

Приложение к рабочей  
программе учебной  
дисциплины СГ.05. Основы  
бережливого производства

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**СГ.05. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Специальность СПО 31.02.01 Лечебное дело  
квалификация фельдшер  
очная форма обучения

Ростов-на-Дону

2025

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины СГ.05. Основы бережливого производства. Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.01 Лечебное дело, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 04.07.2022 г. № 526, зарегистрировано в Минюсте России 05.08.2022 (регистрационный № 69542), и примерной программой по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденной ФУМО в 2022 году.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

**Разработчик:** *Миненко Г.Н.*, преподаватель первой квалификационной категории колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины СГ.05. Основы бережливого производства.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме<sup>1</sup> зачета

КОС разработаны в соответствии с:

программой подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 31.02.01 Лечебное дело;

программой учебной дисциплины СГ.05. Основы бережливого производства.

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- принципы, идеалы и философию бережливого производства;
  - основы картирования;
  - методы решения проблем;
  - инструменты бережливого производства;
  - основы коммуникации и деятельности коллектива;
  - основы проектной деятельности
- основы проектной деятельности обучающийся **должен уметь**:

- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
- картировать поток создания ценностей;
- применять ключевые инструменты решения проблем;
- определять и анализировать основные потери в процессах;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.

**В результате освоения учебной дисциплины должны быть актуализированы общие компетенции, включающие в себя способность:**

ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  
итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

**В результате освоения учебной дисциплины должны быть актуализированы профессиональные компетенции, включающие в себя способность:**

ПК 1.1. Осуществлять рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов.

---

<sup>1</sup> Соответствует учебному плану специальности СПО

ПК 1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов медицинской организации.

ПК 1.3. Осуществлять профессиональный уход за пациентами с использованием современных средств и предметов ухода.

ПК 1.4. Осуществлять уход за телом человека.

ПК 2.1. Проводить обследование пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.

ПК 2.2. Назначать и проводить лечение неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений.

ПК 2.3. Осуществлять динамическое наблюдение за пациентом при хронических заболеваниях и (или) состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациента.

ПК 2.4. Проводить экспертизу временной нетрудоспособности в соответствии с нормативными правовыми актами.

ПК 3.1. Проводить доврачебное функциональное обследование и оценку функциональных возможностей пациентов и инвалидов с последствиями травм, Операций, хронических заболеваний на этапах реабилитации.

ПК 3.2. Оценивать уровень боли и оказывать паллиативную помощь при хроническом болевом синдроме у всех возрастных категорий пациентов.

ПК 3.3. Проводить медико-социальную реабилитацию инвалидов, одиноких лиц, участников военных действий и лиц из группы социального риска.

### 3. Формы и методы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения,<br>усвоенные знания)                                   | Формы и методы контроля и оценки результатов<br>обучения                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                | 2                                                                                                                                                             |
| <b>Умения:</b>                                                                                   |                                                                                                                                                               |
| У 1. осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;                       | Оценка решений профессионально-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка выполнения групповых и индивидуальных заданий.                                   |
| У 2. картировать поток создания ценностей;                                                       |                                                                                                                                                               |
| У 3. определять и анализировать основные потери в процессах;                                     |                                                                                                                                                               |
| У 4. организовывать работу коллектива и команды;                                                 |                                                                                                                                                               |
| У 5. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |                                                                                                                                                               |
| <b>Знания:</b>                                                                                   |                                                                                                                                                               |
| З 1. принципы, идеалы и философию бережливого производства;                                      | Тестирование.<br>Устный опрос.<br>Оценка решений профессионально-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка выполнения групповых и индивидуальных заданий. |
| З 2. основы картирования;                                                                        |                                                                                                                                                               |
| З 3. инструменты бережливого производства                                                        |                                                                                                                                                               |
| З 4. основы коммуникации и деятельности коллектива;                                              |                                                                                                                                                               |
| З 5. основы проектной деятельности                                                               |                                                                                                                                                               |

#### 4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам), видам контроля

по дисциплине СГ.05. Основы бережливого производства

(наименование дисциплины)

| №<br>п/п | Контролируемые разделы<br>(темы) дисциплины                                                                                  | Код контролируемой<br>компетенции (или ее части),<br>умений, знаний                                                   | Наименование<br>оценочного средства                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | <b>Раздел 1. Бережливое производство как базовый инструмент обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности</b> |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.1      | Тема 1.1. Философия и принципы бережливого производства                                                                      | У 1.,<br>З 1.<br><u>ОК 07, ОК 04</u><br><u>ПК 1.1 - 1.6</u><br><u>ПК 2.1 – 2.4</u><br><u>ПК 3.1 – 3.3</u>             | Тестирование. Устный опрос. Оценка решений профессионально-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка выполнения групповых и индивидуальных заданий.<br>Оценка решений профессионально-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка выполнения групповых и индивидуальных заданий. |
| 1.2      | Тема 1.2. Картирование потока создания ценности                                                                              | У 1., У 2.,<br>З 1., З 2.<br><u>ОК 07, ОК 04</u><br><u>ПК 1.1 - 1.6</u><br><u>ПК 2.1 – 2.4</u><br><u>ПК 3.1 – 3.3</u> | Тестирование. Устный опрос. Оценка решений профессионально-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка выполнения групповых и индивидуальных заданий.<br>Оценка решений профессионально-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка выполнения групповых и индивидуальных заданий. |
| 1.3      | Тема 1.3. Потери                                                                                                             | У 1., У 3., У 4.,<br>З 3.<br><u>ОК 07, ОК 04</u><br><u>ПК 1.1 - 1.6</u><br><u>ПК 2.1 – 2.4</u><br><u>ПК 3.1 – 3.3</u> | Тестирование. Устный опрос. Оценка решений профессионально-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка выполнения групповых и индивидуальных заданий.<br>Оценка решений профессионально-ориентированных заданий.                                                                     |

|     |                                                                                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                   |                                                                                                                                                                       | Экспертная оценка выполнения групповых и индивидуальных заданий                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.5 | Тема 1.4. Ключевые инструменты анализа проблем                                    | У 1., У 4.,<br>З 3.<br><u>ОК 07, ОК 04</u><br><u>ПК 1.1 - 1.6</u><br><u>ПК 2.1 – 2.4</u><br><u>ПК 3.1 – 3.3</u>                                                       | Тестирование. Устный опрос. Оценка решений профессионально-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка выполнения групповых и индивидуальных заданий. Оценка решений профессионально-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка выполнения групповых и индивидуальных заданий. |
|     | Тема 1.5. Ключевые инструменты решения проблем                                    | У 1., У 3., У 5.,<br>З 3., З 4., З 5.<br><u>ОК 07, ОК 04</u><br><u>ПК 1.1 - 1.6</u><br><u>ПК 2.1 – 2.4</u><br><u>ПК 3.1 – 3.3</u>                                     | Тестирование. Устный опрос. Оценка решений профессионально-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка выполнения групповых и индивидуальных заданий. Оценка решений профессионально-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка выполнения групповых и индивидуальных заданий. |
| 1.6 | Тема 1.6. Организация применения бережливых технологий в медицинских организациях | У 1., У 2., У 3.,<br>У 4., У 5., У 6.,<br>З 1., З 2., З 3.,<br>З 4., З 5.<br><u>ОК 07, ОК 04</u><br><u>ПК 1.1 - 1.6</u><br><u>ПК 2.1 – 2.4</u><br><u>ПК 3.1 – 3.3</u> | Тестирование. Устный опрос. Оценка решений профессионально-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка выполнения групповых и индивидуальных заданий. Оценка решений профессионально-ориентированных заданий.<br>Экспертная оценка выполнения групповых и индивидуальных заданий. |
| 2.  | Промежуточная аттестация в форме зачета                                           |                                                                                                                                                                       | Вопросы для собеседования                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 5. КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

### Раздел 1. Бережливое производство как базовый инструмент обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности

*Выберите все правильные ответы.*

1. Производственная система это:

- а) Набор инструментов, позволяющих сократить издержки производства;
- б) Способ организации производственных (а также сервисных) процессов, направленных на ликвидацию непроизводственных потерь;**
- в) Средство оптимизации персонала.

2. К элементам системы «точно вовремя» не относятся:

- а) Вытягивающее производство;
- б) Время такта;
- с) Непрерывный поток;
- д) Визуальный контроль;
- е) Быстрая смена оснастки.**

3. Цель любой деятельности по усовершенствованию – это:

- а) сокращение персонала;
- б) снижение гибкости;
- в) устранение потерь.**

4. Команды и лидеры команд заботятся о:

- а) кайзене потока;**
- б) кайзене процесса;
- в) кайзене системы.

