

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СФЕРЫ УСЛУГ»

**Комплект контрольно-оценочных средств**

по дисциплине

**ОП.04 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

основной профессиональной образовательной программы

по профессии

***19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из  
растительного сырья***

Белгород, 2023

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального по профессии СПО **19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья**

РАССМОТРЕНО

На заседании методической комиссии

Протокол № 5 от 09.01.2023

И.В. Ковалёва И.В. Ковалёва

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

Н. Г. Борисовская Н. Г. Борисовская

**Организация-разработчик:**

областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Белгородский техникум промышленности и сферы услуг».

**Разработчик:**

Рынзина А.Г., преподаватель ОГАПОУ «Белгородский техникум промышленности и сферы услуг».

## 1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, КОС разработаны на основе ФГОС СПО по профессии **19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья** и программы дисциплины Основы бережливого производства.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

### 2.1. Общие компетенции

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих общих компетенций:

| Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции  | Показатели оценки результата  | Форма контроля и оценивания   |
|--|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   | Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу. Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, определение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана. | Оценка результатов выполнения практических работ.                           |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности   | Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения тестов. |
| ОК 03. Планировать и   | Использование актуальной  | Оценка  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях   | нормативно правовой документации по профессии (специальности).<br>Применение современной научной профессиональной терминологии.<br>Определение траектории профессионального развития и самообразования. | результатов выполнения практических работ.                   |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  | Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планирование профессиональной деятельности.   | Оценка выполнения результатов выполнения практических работ. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста   | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке.<br>Проявление толерантности в рабочем коллективе  | Оценка выполнения результатов выполнения практических работ. |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Понимать значимость своей профессии (специальности).<br>Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.  | Оценка выполнения результатов выполнения практических работ. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.   | Оценка выполнения результатов выполнения практических работ. |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности   | Соблюдение здорового образа жизни при ведении профессиональной деятельности   | Оценка результатов выполнения практических работ.            |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках   | Умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках  | Оценка результатов выполнения практических работ.            |

## 2.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

иметь практический опыт:

уметь:

- Выделять деятельность, создающую ценность, определять ценности потребителя.
- Проводить хронометраж работы.
- Строить карту потока создания ценности.
- Разрабатывать план мероприятий по достижению целей улучшений.
- Выявлять потери в процессах, предлагать пути улучшения.
- Определять возможности и риски методов бережливого производства.
- Применять систему 5С на рабочем месте.
- Определять первопричины проблем.
- Применять методы и инструменты бережливого производства.
- Разрабатывать стандарты работы в соответствии с их назначением.

знать:

- Понятие бережливого производства.
- Ценности бережливого производства.
- Принципы бережливого производства.
- Понятие потока создания ценности.
- Понятие потерь.
- Классификация потерь.
- Виды потерь на производстве и в офисе.
- Понятие инструмента бережливого производства.
- Понятие метода бережливого производства.
- Виды методов и инструментов бережливого производства.
- Назначение и описание методов бережливого производства.
- Инструменты для анализа и решения проблем.

### **3. Материалы для текущей проверки и оценки знаний и умений**

Методические указания к выполнению практических работ

### **4. Контрольно-оценочные материалы для аттестации по учебной дисциплине**

#### **4.1.Паспорт КОМ**

Форма аттестации – ДЗ (дифференцированный зачет), форма проведения разноуровневая работа.

#### **Вопросы к дифференцированному зачету:**

1. Понятие, история и философия бережливого производства.
2. Ценности бережливого производства.
3. Принципы бережливого производства.
4. Производственная система на принципах бережливого производства.
5. Процессный подход как основа построения производственной системы.
6. Понятия потока создания ценности и его составляющих. Основные характеристики потока создания ценности.
7. Управление потоком создания ценности.
8. Понятие потерь. Классификация потерь. Виды потерь на производстве. Виды потерь в офисе.
9. Понятие инструмента бережливого производства. Понятие метода бережливого производства. Обзор основных методов и инструментов бережливого производства.
10. Стандартизация работы: понятие, используемые инструменты, назначение и описание методов, этапы применения.

