Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»

(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09 БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Общепрофессиональный цикл

образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих)

**35.01.23 ХОЗЯЙКА(ИН) УСАДЬБЫ**

(базовый уровень)

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями:

* Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) получаемой профессии **35.01.23 Хозяйка(ин) усадьбы** утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.05.2022г N 355 (ред. от 03.07.2024) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 112201.01 Хозяйка(ин) усадьбы" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013г N 29625) ;
* Приказа Минпросвещения России, утвержденного от 03 июля 2024 года № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2024 г., регистрационный № 79088);
* Приказа Министерства просвещения Российской Федерации   
  № 762 от 24 августа 2022 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Программы профессионального воспитания и социализации ГБПОУ «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» и рабочей программы воспитания по профессии **«35.01.23 Хозяйка(ин) усадьбы»**;
* на основе Примерной образовательной программы среднего профессионального образования образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **«35.01.23 Хозяйка(ин) усадьбы»**, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО).

**Организация – разработчик**: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» (ГБПОУ «ВАТТ-ККК»).

**Рассмотрено и утверждено**

**Протоколом педагогического совета**

**ГБПОУ «ВАТТ-ККК»**

**Протокол № 7 от 28.06.2024 г.**

Разработчик: Такабаева А.Б., преподаватель высшей категории.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |
| 1. **Паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………………………….........................** | | **стр. 4** | |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ….….** | | **стр. 5** | |
| 1. **условия РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ учебной дисциплины……………………………………………………………** | | **стр. 10** | |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины……………………………………………………………** | | **стр. 12** | |
|  | |  | |
|  |  | |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Бережливое производство является частью общеобразовательного цикла, программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии «35.01.23 Хозяйка(ин) усадьбы»

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС:**

Общеобразовательная дисциплина «Бережливое производство» является частью предметной области «Общественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО.

.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 07 | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составлять план действия; определять необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач  Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования  Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.  содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты  правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона. |

