Приложение

к ОПОП-ППССЗ по специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление

на транспорте (по видам)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**2024 г.**

|  |  |
| --- | --- |
| **СОДЕРЖАНИЕ** | **СТР** |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **9** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **11** |
| **5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ** | **14** |

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**« Основы бережливого производства»**

* 1. **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебного предмета «Основы бережливого производства» является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 20 марта 2024 г. № 176;

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

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- составитель поездов/сигналист

- дежурный по железнодорожной станции

- приемосдатчик груза и багажа

* 1. **Место учебного предмета в структуре ОПОП-ППССЗ:**

В учебных планах ОПОП-ППССЗ учебный предмет «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

**1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

1.3.1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- принципы и концепцию бережливого производства;

- основы картирования потока создания ценностей;

- 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 эффективности;

- технологии внедрения улучшений;

- технологии вовлечения персонала в процесс непререывных улучшений;

- систему подачи предложений.

**уметь:**

- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;

- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;

- 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

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

**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;

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

1.3.3. В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

## ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.

**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 (4 семестр) – 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** |
| **2семестр( 36часов=12ч-лк+20ч-пр+4ч-сам.р)** | |  |  |
| **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 | 2,3  ОК01,ОК 07,ПК 2.2 |
| **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** | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| 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 | 2,3  ОК01,ОК 07,ПК 2.2 |
| **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** | **Содержание учебного материала** | **5** |  |
| 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 | 2,3  ОК01,ОК 07,ПК 2.2 |
| **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** | **Содержание учебного материала** | **9** |  |
| 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 | 2,3  ОК01,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** | **Содержание учебного материала** | **5** |  |
| 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 | 2,3  ОК01,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** | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| 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 | 2,3  ОК01,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 | 2,3  ОК01,ОК 07,ПК 2.2 |
| **Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет** | | | |
|  | **Всего:** | **36** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Учебная дисциплина реализуется в учебной аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы - **Кабинет «Экологии природопользования»**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения: проектор переносной, экран переносной.

**При изучении дисциплины в формате электронного обучения используется ЭИОС Moodle.**

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы используются электронные образовательные и информационные ресурсы.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной**

**литературы Интернет – ресурсов, базы данных библиотечного фонда:**

**3.2.1 Основные источники:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Иванов И. Н., Беляев А. М. | Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для среднего профессионального образования /. | Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 305 с.  https://urait.ru/bcode/542560 | [Электронный ресурс] |
|  | К. О. Староверова | Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования | Москва : Издательство Юрайт,2024. -74 с.  https://urait.ru/bcode/544921 | [Электронный ресурс] |

**3.2.2 Дополнительные источники:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3. | Астахова, Н. И. | Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования | Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 422 с.  https://urait.ru/bcode/536834 | [Электронный ресурс] |

**3.2.3. Периодические издания:** не предусмотрены

**3.2.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:** не предусмотрены

**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 (подготовки сообщений и презентаций).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(У,З, ОК/ПК, ЛР)** | **Показатели оценки**  **результатов** | **Форма и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| У1 -  осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства  ОК 01,ОК 07, ПК 2.2,  ЛР 10, ЛР 16 | - обосновывает выбор способа анализа последствий экологических катастроф;  - обосновывает выбор методов прогнозирования последствий экологических катастроф; | Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета. |
| У2 - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства  ОК 01,ОК 07, ПК 2.2,  ЛР 10, ЛР 16 | - причины возникновения экологических аварий и катастроф;  - дает развернутый анализ причины возникновения экологических аварий и катастроф;  -оценивает источники и масштабы техногенного воздействия на окружающую среду; | Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета. |
| * У3 -; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;   ОК 01,ОК 07, ПК 2.2,  ЛР 10, ЛР 16 | - обосновывает выбор метода утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;  - обосновывает выбор аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;  - обосновывает выбор способов предотвращения и улавливания выбросов,  - обосновывает выбор методов очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;  -выбирает  способы утилизации отходов электроснабжения; | Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета. |
| * У4 применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;   ОК 01,ОК 07, ПК 2.2,  ЛР 10, ЛР 16 | **-** определяет экологическую пригодность выпускаемой продукции;  - выбирает методы обеспечения экологической безопасности; | Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета. |
| **Знать:** |  |  |
| З1 - принципы и концепцию бережливого производства;  ;  ОК 01,ОК 07, ПК 2.2,  ЛР 10, ЛР 16 | - виды и классификацию природных ресурсов | Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета. |
| * З2 – основы картирования потока создания ценностей; * методы выявления, анализа и решения проблем производства;   ОК 01,ОК 07, ПК 2.2,   * ЛР 10, ЛР 16 | - природоресурсный потенциал России;  - охраняемые природные территории Российской Федерации;  -задачи и способы охраны окружающей среды. | Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета. |
| * З3 инструменты бережливого производства;   ОК 01,ОК 07, ПК 2.2,  ЛР 10, ЛР 16 | -общие сведения об отходах, управление отходами;  - дает оценку основных источников образования отходов производства | Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос), выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета. |
| * З4 – инструменты бережливого производства;   ОК 01,ОК 07, ПК 2.2,  ЛР 10, ЛР 16 | - основные источники и масштабы техногенного воздействия на окружающую среду;  - способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; | Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета. |
| З5 – принципы организации взаимодействия в цепочке процесса  ОК 01,ОК 07, ПК 2.2,  ЛР 10, ЛР 16 | - правовые основы, правила и нормы природопользования  - понятие и основные методы обеспечения экологической безопасности; | Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета. |
| * З6  виды потерь и методы их устранения;   ОК 01,ОК 07, ПК 2.2,  ЛР 10, ЛР 16 | - понятие, виды и основные принципы мониторинга;  - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; | Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета. |
| * З7 –применять современные технологии повышения эффективности;   ОК 01,ОК 07, ПК 2.2,  ЛР 10, ЛР 16 | - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды  - задачи охраны окружающей среды и знает цель работы экологических предприятий | Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос),выполнение тестовых заданий, практических работ, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета. |

**5.ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

5.1. Пассивные: лекции, опрос, работа с основной и дополнительной литературой.

5.2. Активные и интерактивные: игры, викторины.