5. Внутренний заказчик - это:

- а) отдельный рабочий, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе обработки;**
- б) цех или участок, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе обработки;
- в) цех, участок или отдельный рабочий, получающий определенную продукцию (деталь), которую необходимо использовать на данном этапе обработки.

6. Укажите принципы бережливого производства:

- а) Безопасность;
- б) Взаимоотношение "заказчик-поставщик";**
- в) По первому требованию заказчика;**
- г) Качество;
- д) Люди - самый ценный актив;**
- е) Гемба - решение вопросов на производственной площадке;

**ж) Кайдзен - непрерывное усовершенствование.**

7. Назовите первый принцип бережливого производства:

- а) Люди - самый ценный актив компании;**
- б) Взаимоотношение "поставщик-заказчик";
- в) Гемба;
- г) Муда;
- д) Непрерывное совершенствование.

8. Сколько идеалов выделяют в Бережливом производстве?

- а) Четыре;
- б) Шесть;
- в) Один;
- г) Пять;**
- д) Два.

9. Значимая работа это .....

- а) работа, выполняемая оператором за полезное производственное время;
- б) работа, которая добавляет ценность продукции;**
- в) вся необходимая работа, выполняемая оператором в течение рабочей смены.

10. В рабочей последовательности должно быть конкретно прописано:

- а) последовательность выполнения рабочих элементов;**
- б) все перемещения оператора;**
- в) какие действия выполнять правой рукой, а какие левой;
- г) все перечисленное верно.

11. Термином "переход" в стандартизированной работе называется ...

- а) изменение свойств обрабатываемой детали;**
- б) перемещение оператора с материалами или без них;**
- в) перемещение детали по технологическому маршруту.

12. Поток ценности – это:

- а) Управление информационными потоками от заказа до поставки;
- б) Преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя;
- в) Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис.**

13. Какой элемент не входит в основные этапы картографии потока ценности?

- а) карта текущего состояния;
- б) эффективность использования оборудования;**
- в) разработка плана мероприятий, в котором указана последовательность изменений потока ценности;
- г) постановка целей.

14. Карта потока создания ценности – это?

а) Взаимосвязь действий по изготовлению изделия.

**б) Метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени.**

**в) Достаточно простая и наглядная графическая схема.**

15. Для выравнивания производства по числу изделий создается?

**а) межоперационный запас;**

**б) буферный запас;**

в) определенная последовательность производства изделий.

16. Действия наладчика по переналадке оборудования можно разделить на:

**а) внешние и внутренние;**

б) подготовительные, во время переналадки, после переналадки, контрольные;

в) внешние, внутренние, контроль работы.

17. Что такое проблема в БП?

**а) Действия человека, имеющие отклонения от установленного стандарта и приводящие к невыполнению требований заказчика;**

б) Действия человека, имеющие отклонения от установленного стандарта;

в) Деталь, действие человека, машины имеющие отклонения от установленного стандарта и приводящие к невыполнению требований заказчика;

г) Деталь, действие человека, машины, имеющие отклонения от установленного стандарта.

18. Где должна рассматриваться проблема?

**а) На участке;**

б) В кабинете.

19. За решение проблемы отвечает:

а) Руководитель отдела;

**б) Наладчик;**

в) Оператор.

20. Страховой запас - это ....

**а) запас, который добавляется в систему подачи материалов с целью сглаживания разницы в графиках работы поставщика и заказчика.**

б) запас, который добавляется в систему подачи материалов с целью покрытия имеющихся проблем.

21. Производственный запас - это ....

а) запас, который добавляется в систему подачи материалов с целью сглаживания разницы в графиках работы поставщика и заказчика.

**б) запас, который добавляется в систему подачи материалов с целью покрытия имеющихся проблем.**

в) необходимый запас в системе подачи материалов, уровня которого достаточно для обеспечения бесперебойной работы заказчика в условиях отсутствия проблем.

22. Автономным обслуживанием оборудования называется...

**а) обслуживание оборудования оператором на нём работающим;**

б) обслуживание оборудования группой механика;

в) обслуживание оборудования всем персоналом независимо друг от друга.

23. При исключении из общего времени работы оборудования плановых простоев получается ...

а) фактическое время работы оборудования;

б) время работы оборудования;

**в) производительное время работы оборудования.**

24. Если из производственного процесса исключить незначительные остановки, это - ...

а) фактическое время работы оборудования;

**б) время работы оборудования;**

в) производительное время работы оборудования.

25. Сколько принципов или сколько шагов имеет система 5С?

а) Один

б) Два

в) Три

г) Четыре

**д) Пять**

26. Как называется первый принцип системы 5С?

**а) Сортировка**

б) Стандартизация

в) Содержание в чистоте

г) Соблюдение порядка

д) Совершенствование

27. На каком принципе или шаге проводится компания «красных ярлыков»?

**а) Первом**

б) Втором

в) Третьем

г) Четвертом

д) Пятом

28. Как называется второй принцип системы 5С?

- а) Сортировка
- б) Стандартизация
- в) Соблюдение порядка**
- г) Содержание в чистоте
- д) Совершенствование

29. Как называется третий принцип системы 5С?

- а) Сортировка
- б) Стандартизация
- в) Содержание в чистоте**
- г) Соблюдение порядка
- д) Совершенствование

30. Кто играет основную роль в процессе внедрения 5С на участке?

- а) зам.главного врача
- б) Специалист по внедрению БП
- в) старшая медсестра
- г) главный врач
- д) работник на данном участке**

31. Как называется четвертый принцип системы 5С?

- а) Сортировка
- б) Стандартизация**
- в) Содержание в чистоте
- г) Соблюдение порядка
- д) Совершенствование

32. В чем заключается основная задача 5С?

- а) Организация рабочего места с целью повышения эффективности и управляемости рабочей зоны**
- б) Организация обслуживания оборудования
- в) Улучшение качества выпускаемой продукции**
- г) Технический термин, используемый в автомобилестроении
- д) Соблюдение распорядка дня

33. Как называется пятый принцип системы 5С?

- а) Сортировка
- б) Стандартизация
- в) Содержание в чистоте
- г) Соблюдение порядка
- д) Совершенствование**

34. Какие стандарты должны располагаться на рабочем месте?

- а) Визуальные стандарты
- б) Стандарты по безопасности**
- в) Стандарты по уборке
- г) Рабочие стандарты**
- д) Все вышеперечисленное

35. Муда это:

- а) Создание добавляющей ценности
- б) Время на переналадку оборудования
- в) Встраивание контроля качества
- г) Выравнивание производства
- д) Потери**

36. Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы, это ....

- а) Муда
- б) Мура**
- в) Мури
- г) Нури

37. Перегрузка оборудования и рабочих, это.....

- а) Муда
- б) Мури**
- в) Нури
- г) Мура

38. На что влияет система 5 S?

- а) На качество и периодичность уборки рабочих мест
- б) На трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы
- в) На производительность, безопасность и качество.**
- г) Все вышеперечисленные

39. На что влияет перепроизводство как вид потерь?

- а) Блокирует ресурсы и создает запасы**
- б) Увеличивает потребность в персонале
- в) Увеличивает время обработки
- г) Создает дефицит

40. Сущность принципа «кайзен»:

- а) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством компании на рабочих местах;
- б) постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством цеха и лидерами команд на рабочих местах;

**в) постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится каждым сотрудником предприятия на своем рабочем месте.**

41. Укажите основные факторы, влияющие на стабильность процесса производства:

- а) Человек;**
- б) Оборудование;**
- в) Объем заказа;**
- г) Время цикла;
- д) Материал;**
- е) Метод.**

42. Информация с карт стандартизированной работы используется оператором для:

- а) оценки состояния рабочего места по системе 5S;
- б) понимания и выполнения установленной последовательности и времени элементов операции;**
- в) поддержания времени такта.

43. Система 5S это:

- а) Система планирования административно-хозяйственной деятельности.
- б) Система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест.
- в) Система, направленная на эффективную организацию рабочих мест.**
- г) Система, обеспечивающая уборку рабочих мест.

44. На 1-м этапе внедрения системы 5S происходит...

