальный процесс (допускается анализ медицинских и немедицинских примеров)
2. Охарактеризуйте процесс, выбранный для анализа
3. Проанализируйте данный процесс на предмет потерь и «узких мест»
4. Определите, какие причины лежат в основе выявленных потерь
5. Подготовьте короткое видео любого процесса (до 5 минут) и приложите аудитории хронометрировать данный процесс.
6. Предложите идеи по устранению данных потерь.

Тестовые задания для темы 2.1:

Вариант 1.

1. Карта потока создания ценности - это наглядное отображение:
 1. материального потока
 2. информационного потока
 3. материального и информационного потока, а так же потерь ходе протекания процесса в организации
 4. потерь
2. Основное преимущество построения карты потока создания ценности:
 1. легкость и простота
 2. экономия времени
 3. экономия ресурсов
 4. возможность увидеть потери и их источники
3. Движения предметов (пациентов, материалов, сырья) по потоку создания ценности в Бережливом производстве определяется как:
 1. материальный поток
 2. информационный поток
 3. маршрут
 4. схема движения

4. Карты потока создания ценности по временному критерию делятся на:

1. желательная и нежелательная
2. реальная и нереальная
3. текущая, целевая, будущая
4. возможная и невозможная

5. Как называется карта потока создания ценности, отображающая состояние, которое планируется достичь по итогам совершенствования?

1. фактическая
2. текущая
3. выполненная ранее
4. целевая

6. Метод изучения затрат времени на выполнение операций (действий) путем наблюдения, фиксации и замеров ее продолжительности в Бережливом производстве называется:

1. хронометраж
2. наблюдение
3. эксперимент
4. анкетный опрос

7. Какой документ заполняется при проведении временных замеров на выполнение операций (действий) путем наблюдения?

1. бланк строгой отчетности
2. анкета
3. бланк хронометража
4. схема помещения

8. Обязательным условием построения карты потока создания ценности является:

1. поручение проведения хронометража генеральному директору
2. использование средств аудиозаписи
3. опрос сотрудников без непосредственного наблюдения
4. непосредственное наблюдение за процессом и движение по фактическим путям лечебных и информационных потоков

9. Какой принцип Бережливого производства лежит в основе построения целевой карты потока создания ценности?

1. привлечение инвестиций
2. привлечение новых ресурсов
3. увольнение персонала
4. непрерывность потока без задержек и ожиданий

10. Время, затраченное на выполнение действий, потребляющих ресурсы, но не добавляющие ценности, в Бережливом производстве определяются как:

1. время протекания процесса
2. время движения
3. время маршрута
4. время потерь

Вариант 2.

1. Основное преимущество построения карты потока создания ценности:

1. сложность
2. экономия времени
3. возможность видеть весь процесс целиком, от начала до конца
4. экономия ресурсов

2. Движения информации по потоку создания ценности в Бережливом производстве определяется как:

1. материальный поток
2. маршрут
3. схема движения
4. информационный поток

3. Карта потока создания ценности позволяет отделить:

1. возможности от угроз
2. время создания ценности от времени потерь
3. угрозы от перспектив
4. перспективы от сложностей

4. Как называется карта потока создания ценности, отображающая фактические показатели потока?

1. гипотетическая
2. текущая
3. будущая
4. нереальная

5. Ключевым показателем оценки эффективности любого процесса является такой невозполнимым ресурс как:

1. время
2. место
3. материал
4. человеческий потенциал

6. В основе процесса построения карты потока созданий ценности лежит:

1. опрос
2. анализ листа проблем и предложений
3. хронометраж
4. планирование

7. Для проведения хронометража понадобятся:

1. компьютер
2. бланки хронометража, карандаш или ручка, секундомер, рулетка
3. шагомер
4. маркеры разных цветов

8. При построении карты потока создания ценности не допускается:

1. верить всему тому, что вы слышали (увидели) без наблюдения за процессом
2. непосредственное наблюдение за процессом
3. проведение хронометража
4. движение по фактическим путям лечебных и информационных потоков

9. Какой принцип Бережливого производства лежит в основе построения целевой карты потока создания ценности?

1. сокращение времени обслуживания
2. предоставлять пациентам только то, что им нужно и тогда, когда им это нужно
3. внедрение инноваций
4. привлечение инвестиций

10. Время, затрачиваемое на работу, добавляющую ценность, в Бережливом производстве определяется как:

1. ожидание
2. время создания ценности
3. время вынужденных потерь
4. время потерь

Вопросы для самостоятельной аудиторной работы:

1. Дайте определение понятию «управление потоком создания ценности».
2. Перечислите шаги разработки карты? потока создания ценности. Охарактеризуйте их.
3. Основные факторы оценки текущего состояния потока создания ценности.
4. Картирование процесса: понятие, виды, правила составления карты потока создания ценности.
5. Охарактеризуйте значение карты потока создания ценности в структуре бережливого производства.
6. Подготовьте групповой проект по вопросам темы.

ТЕМА 2.2 МЕТОДЫ АНАЛИЗА ПРОБЛЕМ И ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОТЕРЬ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В БЕРЕЖЛИВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.

Основные вопросы темы:

1. «5 Почему» – метод поиска первопричины проблемы
2. «5W-1H» (метод Киплинга) – метод всестороннего описания проблемной ситуации
3. Диаграмма «Спагетти»: сущность, назначение, принципы построения.
4. Диаграмма связей – метод установления причинно-следственных связей между факторами, влияющими на проблему
5. Диаграмма Исикавы «рыбья кость» – причинно-следственная диаграмма. Факторы, подлежащие анализу (человек, окружающая среда, методы, оборудование, материалы).
6. Диаграмма Паретто – метод ранжирования выявленных проблем.
7. Диаграмма Ямадзуми – диаграмма балансировки загрузки сотрудников.

Практическое задание для темы 2.2:

1. На основе листов проблем и предложений определите проблемы, возникающие у студенческой аудитории в процессе подготовки к учебным занятиям.
2. Поясните, как такой инструмент бережливого производства как диаграмма Паретто может помочь систематизировать выявленные проблемы на существенные и менее существенные.
3. Выберите 3 проблемы из множества обозначенных проблем.

4. Проанализируете выявленные проблемы, используя методы «5 почему», диаграмму «Спагетти», диаграмму Исикавы, диаграмму связей.
5. Подготовьте групповой проект по вопросам темы.

Тестовые задания для темы 2.2:

Вариант 1.

1. Построение диаграммы Паретто начинается с анализа:
 1. рыночной ситуации
 2. спроса
 3. листов проблем и предложений
 4. предложения услуг
2. Метод Бережливого производства, использующий серию вопросов для изучения причинно-следственных связей, лежащих в основе конкретной проблемы, называется:
 1. метод «5 Как»
 2. метод «5 Где»
 3. метод «5 Почему»
 4. метод «5 Зачем»
3. К какому методу анализа проблем в Бережливом производстве относится следующий перечень вопросов: Кто? Что? Когда? Где? Почему? Как?
 1. диаграмма «Спагетти»
 2. метод ранжирования проблем
 3. диаграмма Паретто
 4. метод «5W-1H»
4. Какие укрупненные группы факторов, влияющих на проблемную ситуацию, анализируются в диаграмме Исикавы:
 1. методология и материалы
 2. люди и оборудование окружающая среда
 3. окружающая среда
 4. все вышеперечисленное
5. Метод Бережливого производства, позволяющий визуально представить перемещения сотрудника в процессе выполнения работы - это:
 1. канбан
 2. диаграмма «Спагетти»
 3. метод «5 почему»
 4. 5С
6. Диаграмма «Спагетти» дает возможность оценить потери на:
 1. сырье
 2. заработную плату
 3. ненужные перемещения
 4. прибыль
7. Что необходимо для построения диаграммы «Спагетти»?
 1. план рабочего пространства (места), в котором происходит процесс

2. ручки или карандаши разных цветов
3. рулетка
4. все вышеперечисленное

8. «Ямадзуми» в переводе с японского означает:

1. «располагаться один над другим»
2. «компьютер»
3. «доска»
4. «бережливое производство»

9. Диаграмма Ямадзуми применяется для:

1. оптимизации ресурсной базы
2. балансировки нагрузки сотрудников, занятых в одном процессе
3. подачи предложений по улучшению
4. оптимизации рабочего пространства

10. При построении диаграммы Ямадзуми проводятся следующие действия:

1. соотнесение каждого действия, выполняемого рабочим и оценка его ценности
2. построение гистограммы
3. предложение идей по оптимизации
4. все вышеперечисленное

Вариант 2.

