

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агеев Владимир Алексеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.08.2025 08:40:32  
Уникальный идентификатор:  
8731da132b41b9d7596147edfeb304425dbdfce

# **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский железнодорожный техникум - филиал ПГУПС**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заместитель директора по учебно-  
воспитательной работе Курского  
железнодорожного техникума –  
филиала ПГУПС**

**Е.Н. Судаков**

**«29» августа 2025 г.**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **СТЦ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**для специальности**

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

**Квалификация – сетевой администратор**

**вид подготовки - базовая**

**Форма обучения - очная**

**Курск  
2025 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ<br/>ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>6</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>11</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ<br/>ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>12</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование* (базовая подготовка).

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина *СГЦ.06 Основы бережливого производства* является обязательной частью социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*.

## 1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Учебная дисциплина *СГЦ.06 Основы бережливого производства* обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем основным видам деятельности ФГОС СПО по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК | Умения   | Знания  |
|------------|--|---|
| ОК 01.     | <ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- составлять план действия;</li><li>- определять необходимые</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- структуру плана для решения задач;</li><li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li></ul> |

|        |  |   |
|--------|--|---|
|        | <p>ресурсы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>   |   |
| ОК 04. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности.</li> </ul>   |
| ОК 07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона.</li> </ul> |

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

Объем образовательной программы обучающегося 46 часов, в том числе:

обязательная часть - 36 часов;

вариативная часть – 10 часов.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на *расширение и углубление* объема знаний по разделам программы.

Объем образовательной программы обучающегося – 46 часов, в том числе:

объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем– 46 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| Объем образовательной программы                             | 46          |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение                                      | 26          |
| лабораторные занятия  | -           |
| практические занятия  | 20          |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено)               | -           |
| Самостоятельная работа обучающегося                         | -           |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|--|---------------|---|
| 1   | 2  | 3             | 4   |
| <b>Раздел 1. Бережливое производство (БП). Философия БП. История возникновения производственной системы Toyota.</b> |  |               |   |
| <b>Тема 1.1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом</b>                      | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2             | ОК 01.<br>ОК 04.<br>ОК 07   |
|   | Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota. Особенности производственной системы Г. Форда. Подходы к управлению производством в СССР. НОТ на современном этапе развития производства. Предприятия, первыми начавшие внедрять бережливое производство.   |               |   |
| <b>Тема 1.2. Понятие бережливого производства</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2             | ОК 01.<br>ОК 04.<br>ОК 07.  |
|   | Концепция БП. Японская и американская системы бережливого производства. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства  |               |   |
| <b>Тема 1.3. Философия бережливого производства</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2             | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07   |
|   | Структура подхода бережливого производства. Основные руководящие идеи бережливого производства. Концепция создания, сильной организационной структуры. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства |               |   |
|   | <b>В том числе практических занятий</b>  | 4             |   |
|   | 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе   | 2             |   |

|   |   |   |                            |
|---|---|---|----------------------------|
|   | 2. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности»   | 2 |                            |
| Раздел 2. Принципы бережливого производства           |   |   |                            |
| Тема 2.1.<br>Принципы бережливого производства        | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 01.<br>ОК 04.<br>ОК 07  |
|   | Стратегическая направленность. Ориентация на создание ценности для потребителя. Организация потока создания ценности для потребителя. Постоянное улучшение. Вытягивание. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Приоритетное обеспечение безопасности. Построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку. Встроенное качество. Принятие решений, основанных на фактах. Установление долгосрочных отношений с поставщиками. Соблюдение стандартов.  |   |                            |
| Тема 2.2.<br>Обучение сотрудников                     | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 01.<br>ОК 04.<br>ОК 07  |
|   | Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства. Системное пролонгированное обучение персонала как способ изменения корпоративной культуры. Примерное содержание программы обучения по смене культуры компании. Каскадное обучение в организации. Фабрика процессов как инструмент обучения персонала. |   |                            |
|   | В том числе практических занятий  | 2 |                            |
|   | 3. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы  | 2 |                            |
| Раздел 3. Муда (потери) и причины образования потерь. |   |   |                            |
| Тема 3.1.<br>Сокращение потерь                        | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 01.<br>ОК 04.<br>ОК 07. |
|   | Потери первого и второго рода. Восемь основных видов потерь. Потери перепроизводства. Потери из-за дефектов. Транспортные потери. Излишние запасы. Потери от излишней обработки. Потери времени на ожидание. Нереализованный творческий потенциал работников.   |   |                            |
| Тема 3.2.   | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 01.                     |