- а) уборка рабочего места;
- б) оценка нужности предметов на рабочем месте и устранение лишнего, не нужного;**
- в) стандартизация организации рабочего места, соблюдение дисциплины, документа по критерию содержания

45. В здравоохранении к перегрузкам при работе с повышенной интенсивностью (мури) относят

- а) нерациональное использование коечного фонда (госпитализации пациентов, помощь которым могла быть оказана в амбулаторных условиях)
- б) нарушение порядков оказания медицинской помощи
- в) оказание медицинской помощи по неотложным показаниям (стихийные бедствия, чрезвычайные ситуации)**
- г) сезонные колебания обращений пациентов в поликлинику

46. В здравоохранении к потерям, связанным с неравномерностью выполнения операций (мура), относят

- а) нерациональное использование коечного фонда (госпитализации пациентов, помощь которым могла быть оказана в амбулаторных условиях)

- б) нарушение порядков оказания медицинской помощи
- в) оказание медицинской помощи по неотложным показаниям (стихийные бедствия, чрезвычайные ситуации)
- г) **сложность используемых технологий**

47. При постановке пациенту диагноза в дневном стационаре к этапам, не создающим ценность, относится

- а) осмотр врачом
- б) сбор анамнеза
- в) выполнение диагностического исследования
- г) **оформление медицинской документации**

48. При обследовании пациента на приеме у кардиолога к этапам, создающим ценность, относится

- а) ожидание приема врача
- б) **сбор анамнеза**
- в) ожидание результатов исследования
- г) оформление медицинской документации.

49. Самой значительной потерей в поликлинике является

- а) потеря при поиске медикаментов и перевязочных средств ;
- б) **потеря от ожидания**
- в) время при проведении диагностических процедур
- г) сбор врачом анамнеза у пациента.

50. Первая линия ожидания в поликлинике

- а) **регистратура;**
- б) кабинета врача-специалиста
- в) процедурный кабинет
- г) кабинет ЭКГ-диагностик

51. Кто считается родоначальником концепции бережливого производства?

- а) Уолтер Эндрю Шухарт
- б) International Organization for Standardization
- в) **Тайити Оно**

52. Что из перечисленного не относится к излишним затратам (муда), сформулированным Тайити Оно?

- а) **Потери из-за транспортировки**
- б) **Потери из-за перепроизводства**
- в) **Потери из-за анализа потребительских запросов**
- г) Потери из-за излишних этапов производства

53. Какие из-за представленных методов и инструментов используются при внедрении и поддержании бережливого производства?

- а) 5 S
- б) Канбан
- в) Кайдзен
- г) Все вышеперечисленные**
- д) Ни один из вышеперечисленных

54. Какие из перечисленных ситуаций характерны для бережливого производства:

- а) Нарращивание запасов готовой продукции
- б) Сокращение материально-производственных запасов
- в) Увеличение затрат на выявление дефектной продукции
- г) Сокращение времени производства продукции**

55. Кто является инициатором начала производства при вытягивающей системе? а) Поставщик

- б) Заказчик**
- в) Руководитель производства

56. Что означает термин «пока-ёка»?

- а) Излишние затраты
- б) Специальное устройство или метод предотвращения случайных дефектов (дуракоустойчивость)
- в) Устройство визуального контроля производственного процесса**
- г) Непрерывное улучшение деятельности

57. Укажите систему организации и рационализации рабочего места (рабочего пространства), являющуюся одним из инструментов бережливого производства:

- а) Канбан
- б) Кайдзен
- в) Шесть Сигм
- г) 5S**

58. Рассматривает ли концепция бережливого производства потери, связанные с нереализованным потенциалом служащих?

- а) Да**
- б) Нет

59. Можно ли использовать принципы бережливого производства для организаций работающих в сфере услуг?

- а) Да
- б) Нет**

60. Система Бер001. бережливое производство

- а) концепция управления производственным предприятием, основанная на постоянном стремлении к инновации и рационализаторству
- б) концепция управления производственным предприятием, основанная на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь**
- в) концепция управления организацией, основанная на внедрении стройной технологической системы
- г) управленческая стратегия рационального использования человеческих ресурсов промышленных предприятий

61. Разработчиком концепции бережливого производства является а)  
Фредерик Тейлор  
б) Генри Форд  
**в) Тайити Оно**  
г) Сигео Синго

62. Система бережливого производства  
**а) на 80% состоит из организационных мер, 20% составляют инвестиции в технологию**  
б) на 20% состоит из организационных мер, 80% составляют инвестиции в технологию  
в) на 50% состоит из организационных мер, 50% составляют инвестиции в технологию  
г) на 90% состоит из организационных мер, 10% составляют инвестиции в технологию

63. Тайити оно разработал  
**а) систему управления запасами и организации производства «канбан»**  
б) метод «Точно в срок»  
в) метод «быстрой переналадки» (SMED)  
г) метод хронометража (замеры затрат времени на выполнение приемов труда)

64. Сигео синго разработал  
а) метод хронометража (замеры затрат времени на выполнение приемов труда)  
б) метод «Точно в срок»  
**в) метод «быстрой переналадки» (SMED)**  
г) систему управления запасами и организации производства «канбан»

65. По данным ряда исследователей в здравоохранении суммарные потери достигают  
а) 15% от затрачиваемых ресурсов  
б) 25% от затрачиваемых ресурсов  
в) 35% от затрачиваемых ресурсов  
**г) 45% от затрачиваемых ресурсов**

66. Экспертная оценка показала, что финансовый эффект от внедрения принципов бережливого производства в здравоохранение составит

- а) до 10%
- б) от 5 до 15%
- в) от 5 до 25%**
- г) от 15 до 30%

67. Бережливое здравоохранение

- а) концепция сокращения затрат времени медицинского персонала, не связанной непосредственно с помощью пациентам,
- б) концепция сокращения затрат времени медицинского персонала, непосредственно связанной с помощью пациентам,**
- в) управленческая стратегия повышения качества и доступности медицинской помощи
- г) управленческая стратегия рационального использования человеческих ресурсов медицинских организаций

68. В здравоохранении к перегрузкам при работе с повышенной интенсивностью (мури) относят

- а) нерациональное использование коечного фонда (госпитализации пациентов, помощь которым могла быть оказана в амбулаторных условиях)
- б) нарушение порядков оказания медицинской помощи
- в) оказание медицинской помощи по неотложным показаниям (стихийные бедствия, чрезвычайные ситуации)**
- г) сезонные колебания обращений пациентов в поликлинику

69. В Здравоохранении к потерям, связанным с неравномерностью выполнения операций (мура), относят

- а) нерациональное использование коечного фонда (госпитализации пациентов, помощь которым могла быть оказана в амбулаторных условиях)
- б) нарушение порядков оказания медицинской помощи
- в) оказание медицинской помощи по неотложным показаниям (стихийные бедствия, чрезвычайные ситуации)
- г) сложность используемых технологий**

70. При постановке пациенту диагноза в дневном стационаре к этапам, не создающим ценность, относится

- а) осмотр врачом
- б) сбор анамнеза
- в) выполнение диагностического исследования
- г) оформление медицинской документации**

71. При обследовании пациента на приеме у кардиолога к этапам, создающим ценность, относится

- а) ожидание приема врача
- б) сбор анамнеза**
- в) ожидание результатов исследования
- г) оформление медицинской документации

## **6. КОМПЛЕКТ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИХ ДИКТАНТОВ**

### **Вариант 1**

1. Процесс переналадки производственного оборудования для перехода от производства одного вида детали к другому за минимальное время.
2. 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 (любое средство, информирующее о том, как должна выполняться работа).
3. Время, затрачиваемое на работу, добавляющую ценность.
4. Система обслуживания и ремонтов оборудования, которая позволяет обеспечить его наивысшую эффективность на протяжении всего жизненного цикла с участием эксплуатирующего и ремонтного персонала.
5. Производство только по требованию Заказчика сугубо необходимого количества услуг и продуктов, т.е. операция не начинается без сигнала Заказчика.
6. Производство по заданию, вне зависимости от того требуется продукт Заказчику или нет. Системы, применяющие выталкивание характеризуются большим количеством запасов, сложными информационными потоками и заданиями, выдаваемыми для каждой услуги.
7. 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.).
8. Одно из основных понятий бережливого производства», это непрерывное пошаговое улучшение рабочих операций и процессов.
9. Наглядное отображение (схема) информационного и материального потоков, потерь и избыточных запасов.
10. Информационная система (сигнал), которая дает указание на производство или передачу изделий с одной операции/процесса на другой (обеспечивающая организацию непрерывного материального потока при отсутствии запасов: производственные запасы подаются небольшими партиями в нужные точки производственного процесса).
11. Действия, которые могут осуществляться на любом из уровней создания продукта/услуги, потребляющие и расходующие как временные, так и материальные ресурсы, не добавляющие ценности создаваемому

продукту/услуге (любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности).

12. 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).

