

Приложение к программе СПО  
18.02.05 Производство тугоплавких  
неметаллических и силикатных  
материалов и изделий

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО

«Богдановичский политехникум»

В.Д. Тришевский

«06» 10.06 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**СГ.06 «Основы бережливого производства»**

Специальность 18.02.05 Производство

тугоплавких неметаллических и  
силикатных материалов и изделий

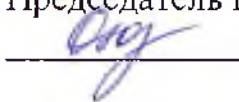
Форма обучения очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

Программа рассмотрена на  
заседание ПЦК технологических и  
социально – экономических  
дисциплин ГАПОУ СО  
«Богдановичский политехникум»

Протокол № 11  
от «30» июня 2025 г.

Председатель цикловой комиссии

 / И.А. Озорнина

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 ОСНОВЫ  
БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА разработана на основе Федерального  
государственного образовательного стандарта среднего профессионального  
образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 18.02.05 Производство  
тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий, Приказ  
Минпросвещения России от 30.11.2023 N 904.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Автор:

Замана Татьяна Андреевна, преподаватель высшей квалификационной  
категории, ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>6</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b>           | <b>11</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>14</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 5, ОК 7, ОК 9.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код <sup>1</sup><br>ИК, ОК | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7     | <ul style="list-style-type: none"><li>- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li><li>- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;</li><li>- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;</li><li>- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;</li><li>- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</li><li>- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- принципы и концепцию бережливого производства;</li><li>- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);</li><li>- методы выявления, анализа и решения проблем производства;</li><li>- инструменты бережливого производства;</li><li>- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;</li><li>- виды потерь и методы их устранения;</li><li>- современные технологии повышения производительности труда;</li><li>- технологии внедрения улучшений производственного процесса;</li><li>- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда</li></ul> |

<sup>1</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

| <b>Вид учебной работы</b>                                    | <b>Объем часов</b> |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>    | <b>36</b>          |
| теоретическое обучение                                       | 16                 |
| практические занятия                                         | 16                 |
| Самостоятельная работа                                       | 2                  |
| Консультации                                                 | 2                  |
| <b>Промежуточная аттестация в дифференцированного зачета</b> |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                                        | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                         | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |                                                                       |
| <b>Тема 1.1</b><br>Основные понятия и методология бережливого производства                                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                               | <b>6</b>                                                              | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7                                                |
|                                                                                                                                    | Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП.                                                              | 4                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b><br>Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)                                                                          | 2                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.2</b><br>Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                               | <b>4</b>                                                              | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7                                                |
|                                                                                                                                    | Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования.                                                           | 2                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b><br>Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом <sup>2</sup> | 2                                                                     |                                                                       |
| <b>Тема 1.3</b><br>Методы решения проблем                                                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                               | <b>4</b>                                                              | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7                                                |
|                                                                                                                                    | Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения                       | 2                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b><br>Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования                                                                                        | 2                                                                     |                                                                       |
| <b>Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |                                                                       |
| <b>Тема 2.1</b>                                                                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                               | <b>6</b>                                                              |                                                                       |

<sup>2</sup> Алгоритм может быть адаптирован с учетом особенностей и специфики вида профессиональной деятельности

| Наименование разделов и тем                                                                         | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Методы и инструменты бережливого производства                                                       | Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан) | 4                                                                     | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7                                                |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b><br>Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью                                                                                                                                                                                            | 2                                                                     |                                                                       |
| Тема 2.2<br>Внедрение методов бережливого производства                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                                                     | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7                                                |
|                                                                                                     | Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП                                                                                                                                                                                                             | 2                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b><br>Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                     |                                                                       |
| Тема 2.3<br>Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                                                     | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7                                                |
|                                                                                                     | Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение                                                                                                                                                                                            | 2                                                                     |                                                                       |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b><br>Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                     |                                                                       |
| Дифференцированный зачет - Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                                                     |                                                                       |
| Консультация                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                     |                                                                       |

| Наименование<br>разделов и тем | Содержание учебного материала и формы<br>организации деятельности обучающихся | Объем,<br>акад. ч / в<br>том числе в<br>форме<br>практическо<br>й<br>подготовки,<br>акад. ч | Коды<br>компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Самостоятельная работа         |                                                                               | 2                                                                                           |                                                                                         |
| Итого:                         |                                                                               | 36                                                                                          |                                                                                         |

УТВЕРЖДАЮ  
 (подпись)  
 (подпись)  
 (подпись)  
 (подпись)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный оборудованием:

- Стол ученический двухместный
- Стул ученический
- Стол преподавателя
- Комплект учебного наглядного материала по темам
- Образцы средств первой медицинской помощи
- Робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи «Александр»
- Макет автомата Калашникова
- Макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи
- индивидуальный противохимический пакет; сумка санитарная; носилки плащевые
- аптечка индивидуальная
- Образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО)
- средств индивидуальной защиты (СИЗ)
- Телевизор
- Компьютер в сборе
- Противогаз
- Мина учебная
- Принтер лазерный Pantum P2500W
- Каска солдата
- Шампур для чистки оружия
- Видеофильмы по охране труда на производстве

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Электронные издания**

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. —

- Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>
2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>
  3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит / О. Вершинин. — Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024 — URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>
  4. 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>
  5. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>
  6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>
  7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>
  8. 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>

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-4328-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.
3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeccc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>
4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>
5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i>                                                                                                        | <i>Критерии оценки</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Методы оценки</i>                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                       |
| - принципы и концепцию бережливого производства                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства;</li> <li>- формулирует основные понятия бережливого производства;</li> <li>- поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</li> </ul>                                     | Тестирование.<br>Устный опрос.<br>Наблюдение за ходом выполнения практических работ.<br>Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы.<br>Промежуточная аттестация. |
| - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности</li> <li>- владеет основными понятиями для картирования процесса</li> <li>- составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности</li> <li>- демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери</li> </ul> |                                                                                                                                                                                       |
| - методы выявления, анализа и решения проблем производства                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет основными методами выявления и анализа проблем</li> <li>- формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |
| - инструменты бережливого производства                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения;</li> <li>- оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков</li> </ul>                                                                      |                                                                                                                                                                                       |
| - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса</li> <li>- описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                       |
| - виды потерь и методы их устранения                                                                                              | - демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                       |
| - современные технологии повышения производительности труда                                                                       | - демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |

| Результаты обучения                                                                                                     | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                     | Методы оценки                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - технологии внедрения улучшений производственного процесса                                                             | - владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований<br>- описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений   |                                                                                                                                          |
| - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда                                       | - формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                          |
| <b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |
| - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства                           | - демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач                                                                                                 | Кейс-метод.<br>Деловая игра.<br>Оценка решений ситуационных задач.<br>Выполнение и защита проектной работы.<br>Промежуточная аттестация. |
| - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности                                        | - демонстрирует навык картирования потока создания ценности<br>- выбирает средства и методы моделирования и описания процесса                                                                                                                       |                                                                                                                                          |
| - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах                                                    | - демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |
| - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие                         | - осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем<br>- оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий<br>- предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений |                                                                                                                                          |
| - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям                                 | - демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям                                                                                                                                        |                                                                                                                                          |
| - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства | - демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях                                                                                                                               |                                                                                                                                          |