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Учебная нагрузка обучающегося | Количество часов |
| максимальная | 88 |
| Самостоятельная учебная работа | 0 |
| Обязательная аудиторная: |  |
| всего занятий | 88 |
| *в т.ч. профессионально-ориентированного содержания* | 72 |
| лаб.и практ. занятий | 42 |
| практическая подготовка | 12 |
| курсовые работы | 0 |
| консультации | 0 |
| промежуточная аттестация | 0 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** | |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **88** | |
| **Самостоятельная учебная работа (всего)** | **0** | |
| **Обязательная аудиторная: всего занятий** | **88** | |
| теоретическое обучение | **46** | |
| *в т.ч. профессионально-ориентированного содержания* | **36** | |
| лабораторно-практические занятия | **42** | |
| практическая подготовка | **12** | |
| *в т.ч. профессионально-ориентированного содержания* | **36** | |
| курсовые работы | **0** | |
| консультации | **0** | |
| промежуточная аттестация | **0** | |
| *Промежуточная аттестация в виде* ***дифференцированного зачета*** | **2 курс** | |
| **5**  **семестр** | **6**  **семестр** |
| 34 | 54 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 1. Введение в Бережливое производство** | **Содержание** | **10** |  |
| **1-2. Введение. Особенности бережливого производства.**  Причины возникновения необходимости перехода к бережливому производству. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ. Структура группы ГАЗ. Характеристика выпускаемой продукции дивизионов.  *(ОУД.03 История профессионально-ориентированного содержания)* | 2 | 2 |
| **3-4. История развития бережливого производства** Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран. Производственная система ГАЗ.**(ОУД.03 История профессионально-ориентированного содержания)**  **5-6. Практическая работа № 1 Путь компании Toyota** *(ОУД.03 История профессионально-ориентированного содержания )* | 2  2 | 1,2 |
| **7-8. Основные понятия и терминология.** Дать основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. | 2 |
| 3 |
| **9-10. Практическая работа № 2 Бережливое и традиционное производство.**  *(ОУД.04 Обществознание профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| **Тема 2. Философия бережливого производства** | **Содержание** | **20** |  |
| **11-12. Принципы бережливого производства** Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик (полное осознание того, что нужно заказчику, мгновенная реакция на изменение требований заказчика). Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба».  **13-14. Практическая работа № 3** Принципы бережливого производства *(ОУД.04 Обществознание профессионально-ориентированного содержания)* | 2  2 | 2 |
| **15-16. Идеалы бережливого производства** Идеалы Бережливого производства. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.  **17-18. Практическая работа № 4** Идеалы бережливого производства **(ОУД.04 Обществознание профессионально-ориентированного содержания)** | 2  2 |  |
| **19-20. Практическая работа № 5** Идеалы бережливого производства | 2 |  |
| **21-22. Потери. Классификация потерь.** *Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода*. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними.  Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на муду. Мероприятия по искоренению потерь. *(ОУД.06 Иностранный язык профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| **23-24. Виды потерь.** *(ОУД.08 Информатика профессионально-ориентированного содержания)*  **25-26. Причины и способы борьбы.** Виды потерь. Перепроизводство товаров. Ожидание следующей производственной стадии. Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции. | 2  2 |
| **27-28. Практическая работа № 6 Причины образования потерь** *(ОУД.04 Обществознание профессионально-ориентированного содержания)* | 2 | 3 |
| **29-30. Практическая работа № 7 Поиск потерь в производственном процессе.** *Охота на муда.* Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе *(ОУД.08 Информатика профессионально-ориентированного содержания)* | 2 | 3 |
| **Тема 3. Инструментарий бережливого производства** |  | **48** |  |
| **3.1. Система 5С** | **Содержание** | **10** | 2 |
| **31-32. Система 5С Понятие** "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. *(ОУД.06 Иностранный язык профессионально-ориентированного содержания)*  **33-34. Практические способы реализации системы 5 С.**: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. *(ОУД.06 Иностранный язык профессионально-ориентированного содержания)*  **35-36.** **Отсутствие порядка как источник потерь.** *(ОУД.03 История профессионально-ориентированного содержания)* | 2  2  2 |
| **37-38. Практическая работа № 8 Система 5С** *(ОУД.06 Иностранный язык профессионально-ориентированного содержания)* | 2 | 3 |
| **39-40. Практическая подготовка № 1** Отсутствие порядка как источник потерь. *(ОУД.04 Обществознание профессионально-ориентированного содержания)* | 2 | 3 |
| **3.2 ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования. Плановое и автономное обслуживание оборудования** | **Содержание** | **4** | 1,2 |
| **41-42. Всеобщее и автономное обслуживание оборудования** Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие "превентивные меры». *(ОУД.03 История профессионально-ориентированного содержания)*  **43-44.** **Практическая работа № 9 Способы сбора данных по отказу оборудования.** | 2  2 | 3 |
| **3.3. Стандартизированная работа. Хронометраж.** | **Содержание** | **8** |  |
| **45-46. Стандартизированная работа.** *(ОУД.03 История профессионально-ориентированного содержания)*  **47-48. Хронометраж** *(ОУД.08 Информатика профессионально-ориентированного содержания)*  Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка.  **49-50. Практическая подготовка № 2 Стандартизация действий рабочего**  Проведение наблюдений за действиями рабочего. Заполнение бланков стандартизированной работы *(ОУД.08 Информатика профессионально-ориентированного содержания)* | 2  2  2 | 2  3  3 |
| **51-52. Практическая подготовка № 3** Разработка карты стандартных операций | 2 | 3 |
| **3.4. Система быстрая переналадка SMED** | **Содержание** | **6** |  |
| **53-54. Система быстрая переналадка SMED**  *Быстрая переналадка**Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.*  *Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства. Жесткой закладка. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов. (ОУД.06 Иностранный язык профессионально-ориентированного содержания)* | 2 | 2 |
| **55-56. Практическая работа 10 Быстрая переналадка.** *(ОУД.08 Информатика профессионально-ориентированного содержания)*  Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства.  Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. | 2 | 3 |
| **57-58. Практическая работа № 11 Результат применения быстрой переналадки** *(ОУД.08 Информатика профессионально-ориентированного содержания)* | 2 | 3 |
| **3.5. Система Канбан** | **Содержание** | **4** |  |
| **59-60. Система канбан** Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан *(ОУД.06 Иностранный язык профессионально-ориентированного содержания)* | 2 | 2 |
| **61-62. Практическая работа № 12 Организация подачи материалов по Канбан** Деловая игра. Внедрение системы подачи материалов по Канбан в условиях широкой номенклатуры выпускаемых изделий.*(ОУД.06 Иностранный язык профессионально-ориентированного содержания)* | 2 | 3 |
| **3.6.Система бездефектного изготовления продукции** | **Содержание** | **12** | 2  3  3  2  3 |
| **63-64. Система бездефектного изготовления продукции** *(ОУД.03 История профессионально-ориентированного содержания)*  **65-66. Практическая работа № 13.** **Инструменты метода «Дзидока»** *(ОУД.06 Иностранный язык профессионально-ориентированного содержания)*  **67 -68. Практическая работа № 14 Сигнальный канбан** *(ОУД.06 Иностранный язык профессионально-ориентированного содержания)*  **69-70. Кружок контроля качества** *(ОУД.04 Обществознание профессионально-ориентированного содержания)*  **71-72. Методика 8D** *(ОУД.06 Иностранный язык профессионально-ориентированного содержания)*  **73-74. Практическая работа № 15 Методика 8D** *(ОУД.06 Иностранный язык профессионально-ориентированного содержания)* | 2  2  2  2  2  2 |
| **3.7. Решение проблем. Производственный анализ.** | **Содержание** | **4** | 2 |
| **75-76. Решение проблем. Производственный анализ.** Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. **(***ОУД.04 Обществознание профессионально-ориентированного содержания)*  **77-78. Метод "Пять "почему?" - одно "как?"** для выяснения коренной причины проблемы.*(ОУД.04 Обществознание профессионально-ориентированного содержания)* | 2  2 | 2 |
| **Тема 4. Трансформация предприятия в бережливое. Особенности применения БП в сфере услуг.** | **Содержание** | **10** | 2 |
| **79-80. Бережливое производство в сфере услуг***. (ОУД.04 Обществознание профессионально-ориентированного содержания)*  **81-82. Практическая подготовка № 4 Обучение персонала** *(ОУД.04 Обществознание профессионально-ориентированного содержания)* | 2  2 |
| **83-84. Практическая подготовка № 5 Взаимоотношения в коллективе (ОУД.04 Обществознание профессионально-ориентированного содержания)**  **85-86. Практическая подготовка № 6 Формирование команд***. (ОУД.04 Обществознание профессионально-ориентированного содержания)*  *87-88. Дифференцированный зачет* | 2  2  2 |
| Всего: | | **88** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