13. Совокупность последовательных операций, направленных на создание продукта/услуги для внутреннего и/или внешнего заказчика.

14. 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.

15. 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.

16. 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 комфортности выполнения работы с целью получения заказчиком продукта/услуги надлежащего качества.

17. Полезность (ожидаемое качество, количество, цена и срок выполнения) с точки зрения заказчика.

18. Неравномерность выполнения работы, вызванная особенностями производственной системы.

19. Перегрузка оборудования или операторов, возникающая при работе с большой скоростью и с большими усилиями по сравнению с расчетной нагрузкой в течение долгого периода времени по сравнению с расчетной нагрузкой (проекта, трудовых норм).

20. Выход на место, где производится работа с целью изучения состояния дела.

**Эталон ответов на терминологический диктант  
«Бережливое производство»**

**1 вариант**

| <b>номер</b> | <b>ответ</b>                          | <b>номер</b> | <b>ответ</b>                  |
|--------------|---------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 1            | Быстрая переналадка(SMED)             | 11           | Потери(муда)                  |
| 2            | Визуализация                          | 12           | Поток создания ценности (ПСС) |
| 3            | Время создания ценности (ВСС)         | 13           | Процесс                       |
| 4            | Всеобщее обслуживание оборудования    | 14           | Система 5С                    |
| 5            | Вытягивание                           | 15           | Стандарт                      |
| 6            | Выталкивание                          | 16           | Стандартизация                |
| 7            | Запасы                                | 17           | Ценность                      |
| 8            | Кайдзен                               | 18           | Мура                          |
| 9            | Карта потока создания ценности (КПСС) | 19           | Мури                          |
| 10           | Канбан                                | 20           | Гемба                         |

**Вариант 2**

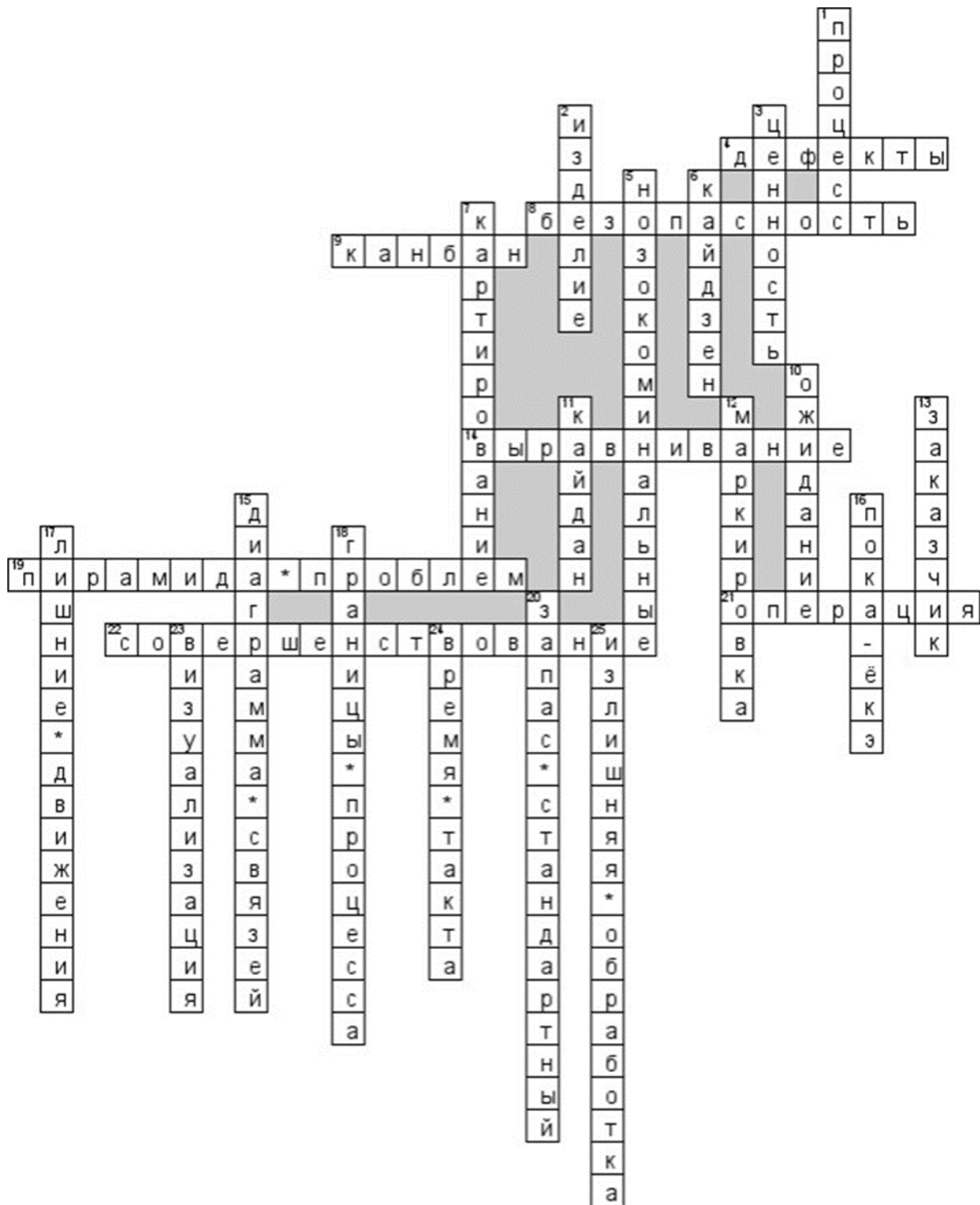
1. Инструмент визуального контроля за ходом производственного процесса (текущем состоянии производства и предупреждения членам команды о проблемах).
2. Размещение инструментов, деталей, тары и других индикаторов состояния производства, при котором каждый с первого взгляда.
3. Все время производства, деленная на скорость, с которой потребитель требует получения товара (т.е. должна точно соответствовать имеющемуся спросу).
4. Совокупность методов и инструментов, направленных на поддержание работоспособности оборудования, для обеспечения непрерывности производственных процессов.
5. Специальное устройство или метод, благодаря которому дефект просто не может образоваться.
6. Любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности или любые действия на всех уровнях организации, при котором потребляются ресурсы, но не создаются ценности.

7. Полное отсутствие потерь (муда), благодаря чему все виды деятельности в потоке ценности действительно создают ценность.
8. Способ поиска причины возникновения любой проблемы.
9. Система эффективной организации рабочего места (рабочего пространства), основанная на визуальном контроле.
10. Любое средство, информирующее о том как, должна выполняться работа.
11. Время прохождения продукции через весь процесс или поток создания ценности от первой операции до последней.
12. Точное описание каждого действия, включающее время такта, время цикла, последовательность выполнения определенных задач, минимальное количество запасов для выполнения работы.
13. Повторяющаяся последовательность действий, приводящая к выполнению задания.
14. Часть рабочего пространства, оснащенная необходимыми техническими средствами, в которой совершается трудовая деятельность.
15. Концепция управления производственным предприятием, основанная на рациональном использовании ресурсов и устранении всех потерь, которые можно избежать, не уменьшая качества продукта (услуги).
16. Совокупность свойств продукта или услуги, за которые потребитель готов заплатить поставщику, поскольку данные свойства продукта или услуги вызывают субъективное ощущение потребителя, что нужная ему вещь (услуга) доставлена (оказана) в нужном количестве, с нужным качеством, в нужное время и в нужном месте.
17. Перегрузка сотрудников и оборудования и других мощностей по сравнению с расчетной нагрузкой.
18. Неравномерность выполнения операции или графика из-за изменения спроса, а также изменчивость в методах работы или результатах процесса.
19. Система организации производства и снабжения, позволяющая реализовывать принцип «точно в срок».
20. Непрерывное совершенствование деятельности с вовлечением всего персонала в постоянную работу по сокращению потерь, воплощенное в конкретные формы, методы, технологии и обращенное к людям.