1. Графический способ ранжирования причин проблем от наиболее важных до наименее в Бережливом производстве называется:

1. наблюдение
2. диаграмма «Спагетти»
3. диаграмма Паретто
4. графологическая экспертиза

2. На основе анализа листов проблем и предложений в Бережливом производстве строится:

1. диаграмма проблем
2. диаграмма Паретто
3. диаграмма предложений
4. диаграмма «Спагетти»

3. Для выявления коренной причины обнаруженной проблемы вопрос «Почему» нужно задать:

1. 5 раз
2. 25 раз
3. 1 раз
4. 11 раз

4. Метод Бережливого производства, в рамках которого анализ проблемы начинается с вопроса "Почему это происходит?" с последующим задаванием этого же вопроса на полученные ответы, называется:

1. диаграмма «Спагетти»
2. метод ранжирования проблем
3. метод «5 Почему»

4. перекрестный метод

5. Диаграмму Исикавы в Бережливом производстве принято также называть:

1. «рыбий хвост»
2. «рыбий нос»
3. «рыбья чешуя»
4. «рыбья кость» или «рыбий скелет»

6. «Рыбьей костью» в Бережливом производстве принято называть:

1. диаграмму Паретто
2. диаграмму Ямадзуми
3. диаграмму Спагетти
4. диаграмму Исикавы

7. Какие группы факторов, влияющих на проблемную ситуацию, подлежат анализу при построении диаграммы Исикавы:

1. методология, материалы, люди, оборудование, окружающая среда
2. методология и экология
3. производительные силы и производственные отношения
4. техника и технология

8. Диаграмма «Спагетти» позволяет представить протекание рабочего процесса:

1. в пределах рабочего пространства
2. в экономическом эквиваленте
3. оба ответа правильные
4. правильного ответа нет

9. Применение диаграммы «Спагетти» заключается в следующем:

1. нанесение траектории движения или перемещения наблюдаемого объекта на схему, планировку или карту
2. провести анализ для выявления потерь
3. разработать предложения по улучшению
4. все вышеперечисленное

10. Для построения диаграммы Ямадзуми необходимы данные:

1. о квалификации сотрудника
2. о последовательности всех операций и их временные замеры
3. об опыте работы сотрудника в организации
4. о стаже работы сотрудника в исследуемой сфере

Вариант 3.

1. Принцип Паретто, используемый в Бережливом производстве, гласит:

1. из-за 50% причин возникает 50% последствий
2. из-за 20% причин возникает 80% последствий
3. из-за 10% причин возникает 90% последствий
4. из-за 30% причин возникает 70% последствий

2. Для выявления коренной причины обнаруженной проблемы вопрос «Почему» нужно задать:

1. столько раз, сколько это необходимо для выяснения первопричины проблемы (рекомендовано - 5 раз)

2. в зависимости от рыночной ситуации
3. в зависимости от квалификации аналитика
4. на усмотрение аналитика

3. Причинно-следственной называется диаграмма:

1. Исикавы
2. «Спагетти»
3. ранжирования проблем
4. графическая

4. «Хребтом рыбьего скелета» диаграммы Исикавы выступает:

1. последствия проблем
2. материальные затраты
3. главная проблема анализа
4. человеческий фактор

5. Диаграмма перемещений сотрудника в пределах рабочего пространства напоминает:

1. миску со спагетти
2. шашки
3. кубик рубика
4. шахматы

6. Устраняя ненужные перемещение сотрудника в рабочем пространстве, можно:

1. предотвратить поломки оборудования
2. снизить нагрузку на сотрудников, занятых в процессе
3. привлечь новые источники энергии
4. перераспределить прибыль

7. Диаграмма Ямадзуми также называется:

1. диаграмма загрузки сотрудников
2. «рыбий скелет»
3. диаграмма «Спагетти»
4. причинно-следственная диаграмма

8. Ямадзуми – это графический инструмент, представленный в виде:

1. прямой
2. гистограммы
3. параболы
4. гиперболы

9. При составлении диаграммы Ямадзуми замера стандартных операций осуществляется следующим образом:

1. проводится хронометраж
2. беседа с исполнителями работ
3. анкетный опрос участников процесса
4. опыт прошлых лет

10. Особенность диаграммы загрузки исполнителей работ в одном процессе заключается:

1. в возможности сравнения загрузки между всеми работниками одного процесса
2. в возможности привлечения новых ресурсов
3. в перераспределении сырья

4. в возможном приросте прибыли

Вопросы для самостоятельной аудиторной работы

1. Метод «5 почему?» – метод обнаружения причин возникающих проблем
2. Диаграмма «Спагетти» – метод визуализации физического передвижения и расстояния, задействованных в процессе.
3. Диаграмма «Исикавы» («рыбья кость») – метод графического (визуального) изображения связи проблем и причин, их порождающих.
4. Диаграмма «Парето» как метод обнаружения и визуализации наиболее значимых проблем и причин.
5. Диаграмма «Ямадзуми» метод формирования оптимальной последовательности операций (балансировки загрузки работников), визуализация метода.

Вопросы для терминологического диктанта к разделу 2:

1. Что означает понятие «карта потока создания ценности»?
2. Какое понятие соответствует определению «напряжение, перегрузка (сверхурочная работа) человека или оборудования, неразумность»?
3. Назовите этапы составления карты создания ценности.
4. Перечислите пять основных компонентов Кайдзен.
5. Как называется мировоззренческая установка, сложившаяся в культуре эпохи Возрождения, провозгласившая высшей ценностью и целью общества человека как свободную, творческую личность?
6. Какой принцип означает, что 20% усилий дают 80% результата, а остальные 80% усилий – лишь 20% результата?
7. Диаграмма «Спагетти» – это...
8. Назовите автора принципа «20% усилий дают 80% результата».
9. Как называется инструмент бережливого производства для анализа корневых причин – один из основных инструментов измерения, оценивания, контроля и улучшения качества процессов?
10. Какая диаграмма используется как инструмент оценки эффективности процессов?

Темы для дискуссий к разделу 2:

1. Отличие «бережливых» организаций от любых других.
2. Недостатки и преимущества диаграммы «Исикавы».
3. Наиболее эффективные методы для определения основных проблем и успехов. Разные подходы.
4. Опыт применения инструментов бережливого производства российскими организациями.
5. Генри Форд «Моя жизнь, мои достижения».

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА.

Требования к усвоению содержания раздела 2:

- иметь представление о системе «5С»;
- знать и уметь внедрять в практику основные шаги системы «5С»;
- уметь эффективно и безопасно организовывать рабочее место;
- иметь представление о важности организации стандартизированной работы;
- иметь навыки разработки стандартов для выполнения операций;
- иметь навыки практического применения инструмента визуализации;
- иметь представление о системе Канбан;
- уметь работать с Канбан-доской с целью эффективного самоменеджмента;
- иметь представление о преимуществах внедрения инструментов SMED и TPM в практическую деятельность;
- знать и уметь оперировать основными понятиями темы.

Основные понятия раздела 3:

Система «5С», стандартизация, SMED, Канбан, Канбан-доска, Канбан-карточка.

ТЕМА 3.1 «5С» – ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА.

Основные вопросы темы:

1. Система «5 С» – общая характеристика инструмента: цель, задачи, преимущества внедрения
2. Основные шаги системы «5С», их целевое назначение и принципы реализации: сортировка, содержание в чистоте, соблюдение порядка, стандартизация, совершенствование.
3. Основные ошибки при внедрении системы «5С».

Практическое задание для темы 3.1:

1. Найдите примеры неэффективной организации рабочего места в медицинской организации. Подкрепите примеры фото- и видеоматериалами. Прокомментируйте пример с точки зрения «узких мест», влекущих потери.
2. Найдите примеры неэффективной организации рабочего пространства в медицинской организации. Подкрепите примеры фото- и видеоматериалами. Прокомментируйте пример с точки зрения «узких мест», влекущих потери.
3. Предложите систему оптимизации рабочего места (из примера, подготовленного для п.1 данного задания) по системе «5С».
4. Предложите систему оптимизации рабочего пространства (из примера, подготовленного для п.2 данного задания) по системе «5С».
5. Подготовьте групповой проект по вопросам темы.

Тестовые задания для темы 3.1:

Вариант 1.