[[1]](#footnote-1)

# **3. условия реализации программы учебной дисциплины**

* 1. **Материально-техническое обеспечение**

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Бережливое производство» входят:

**Оборудование учебного кабинета:**

* посадочные места для обучающихся;
* многофункциональный комплекс преподавателя;
* наглядные пособия (карточки, раздаточный материал);
* видео демонстрации.

**Технические средства обучения:**

* компьютер;
* телевизор;
* интернет;

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.

2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с анг. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45505-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271253 .

2. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815955 (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений : учебник / А.А. Киселев. — Москва : КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL:https://book.ru/book/938341 (дата обращения: 03.02.2022). — Текст : электронный.

4. Основы бережливого производства в АПК / В. Т. Водянников, Е. В. Худякова, Н. В. Сергеева, М. Н. Степанцевич ; Под ред.: Водянников В. Т.. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-507-44779-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/266690 .

5. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством : учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93209 (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543 (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Батурин В.К. Общая теория управления : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батурин В.К.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 c. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/71030.html (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 400 с. - Текст : непосредственный.

3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. —Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 586 с. - Текст : непосредственный.

4. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань : Познание, 2013. - 176 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знания:  Содержание и формы бережливого производства; основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства; принципы, методы и инструменты бережливого производства; алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятий; | демонстрирует знание содержания, форм, методов бережливого производства;  определяет алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятий | Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий. Тестирование. |
| Умения:  Планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства; пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия | демонстрирует умения применения инструментов бережливого производства | Оценка результатов выполнения практической работы  Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

1. [↑](#footnote-ref-1)