Приложение 5

к ОПОП-ППССЗ по специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление

на транспорте (по видам)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ[[1]](#footnote-1)**

**СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**для специальности**

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

(по видам)

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

*(год начала подготовки:* ***2024****)*

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **СТР.** |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **12** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **15** |
| 1. **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ** | **18** |

**1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

* 1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих и служащих железнодорожного транспорта по профессиям:

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

17244 Приемосдатчик груза и багажа;

25337 Оператор по обработке перевозочных документов;

18726 Составитель поездов;

16033 Оператор сортировочной горки;

25354 Оператор при дежурном по станции.

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:**

Дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

**1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**1.3.1** В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;

- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;

- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;

- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;

- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;

- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства

**знать:**

- принципы и концепцию бережливого производства;

- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);

- методы выявления, анализа и решения проблем производства;

- инструменты бережливого производства;

- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;

- виды потерь и методы их устранения;

- современные технологии повышения производительности труда;

- технологии внедрения улучшений производственного процесса;

- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

**1.3.2** В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

- **общие**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

- **профессиональные**:

ПК 2.2 Организовывать движение транспорта, обеспечивать безопасность движения на транспорте и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**Очная форма обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **36** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **32** |
| в том числе: |  |
| лекции | 12 |
| практические занятия | 20 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **4** |
| ***Промежуточная аттестация (2 семестр) – дифференцированный зачет*** | |

**Заочная форма обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **36** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **8** |
| в том числе: |  |
| лекции | 2 |
| практические занятия | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **28** |
| ***Промежуточная аттестация (1 курс) – дифференцированный зачет*** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (очная форма обучения)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения, формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация** |  | **14** |  |
| **Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства** |  | **5** |  |
| **Содержание учебного материала**  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 | 2 | 3  ОК 07 |
| **Практическое занятие №1**  Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)  **Содержание практического занятия:** Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования) | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №1**  Работа с материалом лекции, подготовка ответов на предложенные вопросы по теме урока. | 1 |  |
| **Тема 1.2. Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность** |  | **4** |  |
| **Содержание учебного материала**  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 | 2 | 3  ОК 01  ОК 07 |
| **Практическое занятие № 2**  Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом  **Содержание практического занятия:**  Работа с терминами | 2 |
| **Тема 1.3 Методы решения проблем** |  | **5** |  |
| **Содержание учебного материала**  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 | 3  ОК 01  ОК 07 |
| **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)  **Содержание практического занятия:** Разбор практической ситуации по выбору инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №2**  Работа с материалом лекции, подготовка ответов на предложенные вопросы по теме урока. | 1 |  |
| **Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности** |  | **22** |  |
| **Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства** |  | **9** |  |
| **Содержание учебного материала**  Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (ТРМ), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан) | 2 | 3  ОК 01  ОК 07  ПК 2.2 |
| **Практическое занятие № 4.**  Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью  **Содержание практического занятия:** Составление краткой характеристики основных принципов системы на основе материалов лекции и учебника. | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №3**  Работа с материалом лекции, подготовка ответов на предложенные вопросы. | 1 |  |
| **Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства** |  | **5** |  |
| **Содержание учебного материала**  Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (ТРМ), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан) | 2 | 3  ОК 01  ОК 07  ПК 2.2 |
| **Практическое занятие № 5.**  Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь  **Содержание практического занятия:** Общая характеристика инструмента БП. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №4**  Работа с материалом, подготовка ответов на предложенные вопросы по теме урока. | 1 |  |
| **Тема 2.3. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала** |  | **4** |  |
| **Содержание учебного материала**  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 | 3  ОК 01  ОК 07  ПК 2.2 |
| **Практическое занятие №6**  Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта  **Содержание практического занятия:** Разработка алгоритма вовлечения персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. | 2 |
| Защита проектов |  | **4** |  |
| Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике | 4 |  |
| **Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет** | | | |
|  | **Всего:** | **36** |  |

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)

.