1. Взаимосвязанные шаги по организации рабочего пространства, направленные на сокращение потерь, повышение безопасности рабочего процесса и удобства пространства и места в Бережливом производстве определяется как:

1. 5С
2. 1С-бухгалтерия
3. «5 почему»
4. «рыбий скелет»

2. Основные шаги системы «5С»:

1. сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация и совершенствование
2. только содержание в чистоте
3. только стандартизация и совершенствование
4. только сортировка

3. Основные цели системы «5С»:

1. избавиться от ненужных и мешающих вещей на рабочем месте и в рабочем пространстве
2. сократить излишние запасы
3. улучшить санитарно-гигиенические условия на рабочем месте
4. все вышеперечисленное

4. Если в процессе сортировки невозможно определить, нужна вещь на рабочем месте или нет, то на нее нужно повесить:

1. красный ярлык
2. ярмо
3. медаль
4. белый флаг

5. В процессе наведения порядка по системе «5С» главным принципом расположения вещей является:

1. наглядность
2. доступность
3. безопасность
4. все вышеперечисленное

6. Этап системы «5С» - «Содержание в чистоте» подразумевает:

1. обязательное содержание своего рабочего места в чистоте
2. установление и размещение на видном месте графика уборки с указанием ее периодичности уборки и ответственных
3. выяснение главных причин беспорядка на рабочих местах и выработка решений, ее исключающих
4. все вышеперечисленное

7. Организованное по системе «5С» рабочее место отвечает следующим требованиям:

1. располагаются только используемые предметы
2. у каждого предмета имеется обозначенное место
3. рабочее место содержится в чистоте
4. все вышеперечисленное

8. Какие действия входят в систему «5С»?:

1. совершенствование
2. стратификация
3. синтезирование
4. синхронизация

9. На какие показатели деятельности организации влияет система «5С»

1. производительность труда
2. поддержание порядка
3. технику безопасности
4. все перечисленные

10. Что относится к результатам внедрения системы «5С»:

1. уменьшение несчастных случаев на производстве;
2. улучшение качества выпускаемой продукции, снижение процента брака;
3. стандартизация и унификация рабочих мест;
4. все перечисленное

Вариант 2.

1. Основные шаги системы «5С»:

1. сортировка и соблюдение порядка
2. содержание в чистоте
3. стандартизация и совершенствование
4. все вышеперечисленные

2. Основные цели системы «5С»:

1. эффективное использование рабочего места
2. предотвращение потерь времени для поиска нужных предметов, документов
3. повышение безопасности рабочего пространства
4. все вышеперечисленное

3. Цель этапа сортировки в системе «5С»:

1. равномерное распределение нагрузки между сотрудниками
2. установление причинно-следственных связей между проблемами и их источниками
3. освобождение рабочего пространства от ненужных предметов
4. максимизация прибыли

4. В процессе сортировки вещи на рабочем месте делятся на:

1. не нужные / не срочно нужные / нужные
2. нужные кому-нибудь / совсем не нужные
3. вещи, которые нужно спрятать / вещи которые нужно выбросить
4. нет верного ответа

5. Цель этапа соблюдения порядка в системе «5С»:

1. устранить любые проявления хаоса при хранении предметов и материалов на рабочем месте
2. обеспечить равномерное распределение нагрузки между сотрудниками
3. установить причинно-следственные связи между проблемами и их источниками
4. расширить запасы

6. В соответствии с системой «5С» любая вещь на рабочем месте должна быть найдена не более, чем за:

1. 60 секунд
2. 30 секунд
3. 120 секунд
4. 1 рабочую смену

7. Цель этапа стандартизации в системе «5С»:

1. разработка стандартов контроля и поддержания в порядке рабочего окружения
2. привлечение внимания сотрудников
3. проведение экспертиз и проверок
4. привлечение клининговых компаний

8. Организованное по системе «5С» рабочее место отвечает следующим требованиям:

1. уборка рабочего места осуществляется по графику
2. имеется стандарт рабочего места
3. достигнутые улучшения непрерывно совершенствуются
4. все вышеперечисленное

9. Какой подход лежит в основе концепции «5С» бережливого производства?:

1. системный
2. атропокультурный
3. деятельностный
4. синергетический

10. С целью реализации принципа «Совершенствование» в системе «5С» необходимо:

1. осуществлять наблюдение за работой оборудования, принимать меры по облегчению его обслуживания
2. использовать фото до и после применения принципов бережливого производства для оценки конечного результата
3. организовывать аудиты для анализа эффективности реализации концепции «5С»
4. все перечисленное верно

Вопросы для самостоятельной аудиторной работы:

1. Опишите сущность и цели системы 5С.
2. Что такое «визуальное управление»? Назовите инструменты визуального управления.
3. Охарактеризуйте суть способа разметки.
4. Информационная доска, ее роль в системе бережливого производства. Показатели, отражающиеся на информационной доске.
5. 5С как методология улучшения, входящая в состав подхода кайдзен.

ТЕМА 3.2. ОРГАНИЗАЦИЯ СТАНДАРТИЗИРОВАННОЙ РАБОТЫ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.

Основные вопросы темы:

1. Стандарт – основной документ, регламентирующий деятельности деятельность медицинского работника. Понятие и виды стандартов. Корреляция стандартов медицинской организации с нормативно-законодательной базой.

2. Стандартная операционная карта (СОК): понятие, функциональное назначение, правила составления, основные разделы и характеристика их содержания.
3. Организация стандартизированной работы: разработка стандарта, апробация стандарта, корректировка стандарта, полномасштабное внедрение стандарта

Практическое задание для темы 3.2:

1. Найдите готовый пример стандартной операционной карты. Прокомментируйте ее.
2. Подготовьте стандарт любого процесса:
 - складывание фигурки оригами;
 - складывание предмета одежды;
 - сборка головоломки (принести);
 - создание простого графического рисунка (например, кошки, собаки, цветка, птицы, машины и т.д.)
3. Предложите аудитории выполнить работу данному по стандарту за определенное время.
4. Проанализируйте итоги работы аудитории по выполнению работы согласно стандарту.
5. Назовите причины, по которым выполнить задание в соответствии со стандартом не удалось. Если задание было выполнено по стандарту, соберите у аудитории обратную связь по оптимизации данного стандарта.
6. Подготовьте групповой проект по вопросам темы.

Тестовые задания для темы 3.2:

Вариант 1.

1. Наиболее правильный и точный способ выполнения работы (операций) - это:
 1. метод
 2. стандарт
 3. технология
 4. визуализация
2. Деятельность по организации процессов с вовлечением всего персонала и применением комплекса правил, действий, процедур, направленных на создание системы непрерывных улучшений – это:
 1. система «5С»
 2. визуализация
 3. стандартизация
 4. глобализация
3. Основной целью стандартизированной работы является:
 1. повышение эффективности за счет минимизации потерь в каждой операции
 2. сокращение численности персонала
 3. сокращение заработной платы
 4. увеличение заработной платы
4. С какой целью применяется стандартизация?
 1. для оптимизации процессов выполнения работ
 2. для увеличения заработной платы
 3. для сокращения персонала
 4. для увеличения потерь

5.Последовательность этапов в цикле PDCA следующая:

1. делай, проверяй, изучай, планируй
2. планируй, делай, проверяй, действуй
3. планируй, действуй, проверяй, изучай
4. проверяй, изучай, планируй, действуй

6.Основой для осуществления Кайдзен является:

1. визуализация
2. стандартизация
3. канбан
4. методология

7.Стандартизация рабочего места – один из шагов в системе:

1. канбан
2. кайдзен - предложений
3. «5С»
4. спагетти

8.Что является инструментом для ежедневной деятельности сотрудников компании (персонала, врачей)?

1. устав
2. стандартная операционная карта
3. материалы прессы
4. все вышеперечисленное

9. Какие существуют виды стандартов?

1. Вижу
2. Действую/делаю
3. Получаю
4. Все вышеперечисленное

10. СОК представляет собой:

1. описание повторяющейся последовательности действий, которые необходимо совершить для выполнения определенной операции
2. метод контроля качества и предотвращения дефектов с участием всего персонала
3. создание условий для выявления дефектов
4. нет верного ответа

Вариант 2.

1. Стандарт – это:

1. способ оповещения об отклонениях в работе системы
2. наиболее правильный и точный способ выполнения работы
3. один из методов визуализации
4. способ подачи информации

2.При создании стандартов необходимо учитывать:

1. предложение
2. спрос
3. простоту и понятность стандарта
4. возраст сотрудников

4. Что необходимо знать работнику о стандарте качества?
1. дату следующего пересмотра стандарта
 2. стандарты работ в других подразделениях
 3. ключевые моменты выполнения операции, предупреждающие возникновение отклонений от установленных стандартов
 4. нет правильного ответа

4. Стандартизированная работа по своей сути является:
1. эталоном для выполнения действий и операций
 2. вариативным компонентом работы
 3. рекомендацией
 4. нет верного варианта

5. Цикл PDSA – это:

1. цикл непрерывного совершенствования любого процесса
2. цикл работы оператора
3. метод совершенствования рабочего места
4. метод «было-стало»

6. Документ описывающий стандартизированную работу, называется:

1. федеральный закон
2. стандартная операционная карта
3. моральный кодекс
4. Международная классификация болезней.

7. Что не включает в себя стандартная операционная карта:

1. место выполнения операции
2. последовательность действий
3. список непроизводственных затрат
4. время такта

8. Что из ниже перечисленного не относится к видам стандартов?