11. Визуализация: понятие, используемые инструменты, назначение и описание методов, этапы применения.
12. Канбан: понятие, используемые инструменты, назначение и описание методов, этапы применения.
13. Организация рабочего пространства (5С): понятие, используемые инструменты, назначение и описание методов, этапы применения.
14. Быстрая переналадка (SMED): понятие, используемые инструменты, назначение и описание методов, этапы применения.
15. Всеобщее обслуживание оборудования (TPM): понятие, используемые инструменты, назначение и описание методов, этапы применения.
16. Защита от непреднамеренных ошибок (Рока-Уоке): понятие, используемые инструменты, назначение и описание методов, этапы применения.
17. Проблемы: понятие, виды, диагностика, анализ.
18. Инструменты для анализа и решения проблем. Метод «5 почему?». Метод «Диаграф связей». Метод 5W1H.

**Критерии оценки:**

| Оценка                | Критерии   |
|-----------------------|--|
| «отлично»             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение его применять;</li> <li>• умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.</li> </ul>       |
| «хорошо»              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя;</li> <li>• умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.</li> </ul> |
| «удовлетворительно»   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя;</li> <li>• затруднения в формулировке ответа.</li> </ul>  |
| «неудовлетворительно» | <ul style="list-style-type: none"> <li>• отсутствие теоретического обоснования вопроса.</li> </ul>   |

## 4.2. Тестовый контроль

### Вариант 1.

1. Что такое «вытягивающее производство»?

1) Процедуры, которые предотвращают появление дефектов в производственных процессах

2) Обработка изделий крупными партиями с максимальной скоростью, исходя из прогнозируемого спроса с последующим перемещением изделий на следующую производственную стадию или на склад, независимо от фактического темпа работы следующего процесса

3) Метод управления производством, при котором последующие операции сигнализируют о своих потребностях предыдущим операциям

2. Что такое «гемба»?

1) Офисное здание

2) Производственный цех

3) Любое место, где непосредственно создаётся ценность для потребителя

3. Может ли снижение времени производства привести к потерям, а не к оптимизации производства?

- 1) Нет, это не связано
- 2) Да, если будут нарушаться технологии производства
- 3) Да, любое сокращение времени рабочего процесса ведет к потерям
- 4) Нет, снижение времени производства всегда ведет к оптимизации рабочего процесса

4. Что относится к причинам, вызывающим снижение производительности? Возможно несколько вариантов ответа.

- 1) Большой штат сотрудников
- 2) Снижение скорости производства и плохая логистика
- 3) Перерасход сырья
- 4) Непонимание сотрудниками и руководством принципов бережливого производства

5. Что означает «SQDCM»?

- 1) Безопасность, качество, документация, затраты, модификация производства
- 2) Безопасность, квалификация, дисциплина поставок, затраты, корпоративная этика
- 3) Безопасность, качество, исполнение заказа, затраты, корпоративная культура
- 4) Стандартизация, квалификация, документация, корпоративная этика

6. Для чего нужно поддерживать порядок на рабочем месте?

Возможно несколько вариантов ответа.

- 1) Чтобы коллеги не осуждали
- 2) Уменьшить количество простоев работника
- 3) Быстрый поиск и доступ к инструменту
- 4) Оптимизации рабочего процесса

7. В каких сферах в России, в первую очередь, началось внедрение концепции «Бережливое производство»?

- 1) Производственная сфера
- 2) Сфера услуг
- 3) Торговля
- 4) Научные исследования

8. Организация, первая внедрившая принципы бережливого производства

- 1) KIA
- 2) Toyota
- 3) Росатом
- 4) Ford

9. В чем заключается сущность «кайдзен»?

1) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством компании на рабочих местах.

2) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством цеха и лидерами команд на рабочих местах.

3) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится каждым сотрудником предприятия на своем рабочем месте.

10. Наиболее эффективным способом привлечения сотрудников является:

1) Каскадное обучение

2) Системное последовательное обучение

3) Обучение рабочих групп

11. Какая работа является значимой?

1) Работа, выполняемая оператором за полезное производственное время

2) Работа, которая добавляет ценность продукции

3) Вся необходимая работа, выполняемая оператором в течение рабочей смены

12. Цель любой деятельности по усовершенствованию – это:

1) Сокращение персонала

2) Снижение гибкости

3) Устранение потерь

13. Что включает в себя время цикла на сборочном конвейере?

1) Время прохождения продукции через весь процесс или поток создания ценности от первой операции до последней

2) Доступное производственное время за определенный период, деленное на объем потребительского спроса за этот период

3) Всё рабочее время, поделённое на количество сборочных циклов

14. Что не является целью бережливого производства?