**2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (заочная форма обучения)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения, формируемые компетенции** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация** |  | **14** |  |
| **Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства** |  | **5** |  |
| **Содержание учебного материала**  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 | 1 | 3  ОК 07 |
| **Практическое занятие №1**  Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)  **Содержание практического занятия:** Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования) | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №1**  Работа с материалом лекции, подготовка ответов на предложенные вопросы по теме урока. | 3 |  |
| **Тема 1.2. Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность** |  | **4** |  |
| **Содержание учебного материала**  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 | - | 3  ОК 01  ОК 07 |
| **Практическое занятие № 2**  Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом  **Содержание практического занятия:**  Работа с терминами | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Работа с материалом лекции, подготовка ответов на предложенные вопросы по теме урока. | 3 |  |
| **Тема 1.3 Методы решения проблем** |  | **5** |  |
| **Содержание учебного материала**  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 | - | 3  ОК 01  ОК 07 |
| **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)  **Содержание практического занятия:** Разбор практической ситуации по выбору инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №2**  Работа с материалом лекции, подготовка ответов на предложенные вопросы по теме урока. | 4 |  |
| **Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности** |  | **22** |  |
| **Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства** |  | **9** |  |
| **Содержание учебного материала**  Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (ТРМ), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан) | 1 | 3  ОК 01  ОК 07  ПК 2.2 |
| **Практическое занятие № 4.**  Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью  **Содержание практического занятия:** Составление краткой характеристики основных принципов системы на основе материалов лекции и учебника. | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №3**  Работа с материалом лекции, подготовка ответов на предложенные вопросы. | 7 |  |
| **Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства** |  | **5** |  |
| **Содержание учебного материала**  Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (ТРМ), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан) | - | 3  ОК 01  ОК 07  ПК 2.2 |
| **Практическое занятие № 5.**  Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь  **Содержание практического занятия:** Общая характеристика инструмента БП. | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся №4**  Работа с материалом, подготовка ответов на предложенные вопросы по теме урока. | 4 |  |
| **Тема 2.3. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала** |  | **8** |  |
| **Содержание учебного материала**  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 | - | 3  ОК 01  ОК 07  ПК 2.2 |
| **Практическое занятие №6**  Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта  **Содержание практического занятия:** Разработка алгоритма вовлечения персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Работа с материалом лекции, подготовка ответов на предложенные вопросы по теме урока. | 7 |  |
| Защита проектов |  | **-** |  |
| Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике | - |  |
| **Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет** | | | |
|  | **Всего:** | **36** |  |

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)

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:**

**Системное и прикладное ПО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | № лицензии |
| 1 | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN NL | MicrosoftOpenLicense 45411155 |
| 2 | MSDN Platforms OLP | License: 66224071 |
| 3 | Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN NL | MicrosoftOpenLicense 60369058 |
| 4 | Microsoft Visio Standard 2010 Russian Academic OPEN NL | MicrosoftOpenLicense 60369058 |
| 5 | Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP NL | MicrosoftOpenLicense 65785999 |
| 6 | Microsoft Windows 10 | MicrosoftOpenLicense 65785999 |
| 7 | Autodesk AutoCAD 2014 (для учебных заведений) | Коробочная (разный № на каждой коробке) |
| 8 | Mathcad Education 14 | 60-a4-4c-72-c7-c1 |
| 9 | КОМПАС-3D V14 | АГ-13-01294 |
| 10 | CorelDRAW Graphics Suite X7 | Corel license number:065337 |
| 11 | ABBY FineReader 11 | Коробочная ( разный № на каждой коробке) |
| 12 | Kaspersky Endpoint Security | PN: KL4863RAQFQ |
| 13 | Контент-фильтр SkyDNS | Ю-05109 |

**Программное обеспечение по GNU General Public License (свободно распространяемое)**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Перечень |
| 1 | OpenOffice |
| 2 | МойОфис |
| 3 | Gimp |
| 4 | MatchStudio |

**При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ:**

Программы для видеоконференций: Zoom Cloud Meetings, Яндекс Телемост.

Электронная платформа Moodle.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Перечень учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:**

**3.2.1 Основные источники:**

1. Зинчик, Н. С., Бережливое производство : учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва : КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8. — URL: https://book.ru/book/952146. — Текст : электронный.

2. Курамшина, А. В., Основы бережливого производства : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва : КноРус, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-406-12476-5. — URL: https://book.ru/book/951594. — Текст : электронный.