1. делаю
2. анализирую
3. действую
4. получаю

9. Всегда ли стандарт должен обладать юридической силой?

1. всегда
2. в зависимости от стандарта
3. никогда
4. на усмотрение руководителя

10. Выберите верный пример стандарта «Вижу»:

1. стандарт забора крови
2. стандарт табличек на кабинетах
3. стандарт отчета
4. стандарт подготовки документа

Вопросы для самостоятельной аудиторной работы:

1. Перечислите основные показатели стандартизированной работы.
2. Приведите примеры стандартизированной работы в системе здравоохранения.
3. Основные правила создания стандартов.

4. Основные показатели стандартизированной работы, ее этапы в медицинском учреждении.
5. Опишите связь стандартизации с Кайдзен.

ТЕМА 3.3. КАНБАН – ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА СНАБЖЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.

Основные вопросы темы:

1. Канбан – понятие, функциональное предназначение инструмента
2. Понятие и виды запасов лекарственных средств и изделий медицинского назначения в медицинской организации (основной, буферный, страховой)
3. Система организации взаимоотношений с поставщиками медицинской организации по принципу «точно вовремя».
4. Канбан-доска как эффективный инструмент визуального менеджмента. Преимущество внедрения Канбан доски (четкое понимание целей и задач, визуализация).

Практическое задание для темы 3.3:

1. Подготовьте Канбан-доску как инструмент планирования и реализации группового проектного задания
2. Используя демо-версию программы Trello (или любого бесплатного аналога), распланируйте подготовку к учебным занятиям в рамках учебной недели
3. Используя демо-версию программы Trello (или любого бесплатного аналога), распланируйте подготовку к учебным дисциплинам в рамках сессионного периода.
4. Канбан – система управления запасами в учебном процессе и быту: приведите примеры.
5. Подготовьте групповой проект по вопросам темы.

Тестовые задания для темы 3.3:

Вариант 1.

1. Канбан – это:
 1. карточка, в которой указывается ФИО сотрудника
 2. метод управления производством, использующий информационные карточки для передачи заказа на изготовление с последующего процесса на предыдущий
 3. схема рабочего помещения
 4. система ухода за оборудованием
2. В переводе с японского «Канбан» означает:
 1. карточка
 2. метод
 3. управление
 4. производство
3. В качестве средства передачи информации в системе Канбан используются:
 1. бланк хронометража
 2. листы предложений
 3. карточки
 4. листы проблем
4. Карточка канбан может содержать в себе следующую информацию:
 1. адрес отправителя

2. номер
3. количество, необходимое для поставки
4. все вышеуказанное

5. Канбан – это основа системы «точно вовремя»:

1. да
2. нет
3. иногда
4. на усмотрение руководителя

6. В качестве средства передачи информации в системе канбан используются:

1. карточки
2. тара
3. и карточки, и тара
4. правильного ответа нет

7. Информационные карточки используются для управления производством в системе:

1. канбан
2. 5С
3. кайдзен-предложениях
4. диаграмме Парето

8. Благодаря внедрению канбан на производстве Toyota была улучшена:

1. система коммуникации через визуальный менеджмент
2. система подачи кислорода
3. система подчинения
4. система маркетинга

9. Основная функция канбан – это:

1. интеграция потоков материалов и информации
2. воспитательная
3. корректирующая
4. внешнеполитическая

10. В системе Канбан используются следующие виды запасов:

1. основной
2. буферный
3. страховой
4. все вышеперечисленные

Вариант 2.

1. Канбан – это основа:

1. системы «точно вовремя»
2. эффективной организации рабочего пространства
3. построения карты потока создания ценности
4. выравнивания рабочей нагрузки

2. Источником для создания системы Канбан послужил:

1. самолет
2. многоквартирный дом

3. компьютер
4. супермаркет

Карточка канбан является:

1. заказом на утилизацию товара
2. описью товаров
3. заказом на поставку товара
4. заказом на выполнение услуг

3. Ни одна деталь не должна быть произведена без карточки канбан:

1. да
2. иногда
3. нет
4. по желанию сотрудника

5. При применении канбан цвет играет важную роль:

1. да
2. нет
3. зависит от ситуации
4. нет выделения цветом

6. Обязательным элементом в системе канбан является:

1. компьютер
2. стол
3. доска
4. указка

7. Ответом на сигнал канбан-карты является:

1. поставка товара
2. уничтожение брака
3. выплата заработной платы
4. верного ответа нет

8. Карточка канбан может содержать в себе следующую информацию:

1. адрес получателя
2. номер карточки
3. количество товара
4. все вышеуказанное

9. В бережливом производстве канбан помогает:

1. поддерживать время цикла
2. поддерживать время такта
3. ухаживать за оборудованием
4. взаимодействовать по вопросам логистики

10. В системе канбан используются следующие виды запасов:

1. основной, буферный, страховой
2. буферный и страховой
3. только страховой
4. неиспользуемый запас

Вопросы для самостоятельной аудиторной работы:

1. Дайте определение понятия системы «Канбан», назовите функции карточек.
2. Объясните схему реализации системы «Канбан».
3. Опишите достоинства метода «супермаркет».
4. Just-In-Time («точно в срок») – подход к управлению производством на основе потребительского спроса.

ТЕМА 3.4. SMED И TPM – ЭФФЕКТИВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА.

Основные вопросы темы:

1. Понятие SMED в бережливом производстве. Функциональное назначение метода.
2. Понятие и примеры внутренней и внешней переналадки оборудования в медицинских организациях
3. TPM – система всеобщего ухода за оборудованием в медицинских организациях: понятие, функциональное назначение, преимущества внедрения.

Практическое задание для темы 3.4:

1. Найдите медицинские примеры SMED: внутренней и внешней переналадки оборудования. Подкрепите примеры фото- и видеоматериалами. Прокомментируйте примеры с точки зрения эффективности и «узких мест».
2. Найдите немедицинские примеры SMED: внутренней и внешней переналадки оборудования. Подкрепите примеры фото- и видеоматериалами. Прокомментируйте примеры с точки зрения эффективности и «узких мест».
3. Предложите идеи по оптимизации процессов переналадки оборудования для примеров из п.1, 2. Обоснуйте свои предложения.
4. Найдите медицинские примеры TPM. Подкрепите примеры фото- и видеоматериалами. Прокомментируйте примеры.
5. Найдите немедицинские примеры TPM. Подкрепите примеры фото- и видеоматериалами. Прокомментируйте примеры.
6. Подготовьте групповой проект по вопросам темы.

Тестовые задания для темы 3.4:

Вариант 1.

1. Система SMED – это:

1. всеобщее обслуживание оборудования
2. система управления запасами
3. система организации рабочего места
4. система быстрой переналадки оборудования

2. Зарождалась система SMED в:

1. Японии
2. Германии
3. России

4. Англии

3. Автор системы SMED:

1. Массиаки Имаи
2. А.К.Гастев
3. Сигео Синго
4. Э.Деминг

4. В основе системы SMED:

1. глубокий анализ теоретических и практических аспектов переналадки оборудования
2. организация системы поставок
3. совершенствование рабочего пространства
4. оптимизация системы логистики

5. В основе системы SMED:

1. разделение процесса на внутренние и внешние операции
2. рациональное использование оборудования
3. повышение квалификации сотрудников
4. нет верного ответа

6. Внешняя переналадка – это:

1. использование в работе аутсорсинга
2. работа с оборудованием без его остановки
3. работа с оборудованием с обязательной остановкой
4. все вышеперечисленное

7. ТРМ – это:

1. система всеобщего обслуживания оборудования
2. система рациональной организации рабочего пространства
3. система визуального аудита
4. система премирования сотрудников

8. Концепция ТРМ подразумевает:

1. поломки нужно скрывать
2. поломки нужно чинить
3. поломки нужно предотвращать
4. поломок быть не должно

9. Источники загрязнения оборудования нужно:

1. скрывать
2. не принимать во внимание в процессе работы
3. выявлять и исключать
4. верного ответа нет

10. Работник, работающий на оборудовании:

1. должен контролировать его техническое состояние
2. должен отвечать за чистоту оборудования
3. своевременно организовывать техническое обслуживание оборудования
4. все вышеперечисленное

Вариант 2.