**Эталоны ответов**  
**на терминологический диктант «Бережливое производство»**  
**2 вариант**

| <b>Вопрос</b> | <b>Ответ</b>                      | <b>Вопрос</b> | <b>Ответ</b>                        |
|---------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| 1             | Андон                             | 11            | Время<br>производственного<br>цикла |
| 2             | Визуальный<br>контроль            | 12            | Стандартизированная<br>работа       |
| 3             | Время такта                       | 13            | Операция                            |
| 4             | Всеобщий уход за<br>оборудованием | 14            | Рабочее место                       |
| 5             | Пока-ека                          | 15            | Бережливое<br>производство          |
| 6             | Муда                              | 16            | Ценность                            |
| 7             | Совершенство                      | 17            | Мури                                |
| 8             | 5 почему?                         | 18            | Мура                                |
| 9             | 5 С                               | 19            | Канбан                              |
| 10            | Визуализация                      | 20            | Кайдзен                             |

## 7. КОМПЛЕКТ КРОССВОРДОВ



### ***По горизонтали***

4. Изготовление продуктов, предоставление услуг, не соответствующих требованиям заказчика, а также мероприятия по устранению этих дефектов.
8. Принцип соблюдения порядка, при котором все предметы размещены так, что бы не мешать проведению работы
9. Карточка или значок, который прикрепляют к таре
14. Усреднение видов и количества производимых изделий (работ, услуг), привязанное к потребностям.
19. Инструмент позволяющий ранжировать выявленные в процессе работы проблемы в зависимости от уровня, на котором находится их решение
21. Действие, выполняемое одним станком над одним продуктом, отличается от процесса
22. Непрерывное, постоянное улучшение деятельности с целью увеличения ценности и уменьшения потерь.

### ***По вертикали***

1. Совокупность последовательных операций, направленных на создание продукта/услуги для внутреннего и/или внешнего заказчика.
2. В применениях принципов бережливого производства в медицине под изделием понимается материальный объект
3. Совокупность свойств продукта или услуги, за которые потребитель готов заплатить производителю или поставщику.
5. Вид инфекции, приобретенный в период нахождения в лечебном учреждении
6. Непрерывное совершенствование деятельности с вовлечением всего персонала в постоянную работу по увеличению ценности и сокращению потерь
7. Инструмент, позволяющий увидеть весь процесс как цепочку связанных между собой операций
10. Простаивание по причине нехватки материалов, отсутствия информации, поломки станков или недоступности работников.
11. Карточка или значок, который прикрепляют к таре
12. Нанесение условных знаков, букв, цифр, графических знаков или надписей на объект с целью его дальнейшей идентификации, указания его свойств и характеристик.
13. Лицо физическое (пациент) заинтересованное в выполнении исполнителем (медицинской организацией) работ, оказании услуг, предоставляемых медицинской организацией в соответствии с лицензией на осуществление медицинской деятельности.
15. Инструмент, визуализирующий взаимодействия всех причин выявленной проблемы и устанавливающий причинно-следственные связи между ними
16. "Защита от ошибок" - специальное устройство или метод, благодаря которому дефект просто не может образоваться
17. Любые человеческие движения, которые не добавляют ценности продукту или услуге
18. Начальный и конечный этап процесса, в котором будут проводиться улучшения и замеры интересующих показателей.

20. Объем запасов в количестве, необходимом для поддержания непрерывной и бесперебойной работы в рамках каждого процесса.
23. 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.
24. Расчетный интервал времени, которое затрачивается на производство одной медицинской услуги или комплекса таких услуг.
25. Выполнение операций или заданий, которые не добавляют ценности продукту или услуге с точки зрения заказчика

## 8. КОМПЛЕКТ ЗАДАЧ

### Задача 1.

Медицинская организация располагается в 4-х этажном здании. Прикрепленное население составляет 20000 человек. Дополнительно к поликлинике прикрепители обучающихся из трех вузов.

Прием на первый курс в данных вузах в совокупности составляет 4 тысячи человек. В начале учебного года встал вопрос об организации медицинского осмотра всех поступивших студентов.

В поликлинике регистратура располагается на первом этаже, кабинеты врачей-терапевтов, участвующих в медицинском осмотре, находятся на четвертом этаже, кабинеты врачей-специалистов - на третьем этаже, функциональный блок исследований и рентген-кабинет находятся на третьем этаже, клиническая лаборатория - на втором этаже.

Для прохождения медицинского осмотра студент должен явиться на прием к терапевту, получить направления на анализы и исследования, а так же карту с перечнем специалистов, у которых нужно пройти обследование. В сроки прохождения медосмотров количество жалоб на обслуживание от пациентов поликлиники увеличилось в 10 раз.

Задание:

1. Укажите на основные недочеты в организации медосмотра студентов, составьте реальный план по оптимизации прохождения медицинского осмотра.

2. При решении ситуационной задачи формируется трудовая функция по совершенствованию организационно-управленческой структуры медицинской организации на основе принципов бережливого здравоохранения.

### Задача 2.

При внедрении в поликлинике принципов бережливого здравоохранения была поставлена задача по увеличению пропускной способности кабинета забора крови: с 85 до 96 пациентов в смену.

Задание:

1. Какие организационные технологии необходимо внедрить для достижения поставленной цели.

2. При решении ситуационной задачи формируется трудовая функция по осуществлению комплекса организационно-правовых мероприятий по выявлению и устранению потерь при оказании медицинской помощи населению.

### Задача 3.

При внедрении в поликлинике принципов бережливого здравоохранения была поставлена цель о сокращении времени, которое затрачивает пациент на оформление санаторно-курортной карты и получение соответствующего заключения.

Задание:

1. Какие организационные технологии необходимо внедрить для решения поставленной цели.

2. При решении ситуационной задачи формируется трудовая функция по осуществлению комплекса организационно-правовых мероприятий по выявлению и устранению потерь при оказании медицинской помощи населению.

#### Задача 4.

По статистике, сайтом медицинской организации активно пользуются около 40% пациентов. При этом сайт является мощным носителем имиджа любой организации. Сайт одной из городских поликлиник по оформлению является ярким и солидным, «внушающим доверие», информация на сайте доступна, интерфейс понятен и прост для пациентов. В разделе обращений пациентов и граждан, как правило, всегда есть различные отзывы. Все отзывы (как негативные, так и положительные, с незначительными замечаниями) всегда рассматриваются на оперативных совещаниях у главного врача поликлиники.

Задание:

1. Какое логистическое действие в данном случае отсутствует.

Решение данной ситуационной задачи направлено на формирование трудовой функции по управлению ресурсами медицинской организации, контролем за информационно-справочной поддержкой граждан по вопросам оказания медико-социальной помощи.

#### Задача 5.

При реализации принципов бережливого производства сайт организации рассматривается как определенный резерв для повышения эффективности процессов.

Задание:

1. Определите, каким образом, используя сайт поликлиники, можно сократить количество звонков от пациентов в регистратуру.

Решение данной ситуационной задачи направлено на формирование трудовой функции по управлению ресурсами медицинской организации, использованию в работе информационно-аналитических систем и информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

#### Задача 6.

Поликлиника обслуживает население сельской местности. Расположена в приспособленных помещениях – на первом этаже двухэтажного здания и первом и втором этажах трехэтажного здания.

Регистратура, кабинеты участковых терапевтов, процедурный кабинет находятся в двухэтажном здании. Здесь же находится администрация поликлиники, бухгалтерия, планово-экономический отдел.

В трехэтажном здании расположены кабинеты узких специалистов, клиническая лаборатория, кабинеты для диагностических исследований, физиотерапевтическое отделение, кабинет главной медицинской сестры, организационно-методический отдел, канцелярия.

Задание:

1. Оцените целесообразность подобного расположения кабинетов и отделений.

Решение данной ситуационной задачи направлено на формирование трудовой функции по управлению ресурсами медицинской организации, использования инструментария встроенного качества в бережливом здравоохранении.

#### Задача 7.

Руководство городской поликлиники № 10 рассматривает предложение о реализации на базе их медицинской организации инновационного проекта «Бережливое здравоохранение», осуществляемого экспертами Государственной корпорации «Росатом». Суммарные затраты на внедрение мероприятий по инновационному проекту составят 5,3 млн. руб., в том числе расходы:

- по внедрению систем «Электронный регистратор» и «Электронное регулирование очереди»;
- по оптимизации рабочего пространства медперсонала;
- по обучению принципам «бережливого производства» и методикам бесконфликтного поведения.

Инвестиционные вложения разделены на два этапа: 3,7 млн. руб. в первый год реализации проекта и 1,6 млн. руб. во второй год.

В результате внедрения проекта руководство поликлиники планирует сократить следующие основные типы издержек:

- перепроизводство (за счет сокращения излишних диагностических процедур);
- излишние запасы (за счет сокращения излишков лекарственных средств и расходных материалов);
- излишние затраты времени (за счет сокращения длительности ожидания пациентом приема, уменьшения затрат времени персонала на подготовку отчетов);
- излишние перемещения (за счет более компактного расположения кабинетов, рационального размещения оборудования);
- излишняя обработка информации (за счет сокращения времени на повторный сбор анамнеза);
- нерациональная загрузка персонала (за счет исключения дублирования функций среднего и младшего персонала, рационального составления графика работы кабинетов).