1) Повышение квалификации сотрудников

2) Сокращение сроков создания продукции

3) Сокращение производственных и складских площадей

4) Сокращение затрат, в том числе трудовых

15. Что такое «Стандартные операционные карты»?

1) Документы, содержащие экономическую информацию о деятельности предприятия

2) Документы, описывающие шаги (элементы) в процедуре, которым необходимо следовать

3) Документы, описывающие шаги анализа хозяйственной деятельности

16. К преимуществам метода Hoshin Kanri не относится:

1) Привлечения всего персонала к процессу планирования

2) Согласования функциональных и общих целей

3) Участие всего персонала в разработке плана и согласовании целей

4) Обучение персонала технологиям улучшений

17. Какие шаги входят в систему 5С?

- 1) Сортировка
- 2) Сопоставление
- 3) Стандартизация
- 4) Секвестирование расходов
- 5) Соблюдение порядка

18. Определите порядок использования системы «5С» для организации рабочего пространства:

- 1) Стандартизация<sup>4</sup>
- 2) Совершенствование<sup>5</sup>
- 3) Содержание в чистоте<sup>3</sup>
- 4) Сортировка<sup>1</sup>
- 5) Соблюдение порядка и рациональное расположение<sup>2</sup>

19. Диаграмма Исикавы - это:

- 1) Динамика, то есть изменения количественной оценки данного экономического явления в течение известных периодов времени
- 2) Представление причинно-следственных связей между объектом анализа и влияющими на него факторами
- 3) Рассмотрение производства товаров, услуг и управления как совокупности взаимосвязанных процессов, а каждого процесса – как системы, имеющей вход и выход, своих «поставщиков» и «потребителей»

20. К основным требованиям, предъявляемым к ключевым показателям эффективности бизнеса не относится:

- 1) Измеримость, возможность дать показатель в цифровом выражении
- 2) Прямая связь с важнейшими факторами успеха
- 3) Неограниченное количество
- 4) Подконтрольность, то есть возможность влиять на факторы
- 5) Стимул для сотрудника
- 6) Относятся все

## **Вариант 2.**

1. Определите понятие «Точно вовремя (just-in-time, JIT)»

- 1) Система, при которой изделия производятся и доставляются в нужное место точно в нужное время и в нужном количестве
- 2) Система, при которой изделия производятся и доставляются в соответствии со временем работы поставщика
- 3) Система, при которой изделия доставляются в нужное место

2. Неравномерность выполнения операции, прерывистый график работ из-за колебаний спроса:

- 1) Мури
- 2) Муда
- 3) Мура

3. Что является причиной производства бракованной продукции?

- 1) Не использование встроенной системы «Пока-йоке»

- 2) Экономия на транспортной службе
- 3) Несоответствие квалификации работника выполняемым функциям
- 4) Отсутствие должного контроля на разных этапах производственного процесса

4. Что можно отнести к инструментам бережливого производства?

Возможно несколько вариантов ответа.

- 1) Правильную организацию рабочего места и выстраивание производственных потоков оптимальным образом
- 2) Умение планировать заказы и эффективное управление персоналом
- 3) Поиск заказчика и создание запасов сырья
- 4) Все варианты верны

5. Что может являться причиной избыточной обработки? Возможно несколько вариантов ответа.

- 1) Обработка информации «вручную»
- 2) Разные форматы периодической отчетности
- 3) Поломка оборудования
- 4) Неритмичность поставки сырья

6. Что из нижеперечисленного хорошо подходит для хранения мелких деталей на рабочем месте?

- 1) Специализированные кейсы, контейнеры
- 2) Пакеты, полки
- 3) Подойдет любое свободное пространство

7. Способы повышения ценности продукта в бережливом производстве. Возможно несколько вариантов ответа.

- 1) Поддержания чистоты и порядка на рабочем месте
- 2) Повышение качества готовой продукции за счет оптимизации производства
- 3) Уменьшение времени согласования проектов
- 4) Повышение качества готовой продукции за счет повышения квалификации сотрудников

8. Что такое фабрика процессов?