1. Система переналадки оборудования SMED была разработана:

1. А.К.Гастевым
2. Тайити Оно
3. Дж.Кравчиком
4. Сигео Синго

2. Система SMED зародилась в:

1. Древности
2. Новое время
3. 20 веке
4. 18 веке

3. Зарождалась система SMED в:

1. Великобритании
2. Франции
3. Японии
4. Америке

4. SMED – это:

1. Управление качеством оказания услуг
2. Система маркировки
3. Система переналадки оборудования
4. Система утилизации отходов

5. В основе SMED разделение процесса на:

1. Внутренние и внешние операции
2. Внешние операции
3. Внутренние операции
4. Нет верного ответа

6. Внутренняя переналадка – это:

1. Использование в работе аутсорсинга
2. Работа с оборудованием без его остановки
3. Работа с оборудованием с обязательной остановкой
4. Все вышеперечисленное

7. Основная идея ТРМ – за обслуживание оборудования отвечают:

1. и персонал, и служба технической поддержки
2. персонал, выполняющий работы с использованием данного оборудования
3. служба технической поддержки
4. директор

9. ТРМ подразумевает:

1. Содержание оборудования в чистоте
2. Минимизация случаев использования оборудования
3. Консервация оборудования в случае неиспользования
4. Все ответы верны

10. Чистоту оборудования на рабочем месте может гарантировать:

1. стандарт ухода за оборудованием
2. видеонаблюдение

3. карательные меры
4. все вышеперечисленное

Вопросы для самостоятельной аудиторной работы:

1. История разработки и внедрения «системы быстрой переналадки», ее преимущества.
2. Назовите направления развертывания системы TPM.
3. Перечислите условия внедрения системы TPM.
4. Назовите факторы повышения эффективности от внедрения системы TPM.
5. Назовите этапы развертывания системы TPM.

ТЕМА 3.5. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ВИЗУАЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТА В БЕРЕЖЛИВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.

Основные вопросы темы:

1. Визуализация в бережливом производстве: понятие, цели и задачи инструмента
2. Объекты применения инструмента визуализации: рабочее место, рабочее пространство, организационные процессы, окружающая среда (внутри медицинской организации и за ее пределами).
3. Инструменты визуализации: маркировка, оконтуривание, разметка, цветовое кодирование, информационные стенды

Практическое задание для темы 3.5:

1. КубГМУ – бережливый ВУЗ. Приведите примеры визуализации, используемые в ВУЗе. Проанализируйте эффективность предложенных решений в области визуализации.
2. Найдите примеры визуализации, используемые в медицинских организациях. Подкрепите примеры фото- и видеоматериалами. Прокомментируйте примеры с точки зрения эффективности и «узких мест».
3. Найдите примеры визуализации, используемые в медицинских организациях. Подкрепите примеры фото- и видеоматериалами. Прокомментируйте примеры с точки зрения эффективности и «узких мест».
4. Предложите идеи по совершенствованию системы визуализации для примеров из п.2,3. Обоснуйте свои предложения.
5. Подготовьте групповой проект по вопросам темы.

Тестовые задания для темы 3.5:

Вариант 1.

1. Расположение всех инструментов, деталей, этапов работы и информации о так, чтобы они были видны каждому сотруднику в бережливом производстве принято называть:

1. визуализация
2. стандартизация
3. оптимизация
4. канбан-доска

2. Метод визуализации применяется в организации с целью:

1. представления информации в наглядной форме (рисунок, фотография, график, диаграмма, схема, таблица, карта и т. п.)

2. доведение информации до сведения персонала в режиме реального времени для анализа текущего состояния
3. принятия обоснованных и объективных решений
4. все вышеперечисленное

3. Задачами метода визуализации являются:

1. наглядное представление информации
2. обеспечение требуемого уровня безопасности
3. быстрый поиск и обнаружение отклонений при выполнении операций или процессов производства продукции
4. все вышеперечисленное

4. Объектами применения метода визуализации могут быть:

1. персонал;
2. рабочее место;
3. рабочее пространство;
4. все вышеперечисленное

5. К обязательным компетенциям персонала, реализующего метод визуализации в организации, не относятся:

1. знание метода визуализации и его графических инструментов, основных документов в организации по реализации метода визуализации
2. умение управлять системой обеспечения запасами
3. умение осуществлять визуализацию объектов и информации в соответствии с требованиями применять эффективные способы контроля и улучшения метода
4. владеть навыками самостоятельной работы в части реализации метода визуализации и навыками обучения его применения

6. К инструментам метода визуализации не относится:

1. маркировка;
2. быстрая переналадка оборудования
3. оконтуривание;
4. разметка

7. Способ преобразования информации в определенный цвет или комбинацию цветов (цветовой код) для придания отличительного признака объекту, процессу, показателям в бережливом производстве называется:

1. цветовое кодирование
2. канбан
3. разметка
4. SMED

8. Инструмент визуализации, с помощью которого объекты выделяются (обозначаются) цветом для идентификации их по назначению, местоположению, применению и принадлежности называется:

1. разметка
2. канбан
3. цветовая маркировка
4. все ответы верны

9. Визуальный способ обозначения места размещения объекта, выделяя его контур (силуэт) контрастным цветом в бережливом производстве называется:

1. буквенная маркировка
2. оконтуривание
3. разметка
4. инфографика

10. Объектами применения метода визуализации могут быть:

1. процессы организации;
2. инфраструктура организации;
3. информационные и материальные потоки;
4. все вышеперечисленное

Вариант 2.

1. Визуализация – это расположение всех инструментов, деталей, этапов работы так, чтобы они были видны:

1. каждому сотруднику
2. только участникам проекта
3. директору
4. никому, так как это секретная информация

2. Метод визуализации применяется в организации с целью:

1. представления информации в наглядной форме (рисунок, фотография, график, диаграмма, схема, таблица, карта и т. п.) и доведение информации до персонала
2. привлечение инвестиций
3. премирования сотрудников
4. все вышеперечисленное

3. Задачами метода визуализации не являются:

1. наглядное представление информации
2. быстрый поиск и обнаружение отклонений при выполнении операций или процессов производства продукции
3. система быстрой переналадки оборудования
4. обеспечение требуемого уровня безопасности

4. Объектами применения метода визуализации не является:

1. персонал
2. рабочее место
3. финансы организации
4. рабочее пространство

5. К обязательным компетенциям персонала, реализующего метод визуализации в организации, относятся:

1. знание метода визуализации и его графических инструментов,
2. умение осуществлять визуализацию объектов и информации в соответствии с требованиями
3. применять эффективные способы контроля и улучшения метода
4. все вышеперечисленное

6. К инструментам метода визуализации относится:

1. маркировка;
2. оконтуривание;

3. разметка
4. все вышеперечисленное

7. Цветовая маркировка – это инструмент визуализации, с помощью которого объекты выделяются (обозначаются):

1. цветом
2. разметкой
3. оконтуриванием
4. буквами

8. Оконтуривание – это визуальный способ обозначения места размещения объекта, выделяя его:

1. контур (силуэт) контрастным цветом
2. буквенно-числовой маркировкой
3. буквенной маркировкой
4. цветовой маркировкой

9. Объектами применения метода визуализации могут быть:

1. процессы организации, ее инфраструктура, информационные и материальные потоки
2. только процессы организации
3. инфраструктура организации
4. информационные и материальные потоки

10. К инструментам метода визуализации не относится:

1. цветовое кодирование:
2. информационные стенды
3. всеобщий уход за оборудованием
4. буквенно-цифровая маркировка

Вопросы для самостоятельной аудиторной работы:

1. Как осуществляется визуальное управление?
2. Перечислите инструменты визуального управления.
3. Охарактеризуйте разметку как эффективный способ визуализации.
4. Какие показатели отображаются на информационной доске?
5. Средства визуального контроля как способ поддержки бережливого производства.

Вопросы для терминологического диктанта к разделу 3.

1. Назовите пять шагов в системе «5С».
2. Seizo – это...
3. Как называется первый этап системы «5С»?
4. Как называется второй этап системы «5С»?
5. Как называется третий этап системы «5С»?
6. Как называется четвертый этап системы «5С»?
7. Как называется пятый этап системы «5С»?
8. Как называется технология создания эффективного рабочего места?
9. Любое средство, информирующее о том, как должна выполняться работа, в системе бережливого производства называется...
10. Дайте определение понятию «всеобщий уход за оборудованием».
11. Дайте определение понятиям: Канбан, Канбан-доска, Канбан-карточки.
12. Переведите на японский язык понятие «карточка», «сигнал».

13. Как называется система организации производства и снабжения, позволяющая реализовать принцип «точно в срок»?
14. Когда и где была создана система Канбан?
15. Какая кампания впервые внедрила систему Канбан?
16. Сформулируйте 6 системообразующих правил Канбан.
17. Дайте определение понятиям: карта потока создания ценности, диаграмма «Спагетти», хронометраж, «5 почему», диаграмма «Исикавы», диаграмма «Ямадзуми», диаграмма «Паретто».

Темы для дискуссий.

1. Последовательные шаги методики системы «5С».
2. «Путь к достижению идеальных условий лежит через создание на рабочем месте порядка» – как вы можете охарактеризовать данный постулат?
3. Понятие и суть системы управления запасами Канбан.
4. Персональный канбан – помощь студенту.
5. Есть ли преимущества системы Канбан перед аналогичными?