В первый год реализации проекта сумма экономии издержек составит 2,9 млн. руб., в последующий год – 2,8 млн. руб.

Задание:

1. Определите экономическую эффективность внедрения проекта.
2. Оцените необходимость включения в инновационный проект данной поликлиники.

Решение данной ситуационной задачи направлено на формирование трудовой функции по организации деятельности медицинской организации, оценке эффективности деятельности медицинской организации, анализу управленческих решений и рисков, связанных с их реализацией.

#### Задача 8.

В поликлинике № 2 города НН разработано Положение о внутреннем контроле качества медицинской помощи и безопасности медицинской деятельности. В рамках данного Положения экономист поликлиники должен осуществлять проверки оказания платных услуг пациентам в диагностическом отделении 2 раза в месяц.

В большинстве аналогичных медицинских организациях периодичность подобных проверок составляет один раз в квартал. В отделении работает 3 врача-специалиста, 5 медицинских сестер, 2 санитарки.

Продолжительность проверки одного врача-специалиста в данном диагностическом отделении составляет 15 минут, продолжительность проверки медсестры - 10 минут.

Задание:

1. Рассчитайте потери медицинской организации, понесенные из-за излишнего контроля, при условии, что на период выполнения задания среднемесячная зарплата экономиста составляет 35 тыс. руб., в месяце в среднем 22 рабочих дня, продолжительность рабочего дня составляет 8 часов,  $N_d = 198,86$  руб. в час (3,31 руб. в мин.).

Решение данной ситуационной задачи направлено на формирование трудовой функции по организации деятельности медицинской организации, применения стратегического и текущего планирования в целях эффективного использования ресурсов с позиций бережливого здравоохранения.

#### Задача 9.

2 февраля текущего года стационар поликлиники № 4 города НН по тендеру приобрел хумалог картридж 100 упаковок по цене 1600 рублей за упаковку.

В упаковке 5 картриджей по 3 мл по 100 МЕ/мл. Срок годности препарата истекает 01 сентября того же года.

До 01 сентября в стационаре было израсходовано 75 упаковок инсулина.

Задание:

1. Рассчитайте потери стационара вследствие чрезмерных запасов.

Решение данной ситуационной задачи направлено на формирование трудовой функции по управлению ресурсами медицинской организации, осуществлению комплекса организационно-правовых мероприятий по выявлению и устранению потерь при оказании медицинской помощи населению.

### Эталоны ответов к ситуационным задачам

#### Задача 1.

В поликлинике можно организовать дополнительную регистратуру для обучающихся или выделить отдельное «окно» в регистратуре.

Первичный прием необходимо возложить на фельдшера или медсестру, чтобы снизить нагрузку на терапевта.

Кабинет первичного приема студентов расположить на первом этаже рядом с регистратурой

Медицинский осмотр студентов можно организовать компактно, например, в актовом зале с установлением временных перегородок между специалистами.

#### Задача 2.

С целью увеличения пропускной способности кабинета забора крови необходимо:

- исключить лишние перемещения персонала и пациентов;
- сбалансировать работу персонала;
- стандартизировать работу медицинских сестер.

#### Задача 3.

С целью сокращения времени на оформление санаторно-курортной карты и получения соответствующего заключения необходимо:

- разделение потоков на больных пациентов и пациентов, проходящих медицинские осмотры;
- обеспечить выдачу бланков направлений на исследования в кабинете доврачебного приема;
- обеспечить возможность записи к специалистам, функциональные и инструментальные исследования на определенное время;
- обеспечить возможность записи на флюорографию на определенное время;
- провести унификацию бланков направлений;
- внедрение «экспресс-системы» сдачи анализов.

#### Задача 4.

На сайте необходимо размещать комментарии со стороны администрации о предпринятых действиях и благодарностью за данный отзыв.

#### Задача 5.

На сайт можно выставить:

- график работы специалистов, диагностических и лечебных кабинетов;
- консультации с врачом по типовым вопросам можно стандартизировать и выложить на сайт в виде ответов на вопросы пациентов в удобном виде.

#### Задача 6.

Целесообразно было бы регистратуру, кабинеты специалистов, диагностические, процедурные кабинеты, клиническую лабораторию и физиотерапевтическое отделение расположить в одном здании.

В данном случае – это трехэтажное здание. Административно-хозяйственную часть, канцелярию, бухгалтерию, планово-экономический отдел, кабинет главной медицинской сестры, организационно-методический отдел целесообразно сгруппировать в одном здании, в данном случае в двухэтажном.

#### Задача 7.

Для оценки экономической эффективности внедрения данного инновационного проекта, необходимо рассчитать чистый дисконтированный доход (NPV). 74 млн. руб.

В качестве ставки дисконтирования примем ставку рефинансирования Центробанка (9%) с учетом инфляционной составляющей (6%) и поправкой на риск по проекту (2%), то есть, не принимаем возможные заемные средства.

Норма (ставка) дисконта составляет 11,54%.

Таким образом, для городской поликлиники № 10

1. Рассчитанное значение чистого дисконтированного дохода (NPV) меньше нуля, то инвестиции в мероприятия бережливого производства больше, чем сумма всех потерь, которые предполагается устранить.

2. Следовательно, рассматриваемый инновационный проект по внедрению принципов бережливого производства в случае поликлиники № 10 не рентабелен и не окупается.

#### Задача 8.

Расчет проводится по формуле определения потерь из-за ненужных проверок (контроля) (P5). В соответствии с расчетами потери из-за ненужных проверок (контроля) трех врачей-специалистов составят P5 врач = 148,95 руб. (45 минут рабочего времени экономиста в месяц), а потери из-за ненужных проверок (контроля) пяти медсестер - P5 медсестра = 165,5 руб. (50 минут рабочего времени экономиста в месяц).

Суммарно потери составляют P5 = 314,45 руб. в месяц (95 минут) или 3 773,4 руб. в год (1 140 минут или 19 часов).

#### Задача 9.

Расчет проводится по формуле определения потерь из-за лишних запасов (P4). По условиям задачи рассматривается только один вид ресурсов хумалог-картридж, поэтому количество видов запаса (R) примем равным 1, количество дней хранения (Kvr) - 212 дней (с 02.02 по 01.09), стоимость хранения r-го вида запаса (Cr) - 0,17 руб./день за упаковку.

При расчете потери из-за лишних запасов (P4) составят 901 руб.

Однако, кроме потерь, связанных с хранением чрезмерных запасов, стационар понес потери, связанные с размещением этих чрезмерных запасов и потери, связанные с приобретением лишних 25 упаковок инсулина.

Следовательно, суммарные потери стационара могут составить более 41 тыс. руб.

## 9. КОМПЛЕКТ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО / ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА

### Вопросы для самоподготовки к занятиям

#### Занятие №1

1. История бережливого производства
2. Кто считается родоначальником концепции бережливого производства?
3. Дайте характеристику понятию Бережливое производство?
4. Назовите задачи бережливого производства?
5. Какие методы используются в БП?
6. В чем заключается философия БП, ценности и задача БП?
7. Назовите принципы БП?
8. Дайте характеристику технологии SMART в БП
9. Определение Кайзен. Философия, концепция этого понятия в БП.
10. Потери в БП. Источники потерь. Классификация потерь. Виды потерь и их характеристика.
11. Что характерно для бережливого производства?
12. Назовите инструменты и методы БП.
13. Вытягивающая система в БП. Кто является инициатором начала производства при вытягивающей системе?
14. Что означает термин «пока-ёка»?
15. Как называется система организации и рационализации рабочего места (рабочего пространства), являющаяся одним из инструментов бережливого производства?
16. Где можно использовать принципы бережливого производства для организаций, работающих в сфере услуг?

#### Занятие №2

1. Понятие – проблема (определение и формулирование проблемы)
2. Понятие - ценность (определение (что такое ценность)). Кто определяет ценность? Как создается ценность.
3. Что входит в поток создания ценности?
4. Каковы ценности бережливого производства?
5. Какие 5 принципов лежат в основе бережливого производства?
6. Что для потребителя является ценностью в концепции бережливого производства?
7. Что является основой бережливого производства?
8. Потери в БП. Источники потерь. Классификация потерь. Виды потерь и их характеристика.
9. Что характерно для бережливого производства?
10. Понятия и принципы картирования потока создания ценности
11. Назовите принятые в РФ документы по техническому регулированию бережливого производства.
12. Назовите инструменты и методы БП.
13. Охарактеризуйте метод картирования потока создания ценности (VSM)
14. Какие инструменты используются для проведения этого метода?
15. Какие методы применяются совместно при проведении картирования? (назовите и охарактеризуйте с какой целью)
16. Что такое поток создания ценности и его карта?
17. Что такое ценность в карте потока создания ценности?
18. Что входит в поток создания ценности?
19. Для чего создаётся карта потока?
20. Назначение метода картирование потока создание ценности?
21. Кто является пользователем метода картирования производства?
22. Назовите этапы применения метода картирования?