- 1) Обучающая лаборатория, имитирующая производственную цепочку предприятия
- 2) Оптимизированное по системе 5С предприятие
- 3) Отдельная структурная единица предприятия, оптимизированная по системе 5С
- 4) Нет правильных вариантов

9. К целям бережливого производства на предприятии не относится:

- 1) Установление наименьшей цены при определенном качестве или высокого качества при определенной цене
- 2) Создание максимальных запасов с целью своевременной доставки товара заказчику
- 3) Гарантированная поставка товара заказчику
- 4) Сокращение всех затрат (включая трудовые)

10. Что является целью любой деятельности по усовершенствованию?

- 1) Снижение гибкости
- 2) Устранение потерь
- 3) Сокращение персонала

11. Какое время принимается вместо многоточия в формуле расчёта времени такта?  $T \text{ такта} = \dots / \text{дневную потребность}$

- 1) Чистое рабочее время за день
- 2) Общее рабочее время в смене без обеденного перерыва
- 3) Общее рабочее время в смене с регламентированными перерывами

12. Если при сортировке выявляется предмет, частоту использования которого определить трудно, то:

- 1) Его надо ликвидировать
- 2) Его надо расположить в непосредственной близости от рабочей зоны
- 3) Его надо убрать на значительное удаление от рабочей зоны
- 4) Его надо пометить специальным ярлыком и если он не был востребован в течении смены, переместить из рабочей зоны на отведённое для хранения место

13. Основной целью стандартизации работы является:

- 1) Повышение эффективности за счет минимизации потерь в каждой операции
- 2) Сокращение численности персонала
- 3) Нормирование труда

14. «Карта потока создания ценности» - это:

- 1) Взаимосвязь действий по изготовлению изделия
- 2) Метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени
- 3) Достаточно простая и наглядная графическая схема

15. К инструментам бережливого производства относят:

- 1) Картирование процессов
- 2) Маркетинговые исследования
- 3) Визуализация
- 4) Информирование клиентов
- 5) Компьютерная техника

16. Что такое «андон»?

- 1) Оценка качества изготовления продукции методом осмотра или тактильным способом
- 2) Инструмент визуального контроля хода производственного процесса
- 3) Процесс оценки текущей ситуации, с точки зрения соответствия стандартам, мировому уровню организации производства

17. Система 5С - это...

- 1) Инструмент бережливого производства
- 2) Принцип бережливого производства
- 3) Ценность бережливого производства

18. К технологиям анализа не относится:

- 1) 5 Почему?
- 2) Пирамида проблем
- 3) Диаграмма Парето
- 4) ТРМ
- 5) Относятся все

19. Принцип Парето – это:

- 1) 20% усилий дают 80% результата, а остальные 80 % усилий – лишь 20% результата
- 2) PDCA (Plan-Do-Check-Act: Планируй-Сделай-Проверь-Действуй)
- 3) За 85% проблем качества отвечает система качества, а за остальные 15% - исполнители

20. Основной целью стандартизации работы является:

- 1) Повышение эффективности за счет минимизации потерь в каждой операции
- 2) Сокращение численности персонала
- 3) Нормирование труда

### Ответы

Вариант 1.

1 -3; 2 — 3; 3 — 2; 4 — 2,4; 5 — 3; 6 — 3,4; 7- 1; 8 -2; 9 — 3; 10- 1; 11 — 2; 12 — 3; 13 — 2; 14 — 1; 15 -2; 16 — 4; 17 — 1,3,5; 18 — 4,5,3,1,2; 19 — 2; 20 — 3.

Вариант 2.

1 - 1; 2 — 3; 3 — 1,3,4; 4 — 1,2; 5 — 1,2; 6 — 1; 7- 2,4; 8 - 1; 9 — 2; 10- 2; 11 — 1; 12 — 4; 13 — 1; 14 — 3; 15 -1,3; 16 — 2; 17 — 1; 18 — 4; 19 — 1; 20 — 1.

### Критерии оценки тестов:

| Процент результативности<br>(правильных ответов) | Количество баллов | Оценка уровня подготовки |                         |
|--|-------------------|--------------------------|-------------------------|
|  |                   | балл<br>(отметка)        | вербальный аналог       |
| 85-100   | 17-20             | 5                        | отлично                 |
| 70-84  | 14-16             | 4                        | хорошо                  |
| 55-69  | 11-13             | 3                        | удовлетворительно       |
| менее 55   | 10 и менее        | 2                        | неудовлетворительн<br>о |