РЕКОМЕНДАЦИИ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Количество человек в проектной группе (команде) – 4-6 (разбивка по согласованию с преподавателем).
2. Тема рабочего проекта согласовывается с преподавателем в соответствии с планом семинарского занятия.
3. Время защиты проектов – 20-60 минут (в зависимости от располагаемого временного ресурса и целей)
4. Структура проекта:
 - визитная карточка проекта по схеме:

ФИО участника команды	Функциональная роль в проекте
Иванов И.И.	Поиск и систематизация практических примеров

- хронометраж защиты проекта – таблица в свободной форме с указанием времени, необходимого на освещение каждого структурного элемента проекта, и ФИО студента, ответственного за его представление;
- цели и задачи проекта;
- теоретическая часть проекта (10-15% времени от общей защиты проекта); оценке подлежат: качество устного изложения материала, доступность и понятность излагаемого материала, наглядность – макеты, плакаты, видеоматериалы;
- практическая часть проекта – освещение вопросов, вынесенных в проектное задание; оценке подлежат: интерактивная работа с аудиторией, активность и вовлеченность аудитории в совместную работу, проверка усвоения аудиторией излагаемого материала;
- заключительная часть (в свободной форме).

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИОННЫХ МУЛЬТИМИДИЙНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

Требования к структуре презентации

1. Титульный лист. Первый слайд содержит тему презентации, информацию об авторе презентации (ФИО, название кафедры или структурного подразделения), сведения об образовательном учреждении и год разработки (Рис.1).



Рис.1. Образец оформления титульного листа

2. План (оглавление, содержание). Записаны основные разделы или вопросы, которые будут рассмотрены в презентации.

3. Цели и задачи выступления.

4. Основное содержание материала слайда – каждый слайд должен иметь заголовки.

5. Резюме, выводы.

Требования к объёму презентации.

1. Выбор оптимального объёма презентации определяется целью выступления.
2. Минимум текстовой информации: текст заменяется схемами, диаграммами, рисунками, фотографиями, видео.
3. Один слайд – одна мысль: на слайде должно быть не более трех мелких фактов и не более одного важного.
4. На слайде следует располагать небольшое количество материала: не более 20-30 слов или 7 пунктов списка.

Требования к шрифтам.

1. Шрифты без засечек читаются легче (Arial, Calibri и т.п.).
2. Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы (курсив, подчеркивание, жирный шрифт; прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста).
3. Шрифтовой контраст можно создать посредством размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.
4. Размер шрифта: 24-54 пункта (заголовки), 18-36 пунктов (обычный текст).

Требования к цветовой гамме.

1. Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
2. Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
3. Белый текст на черном фоне воспринимается плохо.

Правила общей композиции.

1. Логотип на полосе должен располагаться слева наверху, соотношение сторон слайда – 16:9.
2. Единое стилевое оформление: стиль может включать определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др. Заголовки, номера страниц, кнопки перелистывания должны появляться в одном и том же месте экрана.
3. Изображения домашних животных, детей, женщин и т.д. являются положительными образами.
4. Рекомендуются избегать включения крупных объектов в состав любой композиции.
5. Рекомендуемый размер одного информационного блока – не более ½ размера слайда.
6. Желательно размещать на странице блоки с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.
7. Необходимо выделять ключевые слова в информационном блоке.

Графическая информация.

1. Рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию.
2. Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки.
3. Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда.
4. Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.
5. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.
6. Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса.
7. Изменяя размер рисунка, следите за изменением его пропорции: не допускаются изображения, вытянутые по длине или ширине.
8. Располагая на слайде рисунок, следите за тем, чтобы он не совпадал с краями слайда презентации.

Звук.

1. Звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации. Полное звуковое дублирование текста слайда не допускается.
2. Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным.
3. Если это фоновая музыка, то она не должна отвлекать внимания слушателей и не должна заглушать слова докладчика.

Итоговый слайд.

Презентация должна заканчиваться итоговым слайдом, на котором следует поместить основные выводы доклада в сжатом виде, а также слайдом, обращенным к аудитории, содержащим благодарность за внимание (Рис. 2).

<p>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</p>  <p>Благодарю за внимание!</p>	<p>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</p>  <p>Благодарю за внимание! Краснодар, 2020г.</p>
Неправильно	Правильно

Рис.2. Образец оформления заключительного слайда презентации

После создания презентации и ее оформления рекомендуется отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько быстро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ.

1. Бережливое производство: история и современность.
2. Бережливая компания как система: организация и управление.
3. Организация потоков создания ценностей.
4. Особенности работы с персоналом в ходе освоения бережливого производства.
5. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства.
6. Система упорядочения «5С».
7. Система «Кайдзен» – учение, философия, стратегия.
8. Самооценка компетенций в области бережливого производства.
9. Диагностика потерь на основе анкеты.
10. Инструменты бережливого производства и их применение: выравнивание рабочей нагрузки
11. Инструменты бережливого производства и их применение: карта потока создания ценности.
12. Инструменты бережливого производства и их применение: система канбан.
13. Десять популярных и полезных концепций менеджмента.
14. Четырнадцать шагов к улучшениям в управлении Организацией в сфере здравоохранения.
15. Принципы Бережливого производства.
16. Шесть сигм.
17. Just-In-Time («точно в срок») - подход к управлению производством на основе потребительского спроса.
18. А.К.Гастев: биография и его вклад в развитие бережливого производства.
19. Деминг Эдвардс: биография и использование его идей в бережливом производстве
20. Имаи Массиаки: биография и его вклад в развитие бережливого производства
21. Крафчик Джон: биография и его вклад в развитие бережливого производства

22. Оно Тайити: биография и его вклад в развитие бережливого производства
23. Парето Вильфредо: биография и использование его идей в бережливом производстве
24. Синго Сигео: биография и его вклад в развитие бережливого производства
25. Тойода Киширо: биография и его вклад в развитие бережливого производства
26. Тойода Соитиро: биография и его вклад в развитие бережливого производства
27. Тойода Сакиши: биография и его вклад в развитие бережливого производства
28. Тойода Эйджи: биография и его вклад в развитие бережливого производства
29. Форд Генри: биография и его вклад в развитие бережливого производства
30. Шухарт Уолтер: биография и использование его идей в бережливом производстве

ПЕРСОНАЛИИ

Гастев Алексей Капитонович (1882-1939) – русский революционер, профсоюзный деятель, поэт и писатель, руководитель Центрального института труда в СССР. Разработал и запустил систему Научной Организации Труда (НОТ), в основе которой лежали идеи во многом схожие с идеями бережливого производства. Вел активную переписку с Г.Фордом с целью обмена идеями организации производства. Гастев А.К. акцентировал особое внимание на человеческом факторе, что он отразил в своей книге «Как надо работать». Указал на отсутствие культуры труда у большинства советских граждан и необходимость ей привития. Считал, что главную роль в работе предприятия играет человек. По его мнению, эффективность организации начинается с личной эффективности каждого человека на рабочем месте, в частности, с эффективного использования времени. Но тогда принципы и идеи бережливого производства значительно опережали время и не были восприняты деловым сообществом.

Деминг Эдвардс (1900-1993) – американский ученый, статистик и консультант по менеджменту – наибольшую известность приобрел благодаря доработанному им циклу Шухарта, который теперь известен как цикл Шухарта-Деминга (PDCA или SDCA). Создал теорию менеджмента, основанную на предложенной им же теории глубинных знаний. Ему присуждена одна из самых престижных наград, учрежденных Американским обществом качества – медаль имени Шухарта в 1995 году.

Имаи Массиаки (род.1930) – основатель концепции непрерывного совершенствования. Благодаря его труду «Кайдзен – ключ к успеху Японии в области достижения конкурентоспособности» подход Kaizen получил более широкое распространение в 80-х годах 20 века. Автор труда «Гэмба Кайдзен: путь к снижению затрат и повышению качества». Провел множество лекций по Кайдзен, бережливому производству и другим смежным системам управления, а так же занимался консалтинговой деятельностью по вопросам развития бизнес-систем.

Крафчик Джон (род. 1961) – американский консультант, исследователь принципов и инструментов бережливого производства, автор труда «Триумф бережливого производства», в котором в 1988 ввел термин «lean-production», а в последствии «lean-menegment».

Оно Тайити (1912-1990) – японский инженер, изобретатель и предприниматель – основатель концепции бережливого производства в ее современном понимании. Основатель производственной системы для компании Toyota (Toyota Production System, TPS) в 1950-е годы. Автор идей системы управления запасами канбан.

Парето Вильфредо (1848-1923) – итальянский инженер, экономист и социолог – разработал теории, названные впоследствии его именем: статистическое Парето-распределение (правило 80/20) и Парето-оптимум, которые широко используются в экономической теории и иных научных дисциплинах.