23. Какие возможности и риски возникают при проведении картирования?
24. Назовите виды карт (карта потока создания ценности (КПСЦ), карта текущего состояния, карта целевого состояния, карта идеального состояния).
25. Где можно использовать поток создания ценности для организаций, работающих в сфере услуг?

### Занятие №3

1. Понятие – бережливое здравоохранение (определение).
2. Назовите основные потери при оказании медпомощи.
3. Что входит в поток ценности в здравоохранении?
4. Что входит в понятие клиентоориентированность в здравоохранении?
5. Какую роль играет сайт медорганизации в формировании благоприятного информационного пространства и повышении эффективности процессов выполнения медуслуг?
6. Требования к информации на сайте медорганизации?
7. Какие потери вы можете охарактеризовать на **первой линии ожидания** пациента – в регистратуре? ...на **второй линии ожидания пациента** – у кабинета врача специалиста, в диагностические и процедурные кабинеты?
8. Какие варианты мероприятий необходимы для решения этих проблем ожидания?
9. Перечислите основные потери, которые встречаются в процессе оказания медпомощи.
10. Раскройте особенности потока создания потока ценности в здравоохранении
11. Представьте основные направления повышения клиентоориентированности деятельности медорганизаций.
12. Понятие - управление потоком создания ценности (VSM). Раскройте суть метода управления потоком создания ценности.
13. Как реализуется программа управление потоком создания ценности (VSM) на практике
14. Какие инструменты используются для проведения этого метода?
15. Какие методы применяются совместно при проведении картирования? (назовите и охарактеризуйте с какой целью)
16. Что такое поток создания ценности и его карта?
17. Что такое ценность в карте потока создания ценности?
18. Что входит в поток создания ценности?
19. Для чего создаётся карта потока?
20. Назначение метода картирование потока создание ценности?
21. Кто является пользователем метода картирования производства?
22. Назовите этапы применения метода картирования?
23. Какие возможности и риски возникают при проведении картирования?
24. Назовите виды карт (карта потока создания ценности (КПСЦ), карта текущего состояния, карта целевого состояния, карта идеального состояния).
25. Где можно использовать поток создания ценности для организаций, работающих в сфере услуг?
26. Что такое - диаграмма Спагетти. В чем ее суть?

### Занятие №4

1. Охарактеризуйте элементы БП –
  - поток единичных изделий;
  - система вытягивающего производства;
  - канбан;
  - всеобщее производственное обслуживание,

- система 5 С;
  - быстрая переналадка;
  - кайдзен;
  - дзидока.
2. Назовите основные потери при оказании медпомощи.
  3. Перечислите принципы БП?
  4. Что входит в понятие клиентоориентированность в здравоохранении?
  5. Какую роль играет сайт медорганизации в формировании благоприятного информационного пространства и повышении эффективности процессов выполнения медуслуг?
  6. Какие требования к информации на сайте медорганизации?
  7. Какие потери вы можете охарактеризовать на **первой линии ожидания** пациента – в регистратуре? ...на **второй линии ожидания пациента** – у кабинета врача специалиста, в диагностические и процедурные кабинеты?
  8. Какие варианты мероприятий необходимы для решения этих проблем ожидания?
  9. Понятие - управление потоком создания ценности (VSM). Раскройте суть метода управления потоком создания ценности.
  10. Как реализуется программа управление потоком создания ценности (VSM) на практике?
  11. Какие инструменты используются для проведения этого метода?
  12. Назовите этапы концепции внедрения БП
  13. Назовите потери в процессе оказания медпомощи и охарактеризуйте их?
  14. Что относится и не относится к ценности на примере обследования пациента в приемном отделении больницы?
  15. Какие проблемы может решить методы БП в здравоохранении?
  16. Что предусмотрено в проекте «Бережливая поликлиника»?
  17. Какой результат от внедрения проекта Бережливая поликлиника планируется получить?

## **10. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. История появления и развития бережливого производства. Школа научного менеджмента.
2. История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Т. Оно.
3. Модель производственного потока Генри Фориды.
4. Система менеджмента Томаша Бати.
5. Вклад отечественных ученых в развитие теории научной организации труда.
6. Отечественные проекты «Бережливое здравоохранение».
7. Принципы и этапы картирования процесса.
8. Цели применения карт потоков. Виды картирования.
9. Карта потока создания ценности – характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
10. Технологии анализа проблем: пирамида проблем, вопросная техника 5W1H.
11. Технологии анализа проблем. Диаграмма Парето.
12. Технологии анализа проблем. Диаграмма Ганта.
13. Технологии анализа проблем. Диаграмма граф-связей.
14. Диаграмма «Спагетти» – назначение и особенности.
15. «Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
16. Диаграмма «Ямазуми» – характеристика, визуальное построение, основные показатели.
17. Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
18. Ценность. Действия, создающие ценность. Действия, не создающие ценность.
19. Понятие «потери» в философии бережливости. Классификация потерь.
20. Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
21. Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
22. Методы выявления и анализа потерь.
23. Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства.
24. Алгоритм внедрения бережливого производства на современном предприятии.
25. Инструмент бережливого производства TPM.
26. Цели и задачи метода бережливого производства «5С».
27. Система организации и рационализации рабочих мест 5С в медицинском кабинете.
28. Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.
29. Устранение и предотвращение потерь.
30. Определение понятия системы «Канбан».
31. Метод стандартизации, система SMED.
32. Система «Точно в срок»: понятие, цели, принципы.
33. Анализ качества медицинской помощи (уровни, принципы)
34. Причины снижения качества медицинской помощи.

35. Противоречия, из-за которых возникают конфликты в системе здравоохранения.

36. Причины и условия возникновения конфликтов в медицине. Конфликты в системе врач – больной.

## 15. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КРОССВОРДОВ

**Оценка «5» (отлично) – 100-90% правильных ответов**

из 10 вопросов не менее 9 правильных ответов

из 15 вопросов не менее 14 правильных ответов

из 20 вопросов не менее 18 правильных ответов

**Оценка «4» (хорошо) – 89-80% правильных ответов**

из 10 вопросов не менее 8 правильных ответов

из 15 вопросов не менее 12 правильных ответов

из 20 вопросов не менее 16 ответов правильных

**Оценка «3» (удовлетворительно) – 79-70% правильных ответов**

из 10 вопросов не менее 7 правильных ответов

из 15 вопросов не менее 11 правильных ответов

из 20 вопросов не менее 14 правильных ответов

**Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 70% правильных ответов**

из 10 вопросов 6 и менее правильных ответов

из 15 вопросов 10 и менее правильных ответов

из 20 вопросов 13 и менее правильных ответов

### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

**Оценка «5» (отлично) – 100-90% правильных ответов**

из 10 вопросов не менее 9 правильных ответов

из 15 вопросов не менее 14 правильных ответов

из 20 вопросов не менее 18 правильных ответов

**Оценка «4» (хорошо) – 89-80% правильных ответов**

из 10 вопросов не менее 8 правильных ответов

из 15 вопросов не менее 12 правильных ответов

из 20 вопросов не менее 16 ответов правильных

**Оценка «3» (удовлетворительно) – 79-70% правильных ответов**

из 10 вопросов не менее 7 правильных ответов

из 15 вопросов не менее 11 правильных ответов

из 20 вопросов не менее 14 правильных ответов

**Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 70% правильных ответов**

из 10 вопросов 6 и менее правильных ответов

из 15 вопросов 10 и менее правильных ответов

из 20 вопросов 13 и менее правильных ответов

### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

**Оценка «5» (отлично) – 100-90% правильных ответов**

из 10 тестов не менее 9 правильных ответов

из 15 тестов не менее 14 правильных ответов

из 20 тестов не менее 18 правильных ответов

из 30 тестов не менее 27 правильных ответов

из 35 тестов не менее 31 правильных ответов

из 50 тестов не менее 45 правильных ответов  
из 100 тестов не менее 90 правильных ответов

**Оценка «4» (хорошо) – 89-80% правильных ответов**

из 10 тестов не менее 8 правильных ответов  
из 15 тестов не менее 12 правильных ответов  
из 20 тестов не менее 16 ответов правильных  
из 30 тестов не менее 24 правильных ответов  
из 35 тестов не менее 28 правильных ответов  
из 50 тестов не менее 40 правильных ответов  
из 100 тестов не менее 80 правильных ответов