|   |  |   |                           |
|---|--|---|---------------------------|
| <b>Технологии анализа процессов создания ценности</b>                       | Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна» Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето.  |   | ОК 04.<br>ОК 07           |
|   | <b>В том числе практических занятий</b>  | 6 |                           |
|   | 4. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей  | 2 |                           |
|   | 5. Карта текущего состояния потока создания ценности   | 2 |                           |
|   | 6. Карты идеального и целевого состояния потока создания ценности  | 2 |                           |
| <b>Тема 3.3. Технологии улучшений</b>                                       | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2 | ОК 01.<br>ОК 04.<br>ОК 07 |
|   | Визуализация и навигация. Система 5S. Цели системы 5S. TPM, SMED. Устранение причин отказа оборудования. Этапы в процессе наладки. Предотвращение ошибок (пока-ёкэ). Канбан как метод визуального управления. Этапы внедрения системы «Канбан».  |   |                           |
|   | <b>В том числе практических занятий</b>  | 4 |                           |
|   | 7. Составление поэтапного плана реализации системы 5S.   | 2 |                           |
|   | 8. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации/ Деловая игра «Решение производственной проблемы»   | 2 |                           |
| <b>Раздел 4. Инструментарий Бережливого производства</b>                    |  |   |                           |
| <b>Тема 4.1. Стандартизация в бережливом производстве</b>                   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2 | ОК 01.<br>ОК 04.<br>ОК 07 |
|   | Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура. Стандартная операционная карта – СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК.  |   |                           |
|   | <b>В том числе практических занятий</b>  | 2 |                           |
|   | 9. Составление стандартной операционной карты – СОК. «Наведение порядка в учебном кабинете»  | 2 |                           |
| <b>Тема 4.2. Ключевые показатели эффективности бережливого производства</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2 | ОК 01.<br>ОК 04.<br>ОК 07 |
|   | Понятие «Ключевые показатели эффективности». Ключевые показатели эффективности: этапы работ и их содержание. Этапы внедрения системы KPI. Перечень основных требований, предъявляемых к ключевым показателям эффективности бизнеса. Подходы к разработке ключевых показателей эффективности. Наиболее распространенные KPI и система их измерения/расчета. |   |                           |
| <b>Тема 4.3. Технологии</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | 2 | ОК 01.<br>ОК 04.<br>ОК 07 |
|   | Система управления по целям SQDCM  |   |                           |



|   |   |    |                            |
|---|---|----|----------------------------|
| <b>вовлечения персонала</b>   | Максимальное использование собственных внутрикорпоративных человеческих ресурсов. Метод Хосин Канри (Hoshin Kanri) как технология вовлечения персонала. Стадии в Hoshin Kanri. Шаги построения X-матрицы Хосин Канри.   |    |                            |
| <b>Тема 4.4. Система подачи предложений</b>                           | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2  | ОК 01.<br>ОК 04.<br>ОК 07. |
|   | Стимулирование подачи предложений. Экспертиза предложений. Процесс сбора идей. Отличие Кайдзен-предложения от рацпредложений.   |    |                            |
| <b>Тема 4.5. Проблемы внедрения бережливого производства в России</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2  | ОК 01.<br>ОК 04.<br>ОК 07. |
|   | Мифы, связанные с бережливым производством: это универсальное средство, которое решит все проблемы; не требует затрат; это легко и просто; это просто снижение запасов; подразумевает обязательное сокращение рабочих. Причины медленного внедрения бережливого производства на предприятиях Российской Федерации. Проблемы, препятствующие внедрению передовых методик управления. |    |                            |
|   | <b>В том числе практических занятий</b>   | 2  |                            |
|   | 10. Составление таблицы «Проблемы внедрения бережливого производства»   | 2  |                            |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>    |   | -  |                            |
| <b>Всего</b>  |   | 46 |                            |

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

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

учебная аудитория *Охраны труда*, оснащенная оборудованием: специализированная учебная мебель по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; учебно-наглядные пособия (плакаты, макеты и модели сооружений, натурные образцы, стенды). Технические средства обучения: компьютер; мультимедийное оборудование.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Мирный, В. И. Бережливое производство: учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5-7890-1917-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237815>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

| Результаты обучения  | Критерии оценки   | Методы оценки   |
|--|---|---|
| <b>Умения:</b>   |   |   |
| составлять карты текущего, идеального и целевого состояния производственных процессов; выявлять и анализировать потери в бережливом производстве применять способы сокращения потерь; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий;</li> <li>- демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- оценка решений ситуационных задач;</li> <li>- практические занятия;</li> <li>- деловые игры;</li> <li>- проектная работа (разработка мини-проекта);</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |
| <b>Знания:</b>   |   |   |
| история становления и развития бережливого производства в России и за рубежом; философия бережливого производства; ценности бережливого производства; принципы бережливого производства; способы сокращения потерь; технологии анализа процессов создания ценности; технологии улучшений; стандартизацию в бережливом производстве; ключевые показатели эффективности бережливого производства; технологии вовлечения персонала; система подачи предложений; проблемы внедрения бережливого производства в России. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет профессиональной терминологией;</li> <li>- демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства;</li> <li>- показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона;</li> <li>- демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- оценка решений ситуационных задач;</li> <li>- практические занятия;</li> <li>- деловые игры;</li> <li>- проектная работа (разработка мини-проекта);</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>                          |