Синго Сигео (1909-1990) – японский промышленный инженер, один из основателей производственной системы Toyota. Внес существенный вклад в развитие теории и практики бережливого производства, разработав метод быстрой переналадки (SMED), предназначенный для устранения потерь. Автор метода защиты от непреднамеренных ошибок рока-юке. Автор модели Синго.

Тойода Киширо (1894-1952) – сын Сакиши Тойода, основатель фирмы Toyota Motor Corporation – стремился создать японскую систему производства, которая бы учитывала характерную для Японии ограниченность пространства и ресурсов. Ввёл на своих предприятиях понятие «точно вовремя», который означал, что любая деталь автомобиля должна была создаваться не раньше, чем в ней возникнет необходимость. Таким образом, благодаря ему, японский подход в отличие от американского, не подразумевал огромных складов с запасными деталями, что позволяло экономить времени и ресурсы.

Тойода Соиширо (род.1925) – старший сын Киширо Тойода – стал президентом, а затем председателем совета директоров Toyota Motor Corporation в 1982 году. Под его руководством Toyota стала международной корпорацией. Начал свою работу по усовершенствованию качества в компании с изучения работ американского ученого, статистика и эксперта по качеству Э. Деминга. Он сделал ставку на изменение двух сторон процесса управления качеством: во-первых, сделал его более систематизированным и, во-вторых, внедрил в каждом подразделении. В 1965 году под его управлением Toyota Motor Corporation была удостоена премии Деминга. Последний член скамьи основателей, возглавивший Toyota.

Тойода Сакиши (1867-1930) – японский предприниматель, изобретатель, промышленник – один из основателей компании Toyota, с которой началась история Lean-системы. Считал, что производственному совершенствованию нет предела и независимо от состояния компании на рынке и её конкурентоспособности необходимо постоянное движение вперёд, улучшение всех производственных процессов. Результатом такой философии стала проводимая на предприятиях Toyota стратегия Kaizen – «непрерывные усовершенствования». Автор идей интеллектуальной автоматизации и метода «5 Почему».

Тойода Эйджи (1913-2013) – старший сын Хейкиши Тойода, брата Сакиши – первый сотрудник Toyota, отправившийся на стажировку в Америку, после которой он приступил к активной реорганизации заводов Toyota – сделал их открытыми всему

новому: появлению современного оборудования, внедрению методов организации производства.

Форд Генри (1863-1947) – американский промышленник, владелец заводов по производству автомобилей по всему миру, изобретатель, автор 161 патента США. Впервые применил идеи бережливого производства на своих автомобилестроительных заводах в 1920-е годы 20-го века в США. В основе его идей – совершенствовании техники производства.

Шухарт Уолтер (1891-1967) – всемирно известный американский ученый и консультант по теории управления качеством. Автор «цикла улучшения Шухарта» (сейчас известен как цикл Шухарта-Деминга). Благодаря его наработкам была реализована статистическая концепция «Шесть сигм».

СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ

[по материалам пособия «Реализация проектов по улучшению с использованием методов бережливого производства в медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь: методические рекомендации. – М. – 2019»]

Автономизация – привнесение человеческого интеллекта в автоматы, способные самостоятельно обнаруживать первый дефект, после чего сразу остановиться и сигнализировать о том, что нужна помощь. Этот подход, называемый иначе «Дзидока».

Анализ потоков – инструмент, направленный на описание потоков создания ценности посредством картирования для оценки потерь и разработки плана мероприятий по их устранению.

Анализ возвратных потоков – анализ выполнения производственных операций с целью определения числа возвратов на предыдущую стадию для исправления или утилизации.

Андон – инструмент визуального контроля за ходом производственного процесса.

Аудит – процесс оценки текущей ситуации, с точки зрения соответствия стандартам, мировому уровню организации производства, Аудит также определяет: целевые результаты, потенциальные возможности, текущие способности и помогает в разработке плана проведения изменений.

Буферный запас – см. запасы.

Визуализация – один из приемов представления различной информации, в том числе о размещении подразделений, кабинетов, инструментов, материалов и пр., в виде, удобном для зрительного наблюдения и анализа, доступном для восприятия и использования каждым участником процесса.

Визуальное управление – такое размещение инструментов, деталей, тары и других индикаторов состояния производства, при котором каждый с первого взгляда может понять состояние системы – норма или отклонение (аномалия).

Визуальный контроль – оценка качества изготовления продукции методом осмотра или тактильным способом.

Время протекания процесса (ВПП) – время, за которое люди или предметы (инструменты, материалы) проходят (перемещаются) по маршруту потока создания ценности от начала до окончания. Например, время с момента обращения пациента за медицинской услугой до момента ее получения.

Время создания ценности (ВСЦ) – время, затрачиваемое на работу, добавляющую ценность.

Время такта (ВТ) – расчетный интервал времени, которое затрачивается на производство одной медицинской услуги или комплекса таких услуг.

Всеобщее производственное обслуживание (Total Productive Maintenance, TPM) – совокупность идеологии, методов и инструментов, направленных на поддержание постоянной работоспособности оборудования, для обеспечения непрерывности производственных процессов.

Время цикла (ВЦ) – время, требуемое работнику для осуществления всех действий при выполнении медицинской услуги перед тем, как повторить их снова (например, прием одного пациента, выполнение одной инъекции). Определяется путем прямого наблюдения.

Вытягивание – система производства, при которой поставщик (или внутренний поставщик), находящийся выше по потоку, ничего не делает до тех пор, пока потребитель (или внутренний потребитель), находящийся ниже, ему об этом не сообщит. Обратная ситуация называется выталкиванием. См. также канбан.

Выравнивание производства (см. Хейджунка (heijunka)) – инструмент, направленный на сглаживание пиков и провалов в загрузке и для избежания перепроизводства. Тесно связана с очередностью запуска и балансировкой линии.

Выталкивание – система выпуска изделий и «выталкивания» их на следующую операцию, без учета потребности потребителя. Противоположность вытягиванию.

Гемба (в переводе с японского – «шахтный забой») – в терминологии Лин – предприятие, цех, участок, место, где производится материальный продукт (где непосредственно создаётся ценность для потребителя), это может быть и офис, где оказываются услуги или ведутся разработки.

Границы процесса – начальный и конечный этап процесса, в котором будут проводиться улучшения и замеры интересующих показателей.

Дзидока – см. автономизация.

Диаграмма Исикавы («рыбья кость») – инструмент графической визуализации, обеспечивающий системный подход к определению фактических причин возникновения проблем. Метод позволяет в простой и доступной форме выстроить причинно-следственную связь в рамках одного процесса, систематизировать все потенциальные причины рассматриваемой проблемы, а также выделить среди них самые существенные.

Диаграмма связей – инструмент, визуализирующий взаимодействия всех причин выявленной проблемы и устанавливающий причинно-следственные связи между ними.

Диаграмма «спагетти» – траектория, которую описывает исполнитель, двигаясь по потоку создания ценности. Название возникло потому, что эта траектория совершенно хаотична и похожа на тарелку со спагетти.

Дорожная карта – поэтапный план действий по достижению конкретной цели или решения текущей проблемы.

Заказчик – лицо физическое (пациент) или юридическое (учреждение или организация-контрагент), заинтересованное в выполнении исполнителем (медицинской организацией) работ, оказании услуг, предоставляемых медицинской организацией в соответствии с лицензией на осуществление медицинской деятельности. Заказчик может быть внутренним и внешним.

Заказчик внешний – физическое (пациент) или юридическое (учреждение или организация-контрагент) лицо, которое является потребителем результата процесса создания медицинской организацией продукта/услуги.

Заказчик внутренний – сотрудник (сотрудники) медицинской организации или ее структурные подразделения в целом, которые являются потребителями результата процесса создания продукта/услуги внутри медицинской организации.

Заказчик проекта по улучшению – должностное лицо, заинтересованное в повышении эффективности улучшаемого процесса. Утверждает паспорт проекта по улучшению, план мероприятий по его реализации, отвечает за обеспечение ресурсами и решение вопросов, выходящих за рамки полномочий руководителя (лидера) вышеуказанного проекта, принимает результаты проекта. Например, в качестве заказчика проекта по улучшению может выступать директор или руководитель медицинской организации.

Запасы – материалы и информация, которые находятся между операциями в потоке создания ценности и ожидают обработки или перемещения между этапами (расходные материалы, бланки, лекарственные препараты и пр.).

Запас стандартный – объем запасов в количестве, необходимом для поддержания непрерывной и бесперебойной работы в рамках каждого процесса. Уровень стандартных запасов рассчитывается исходя из времени такта, спроса или требований нормативной документации (например, количество расходных материалов в процедурном кабинете не превышает недельной нормы расходования).

