

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
« Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом  
от «23 »мая 2025 г. №192 о/д  
Директор ГБПОУ «ТТТ»  
Д.А. Корюхов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.05 Основы бережливого производства**

2025г

Программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства по специальности 43.02.17 «Технологии индустрии красоты» разработана на основе Приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 27.12.2023) «Об утверждении ФГОС среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480) по специальности 43.02.17 «Технологии индустрии красоты», с учетом примерной программы СГ «Основы бережливого производства» одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №19 от «23» июля 2024 г.

Организация- разработчик ГБПОУ « Троицкий технологический техникум»

Разработчик: преподаватель Гартвик Лариса Васильевна

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей общеобразовательного цикла и ОГСЭ и ЕН

Протокол №10 от «14» мая 2025 г.

Руководитель комиссии О.В. Сабирова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>18</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>20</b> |
| <b>5. ПРИЛОЖЕНИЕ (темы докладов, рефератов, проектов)</b>           | <b>21</b> |

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **СГ.05 Основы бережливого производства**

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

Учебная дисциплина «СГ.05. Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.17 «Технология индустрии красоты».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 07 (возможно частичное участие дисциплины в формировании ОК 01, ОК 03, ОК 04).

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

Цель – формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

| Код ПК, ОК                        | Умения   | Знания   |
|-----------------------------------|--|--|
| OK 07<br>(OK 01, OK 03,<br>OK 04) | <u>Уметь:</u><br>- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;<br>- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;<br>- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;<br>- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;<br>- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;<br>- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства | <u>Знать:</u><br>- принципы и концепцию бережливого производства;<br>- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);<br>- методы выявления, анализа и решения проблем производства;<br>- инструменты бережливого производства;<br>- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;<br>- виды потерь и методы их устранения;<br>- современные технологии повышения производительности труда;<br>- технологии внедрения улучшений производственного процесса;<br>- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда |

|         |   |  |
|---------|---|--|
| ПК 2.4  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- рационально использовать материалы и оборудование при выполнении ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</li> <li>- оценивать экономическую эффективность внедрения мероприятий по ресурсосбережению на рабочем месте</li> <li>- соблюдать условия и сроки эксплуатации сварочного оборудования</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы и принципы системы бережливого производства;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- правила и требования рациональной организации рабочего места;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности и пути обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте</li> </ul> |
| ПК 3.3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>-рационально использовать материалы и оборудование при выполнении частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>- оценивать экономическую эффективность внедрения мероприятий по ресурсосбережению на рабочем месте</li> <li>- соблюдать условия и сроки эксплуатации сварочного оборудования</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы и принципы системы бережливого производства;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- правила и требования рациональной организации рабочего места;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности и пути обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте</li> </ul> |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы  | Объем в часах |
|---|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b> | <b>34</b>     |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>             | <b>20</b>     |
| в т. ч.:  |               |
| теоретическое обучение                                    | 12            |
| практические занятия                                      | 20            |
| <i>Консультация</i>                                       | 2             |
| <i>Самостоятельная работа*</i>                            |               |
| <b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>  | <b>2</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 т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|--|---|
|  | <b>ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА</b>  | <b>34</b>  | <b>ОК 07</b>  |
|  | <i>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</i>   | 12   |   |
| <b>Тема 1.1</b><br>Основные понятия и методология бережливого производства                     | <b>Содержание учебного материала</b><br>Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России") <sup>1</sup><br><b>В том числе практических занятий</b><br>Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)<br><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Работа с основными информационными источниками. Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования) | <b>4</b><br>2  | OK 07   |
| <b>Тема 1.2</b><br>Принципы и концепция системы БП.<br>Карттирование потока создания ценности. | <b>Содержание учебного материала</b><br>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. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании<br><b>В том числе практических занятий</b>   | <b>4</b><br>2<br>2   | OK 01, 03, 04, 07<br>ПК 2.4, 3.3                                      |

<sup>1</sup> Примеры внедрения бережливого производства рассматриваются выборочно на усмотрение образовательной организации

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|--|---|
| Потери и действия, добавляющие ценность   | <p>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></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br/>Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика</p>   |  |   |
| <b>Тема 1.3</b><br><b>Методы решения проблем</b>  | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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</p> <p><b>В том числе практических занятий</b><br/>Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br/>Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты)<sup>3</sup></p> | <b>4</b><br>2<br>2   | OK 07<br>(OK 01)  |
| <b>Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</b> |  | <b>20</b>  |   |
| <b>Тема 2.1</b><br><b>Методы и инструменты бережливого</b>                                    | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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</p>   | <b>8</b><br>2  | OK 01, 03, 04, 07<br>ПК 2.4, 3.3                                      |

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

<sup>3</sup> Выбор инструментов построения причинно-следственной диаграммы осуществляется на усмотрение образовательной организации

| Наименование разделов и тем                              | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|--|---|
| производства   | (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)   |  |   |
|  | <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                | 6  |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Методики всеобщего обслуживания оборудования (TPM), быстрой переналадки (SMED) и организации производства «точно в срок» (канбан) для решения проблем, выявленных в рамках реализуемого учебного проекта <sup>4</sup> |  |   |
| Тема 2.2<br>Внедрение методов бережливого производства   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 4  | OK 07<br>(OK 03)<br><br>ПК 2.4, 3.3                                   |
|  | 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 | <b>Содержание учебного материала</b>   | 4  | OK 07<br>(OK 04)<br><br>ПК 2.4, 3.3                                   |
|  | 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  |   |

<sup>4</sup> Выбор изучения инструментов БП осуществляется на усмотрение образовательной организации

| Наименование разделов и тем                              | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|--|---|
| персонала  | <b>В том числе практических занятий</b><br>Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта | 2  |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала                       |  |   |
| Защита проектов  | Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике 5  | 4  |   |
| <b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b> |   | 2  |   |
| <b>Всего:</b>  |   | 34   |   |

<sup>5</sup> На усмотрение образовательной организации защита реализованных итоговых проектов может быть зачтена в рамках возможного варианта промежуточной аттестации

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

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный

- *оборудованием*:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

стенды;

- *техническими средствами обучения*:

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением (рабочее место преподавателя);

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенковой. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1
2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Раствор. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.
3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

##### **3.2.2. 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. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; 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>

### **3.2.3. 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/7cfeecc4-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>                                     | <p>Тестирование.<br/>Устный опрос.<br/>Наблюдение за ходом выполнения практических работ.<br/>Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация.</p> |
| - 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 уменьшающие 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  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения</li> </ul>   |   |
| - современные технологии повышения производительности труда   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства</li> </ul>   |   |

| <i>Результаты обучения</i>  | <i>Критерии оценки</i>  | <i>Методы оценки</i>   |
|---|---|--|
| - 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   |  |