**Оценка «3» (удовлетворительно) – 79-70% правильных ответов**

из 10 тестов не менее 7 правильных ответов  
из 15 тестов не менее 11 правильных ответов  
из 20 тестов не менее 14 правильных ответов  
из 30 тестов не менее 21 правильных ответов  
из 35 тестов не менее 24 правильных ответов  
из 50 тестов не менее 35 правильных ответов  
из 100 тестов не менее 70 правильных ответов

**Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 70% правильных ответов**

из 10 вопросов 6 и менее правильных ответов  
из 15 вопросов 10 и менее правильных ответов  
из 20 вопросов 13 и менее правильных ответов  
из 30 тестов 20 и менее правильных ответов  
из 35 тестов 23 и менее правильных ответов  
из 50 тестов 34 и менее правильных ответов  
из 100 тестов 69 и менее правильных ответов

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА**

**5 (отлично)** – обучающийся демонстрирует знания в полном объеме программы основной учебной дисциплины, свободно владеет материалом смежных дисциплин, дает полные ответы на вопросы, выделяя при этом основные и самые существенные положения, приводит точные и полные формулировки, свободно владеет понятийным аппаратом учебной дисциплины, отвечает без наводящих вопросов, мыслит последовательно и логично, способен вести полемику, развивать положения предлагаемые преподавателем.

**4 (хорошо)** – обучающийся демонстрирует знания в полном объеме программы основной учебной дисциплины, в основном владеет материалом смежных учебных дисциплин, понимает предмет разбора, однако дает не вполне исчерпывающие ответы, отвечая на дополнительные наводящие вопросы, владеет понятийным аппаратом учебной дисциплины, мыслит последовательно и логично.

**3 (удовлетворительно)** – обучающийся демонстрирует знания основ изучаемой учебной дисциплины, владеет основами смежных учебных дисциплин, понимает

предмет разбора, однако дает не вполне исчерпывающие ответы, на наводящие дополнительные вопросы отвечает в целом правильно, но не полно, испытывает затруднения при использовании понятийного аппарата учебной дисциплины.

**2 (неудовлетворительно)** – обучающийся не знает значительной части вопросов по основной и смежным учебным дисциплинам, затрудняется систематизировать материал и мыслить логично.

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ**

**5 «отлично»** – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических умений в соответствии с алгоритмами действий;

**4 «хорошо»** – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, уверенное выполнение практических умений в соответствии с алгоритмом действий;

**3 «удовлетворительно»** – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий, в соответствии с ситуацией, возможен при наводящих вопросах педагога, правильное последовательное, но неуверенное выполнение практических умений в соответствии с алгоритмом действий;

**2 «неудовлетворительно»** – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению правил безопасности пациента (клиента аптеки) и медицинского персонала; неправильное выполнение практических умений.

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕФЕРАТА**

| Критерии качества                                            | 0 баллов                      | 2 балла                                             | 3 балла                                                     | 4 балла                                                                 | 5 баллов                                                                |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Соответствие содержания реферата теме и поставленным задачам | Реферат не соответствует теме | Содержание реферата не полностью соответствует теме | Содержание реферата в основном соответствует теме и задачам | Содержание реферата полностью соответствует теме и поставленным задачам | Содержание реферата полностью соответствует теме и поставленным задачам |
| Полнота                                                      | Тема не                       | Тема раскрыта                                       | Тема                                                        | Тема                                                                    | Тема                                                                    |

|                                                            |                   |                                                        |                                                                         |                                                                                                                                               |                                                                                            |
|------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| раскрытия темы и использования источников                  | раскрыта          | недостаточно, использовано мало источников             | раскрыта недостаточно использованы не все основные источники литературы | раскрыта, однако некоторые положения реферата изложены не слишком подробно, требуют уточнения, использованы все основные источники литературы | полностью раскрыта, использованы современные источники литературы в достаточном количестве |
| Умение обобщить материал и сделать краткие выводы          | Выводы не сделаны | Материал не обобщен, выводов нет                       | Материал обобщен, но выводы громоздкие, не четкие                       | Материал обобщен, сделаны четкие выводы                                                                                                       | Материал обобщен, сделаны четкие и ясные выводы                                            |
| Иллюстрации, их информативность                            | Иллюстраций нет   | Иллюстрации не информативные                           | Иллюстрации недостаточно информативные                                  | Иллюстрации информативные, хорошего качества                                                                                                  | Иллюстрации информативные высокого качества                                                |
| Соответствие оформления реферата предъявляемым требованиям | Не соответствует  | Не соблюдены основные требования к оформлению реферата | Основные требования к оформлению реферата соблюдены                     | Оформление реферата полностью соответствует предъявляемым требованиям                                                                         | Оформление реферата полностью соответствует предъявляемым требованиям                      |

**Максимальный балл, который может получить обучающийся за реферат, – 25 баллов.**

Шкала перевода рейтинга в четырёхбалльную шкалу оценок

| Оценка         | «2»<br>неудовлетворительно | «3»<br>удовлетворительно | «4»<br>хорошо | «5»<br>отлично |
|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------|----------------|
| Первичный балл | 0-12                       | 13-16                    | 17-20         | 21-25          |

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

| Оценка            | 5                                                                                                    | 4                                                                                                           | 3                                                                                                                                                       | 2                                                           |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Содержание</b> | Работа полностью завершена                                                                           | Почти полностью сделаны наиболее важные компоненты работы                                                   | Не все важнейшие компоненты работы выполнены                                                                                                            | Работа сделана фрагментарно и с помощью педагога            |
|                   | Работа демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов                                        | Работа демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются                       | Работа демонстрирует понимание, но неполное                                                                                                             | Работа демонстрирует минимальное понимание                  |
|                   | Даны интересные дискуссионные материалы. Грамотно используется научная лексика                       | Имеются некоторые материалы дискуссионного характера. Научная лексика используется, но иногда не корректно. | Дискуссионные материалы есть в наличии, но не способствуют пониманию проблемы. Научная терминология или используется мало или используется некорректно. | Минимум дискуссионных материалов. Минимум научных терминов  |
|                   | Обучающийся предлагает собственную интерпретацию или развитие темы (обобщения, приложения, аналогии) | Обучающийся в большинстве случаев предлагает собственную интерпретацию или развитие темы                    | Обучающийся иногда предлагает свою интерпретацию                                                                                                        | Интерпретация ограничена или беспочвенна                    |
|                   | Везде, где возможно выбирается более эффективный и/или сложный процесс                               | Почти везде выбирается более эффективный процесс                                                            | Обучающемуся нужна помощь в выборе эффективного процесса                                                                                                | Обучающийся может работать только под руководством педагога |
| <b>Дизайн</b>     | Дизайн логичен и очевиден                                                                            | Дизайн есть                                                                                                 | Дизайн случайный                                                                                                                                        | Дизайн не ясен                                              |
|                   | Имеются постоянные элементы дизайна. Дизайн подчеркивает содержание.                                 | Имеются постоянные элементы дизайна. Дизайн соответствует содержанию.                                       | Нет постоянных элементов дизайна. Дизайн может и не соответствовать содержанию.                                                                         | Элементы дизайна мешают содержанию, накладываясь на него.   |
|                   | Все параметры шрифта хорошо подобраны (текст хорошо читается)                                        | Параметры шрифта подобраны. Шрифт читаем.                                                                   | Параметры шрифта недостаточно хорошо подобраны, могут мешать восприятию                                                                                 | Параметры не подобраны. Делают текст трудночитаемым         |
| <b>Графика</b>    | Хорошо подобрана, соответствует содержанию, обогащает содержание                                     | Графика соответствует содержанию                                                                            | Графика мало соответствует содержанию                                                                                                                   | Графика не соответствует содержанию                         |

|                              |                                                        |                                  |                                        |                                                                 |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Грам<br/>относ<br/>ть</b> | Нет ошибок: ни<br>грамматических, ни<br>синтаксических | Минимальное<br>количество ошибок | Есть ошибки,<br>мешающие<br>восприятию | Много ошибок,<br>делающих материал<br>трудным для<br>восприятия |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

**Максимальный балл**, который может получить обучающийся за презентацию,  
– **50 баллов.**

Шкала перевода рейтинга в четырёхбалльную шкалу оценок

| Оценка            | «2»<br>неудовлетворительно | «3»<br>удовлетворительно | «4»<br>хорошо | «5»<br>отлично |
|-------------------|----------------------------|--------------------------|---------------|----------------|
| Первичный<br>балл | 0-32                       | 33-37                    | 38-42         | 43-50          |