Карта потока создания ценности (КПСЦ) – наглядное отображение (схема) информационного и материального потоков, потерь и избыточных запасов.

Картирование потока создания ценности (КПСЦ) – процесс изучения и визуального изображения материального и сопровождающего его информационного потоков в ходе создания ценности, при движении материалов по процессам от поставщика до потребителя. Состоит из этапов: 1. Выбор потока. 2. Описание текущего состояния потока. 3. Описание будущего состояния потока. 4. Составление плана (дорожной карты) достижения будущего состояния потока.

Команда (рабочая группа) проекта по улучшению – группа инициативных сотрудников медицинской организации, выполняющая деятельность по планированию, реализации и достижению целей проекта по улучшению.

Муда или потери – любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности. Существует семь основных видов потерь, это:

- перепроизводство материалов или информации (когда спрос на них еще не возник);
- ожидание следующей производственной стадии;
- ненужная транспортировка материалов или информации;
- лишние этапы обработки (требующиеся из-за недостатков оборудования или несовершенства процесса);
- наличие любых, кроме минимально необходимых, запасов;
- ненужное перемещение людей в ходе работы (например, в поисках деталей, инструментов, документов, помощи и пр.);
- производство дефектов.

Потеря творческого потенциала персонала – восьмой вид потерь, он наиболее сложно поддается оценке, но является ключевым при построении системы непрерывных улучшений деятельности.

Мура «неравномерность» – изменчивость в методах работы или в результатах процесса.

Мури «излишек» – напряжение, перегрузка (сверхурочная работа) человека или оборудования, неразумность.

Непрерывный поток – организация работы материального потока по принципу – «один за одним» или «из рук в руки» без остановок и перебоев.

Операция – повторяющаяся последовательность действий, которая является составной частью процесса. Например, осмотр пациента в рамках приема.

Паспорт проекта по улучшению – документ, оформленный на бумажном носителе, в котором отражена значимая информация о выбранном проекте по улучшению – цели, плановый эффект, сроки и последовательность реализации, состав команды (рабочей группы), обоснование выбора данного проекта, его ключевые события.

Пирамида проблем – инструмент, позволяющий ранжировать выявленные в процессе работы проблемы в зависимости от уровня, на котором находится их решение.

Потери – см. Мура, Муда, Мури

Пока-ёкэ – «защита от непреднамеренного использования», «защита от дурака» – специальное устройство, метод, конструкция изделия, благодаря которому становится невозможным неправильное использование. Другое название — бака-ёкэ (baka-yoke).

Переналадка – установка нового типа инструмента, например, на металлообрабатывающем станке, замена краски в красильном аппарате, заправка новой порции пластмассы и смена литейной формы в машине для литья под давлением, установка на компьютер нового программного обеспечения и т.п. Термин используется всегда, когда оборудование надо подготовить к производству иного вида продукции (выполнению другой работы).

Поток создания ценности (ПСС) – все операции в процессе (как добавляющие, так и не добавляющие ценность), направленные на преобразование материалов и информации в продукт или услугу для заказчика (например, от момента обращения заказчика (пациента) за получением услуги до момента ее оказания).

Предложение по улучшению – идея работника, направленная на повышение результативности и эффективности любого вида деятельности медицинской организации, не требующая открытия отдельного проекта: улучшение технического состояния рабочих мест, повышение эффективности использования ресурсов и материальных запасов, упорядочение системы материально-технического обеспечения медицинской организации, в том числе сокращение времени доставки материальных запасов, учета и отчетности, изменение графиков работы и ремонта оборудования или транспортных средств, обоснованное изменение мест размещения оборудования и т.п.; методов управления медицинской организацией.

Проект по улучшению – это целенаправленная, ограниченная во времени деятельность, осуществляемая для удовлетворения конкретных потребностей заказчика совокупность мероприятий, направленных на оптимизацию повторяющегося процесса или решение конкретных проблем в процессе с применением инструментов бережливого производства.

Процесс – совокупность последовательных операций, направленных на создание продукта/услуги для внутреннего и/или внешнего заказчика.

Руководитель (лидер) проекта по улучшению – один из участников команды (рабочей группы) проекта по улучшению, отвечающий за оперативное управление проектом и достижение его целей, соблюдение сроков реализации проекта, своевременное и объективное информирование заказчика о ходе проекта, а также формирование отчетности по результатам реализации проекта в целом и на отдельных этапах его реализации.

Система 5С – система организации и рационализации рабочего пространства с целью безопасного и эффективного выполнения работы, повышения уровня качества создаваемого медицинской организацией продукта/услуги, снижения количества дефектов/брака, создания комфортного психологического климата, унификации и стандартизации рабочих мест, повышения производительности труда за счет сокращения времени на поиск предметов в рамках рабочего пространства. Включает в себя пять принципов, каждый из которых по-японски начинается с буквы «С».

Сеири: отделить нужные инструменты, детали и документы от ненужных с тем, чтобы убрать последние подальше (удалить их).

Сейтон: расположить (и маркировать) детали и инструменты на рабочем месте так, чтобы с ними было удобно работать.

Сейсо: поддерживать чистоту на рабочем месте – прежде всего для максимально раннего выявления и устранения проблем.

Сейкецу: регулярно выполнять сеири, сейтон и сейсо (например, каждый день), чтобы поддерживать рабочее место в отличном состоянии.

Сицукэ: сделать выполнение первых четырех «С» привычкой, стандартом работы.

СМЕД (SMED – Single Minute Exchange of Dies) – быстрая (менее чем за десять минут) процедура замены пресс-форм или любой другой оснастки, инструмента для переналадки производственного оборудования.

Стандарт – нормативный документ, в котором зафиксирован наилучший образец (опыт), полученный при выполнении какой-либо работы с использованием приемов, наиболее эффективных с точки зрения сокращения потерь, удобства и скорости ее исполнения, принимаемый за эталон с целью сопоставления с ним других подобных образцов. Стандарт разрабатывается рабочей группой (командой проекта) совместно с работниками по итогам реализации проекта по улучшению, излагается в простой и понятной форме с использованием средств визуализации, доводится посредством обучения до сведения сотрудников, выполняющих данную деятельность. Стандарт является эталоном на определенный момент времени. С целью дальнейшего совершенствования стандарт должен подвергаться анализу и пересматриваться с определенной частотой, установленной требованиями нормативных документов, а также при дополнительном оснащении структурных подразделений новым медицинским оборудованием (техникой) или ее модернизации, внедрении новых методик и пр.

Стандартизация – это деятельность по разработке обязательных для исполнения стандартов улучшенных процессов, осуществляемая в медицинской организации, направленная на максимальное упорядочение действий сотрудников на их рабочих местах, соблюдение необходимого уровня безопасности и комфорта выполнения работы с целью получения заказчиком продукта/услуги надлежащего качества.

Стандартизированная работа – инструмент анализа и выявления потерь в ходе операции/процесса; представляет собой точное описание каждого действия, включающее время цикла, время такта, последовательность выполнения определенных элементов, минимальное количество запасов для выполнения работы.

Стандартная операционная карта (СОК) – это пошаговое описание последовательности операций, визуализированное в формате одного листа (как правило, формата А4), включающее в себя требования по безопасности при осуществлении операции, хронометраж операции и схему передвижения оператора (диаграмма «спагетти»). Обычно состоит из текста, схем, рисунков и фотографий, облегчающих визуальное восприятие процедуры.

Точно вовремя – система, при которой изделия производятся и доставляются в нужное место точно в нужное время и в нужном количестве. Ключевые элементы системы «точно вовремя»: поток, вытягивание, стандартная работа (и стандартный уровень незавершенного производства) и время такта. Системы JIT устраняют простои и скопление материалов между операциями.

Хейдзунка – организация «сглаживания» производственного плана, при котором заказы выполняются циклами, а дневные колебания уровня заказов приводятся к их значению в долгосрочной перспективе. Некоторые виды сглаживания неизбежны при любом типе производства: и массовом, и бережливом. Бережливое производство ориентируется на создание избытка производственных мощностей во времени из-за высвобождения ресурсов и уменьшения времени переналадки. При этом возникающие несоответствия между хейдзунка и реальным спросом минимизируются, чему весьма способствует процесс «сглаживания сбыта» (level selling).

Ценность – полезность (ожидаемое качество, количество, цена и срок выполнения) с точки зрения заказчика.

Ячейки – расположение оборудования и/или исполнителей работ во взаимосвязи в пределах ограниченного участка. Это способ компоновки различных типов оборудования,

позволяющий выполнять производственные операции в четкой последовательности без перерывов. Обычная конфигурация ячейки – в виде буквы U. Такое расположение способствует организации непрерывного потока единичных изделий и гибкому распределению людей (один оператор может обслуживать несколько агрегатов одновременно).