**3.2.2 Дополнительные источники:**

1. 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://gostassistent.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>
2. 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://gostassistent.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>
3. 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. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.3 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. КонсультантПплюс : справочно-поисковая система : официальный сайт. - URL : <https://www.consultant.ru/>. - Текст : электронный
2. Гарант : информационно - правовой портал. - URL : https://www.garant.ru/ . -Текст : электронный.
3. Кодекс : профессиональная справочная система. - URL :<http://www.kodeks.ru/>. - Текст : электронный
4. АСПИЖТ : система правовой информации на железнодорожном транспорте. -URL: <https://niias.ru/products-and-services/products/asu/avtomatizirovannaya-sistema-pravovoy-informatsii-na-zheleznodorozhnom-transporte>. - Текст : электронный
5. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте : официальный сайт. - URL : <https://umczdt.ru/books/>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
6. Лань : электронная библиотечная система. - URL : <https://e.lanbook.com/>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
7. BOOK.ru: электронно-библиотечная система : сайт / КНОРУС : издательство учебной литературы. - URL : <https://book.ru/>. - Режим доступа: для авториз. пользователей - Текст : электронный.
8. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - URL : <http://elibrary.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир.. пользователей. - Текст : электронный.
9. Министерство транспорта Российской Федерации : официальный сайт. - Москва, 2010-2025. - URL : <https://mintrans.gov.ru/>. - Текст : электронный.
10. РЖД : официальный сайт. - URL : <https://www.rzd.ru/>. - Текст : электронный
11. Федеральное агентство железнодорожного транспорта : официальный сайт. - Москва, 2009-2025. - URL : <https://rlw.gov.ru/>. - Текст : электронный.
12. СЦБИСТ : сайт железнодорожников № 1. - URL : <http://scbist.com>. - Текст : электронный.

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

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

Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(У, З, ОК/ПК)** | **Показатели оценки результатов** | **Форма и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Уметь:** |  |  |
| **У1 -** осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства  ОК 01; ОК 07 | - демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач | Устные опросы,  выполнение практических заданий |
| **У2** - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей  ОК 01; ОК 07 | - демонстрирует навык картирования потока создания ценности  - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса | Устные опросы, выполнение практических заданий |
| **У3 -** применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах  ОК 01; ОК 07 | - демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах | Устные опросы, выполнение практических заданий |
| **У4** - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие  ОК 01; ОК 07 | - осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем  - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий  - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений | Устные опросы, выполнение практических заданий |
| **У5 -** организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям  ОК 01; ОК 07 | - демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям | Устные опросы, выполнение практических заданий |
| **У6 -** применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой процессов деятельности медицинской организации  ОК 01; ОК 07 | - демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях | Анализ решения профессиональных задач; экспертная оценка практической работы |
| **Знать:** |  |  |
| **З1** - принципы и концепцию бережливого производства  ОК 01; ОК 07; ПК 2.2 | - демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства;  - формулирует основные понятия бережливого производства;  - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности | Тестирование.  Устный опрос.  Наблюдение за ходом выполнения практических работ.  Оценка решений ситуационных задач Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация. |
| **З2** - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)  ОК 01; ОК 07; ПК 2.2 | - описывает основные подходы к картированию потока создания ценности  - владеет основными понятиями для картирования процесса  - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности  - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери |
| **З3** - методы выявления, анализа и решения проблем производства  ОК 01; ОК 07; ПК 2.2 | - владеет основными методами выявления и анализа проблем  - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем |
| **З4** - инструменты бережливого производства  ОК 01; ОК 07; ПК 2.2 | - демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения;  - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков |
| **З5** - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса  ОК 01; ОК 07; ПК 2.2 | - демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса  - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса |
| **З6** - виды потерь и методы их устранения  ОК 01; ОК 07; ПК 2.2 | - демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения |
| **З7** - современные технологии повышения производительности труда  ОК 01; ОК 07; ПК 2.2 | - демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства |
| **З8** - технологии внедрения улучшений производственного процесса  ОК 01; ОК 07; ПК 2.2 | - владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований  - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений |
| **З9** - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда  ОК 01; ОК 07; ПК 2.2 | - формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям |

**5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

* 1. **Пассивные:**

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;

- демонстрация учебных фильмов;

- рассказ;

- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;

- самостоятельные и контрольные работы;

- тесты;

- чтение и опрос.

*(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).*

* 1. **Активные и интерактивные:**

- активные и интерактивные лекции;

- работа в группах;

- учебная дискуссия;

- деловые и ролевые игры;

- игровые упражнения;

- творческие задания;

- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;

- решение проблемных задач;

- анализ конкретных ситуаций;

- метод модульного обучения;

- практический эксперимент;

- обучение с использованием компьютерных обучающих программ;

(*взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).*

1. Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ. [↑](#footnote-ref-1)