

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сучкова Елена Евгеньевна  
Должность: Директор Орловского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 02.04.2026 14:01:40  
Уникальный идентификатор:  
07dc5dcaafbd1ad17c24813a635cf8c447120857

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Орловский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
\_\_\_\_\_ Е.Е. Сучкова  
« 27 » мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГЦ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**для специальности**

**23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном  
транспорте)**

Квалификация – **Техник**

вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Срок обучения: 2 года, 10 месяцев

Город - Орел



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

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

## 1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины СГЦ.06 Основы бережливого производства: формирование представлений об основных принципах бережливого производства, практического умения оценивать ресурсы организации.

Учебная дисциплина СГЦ.06 Основы бережливого производства включена в вариативную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	-
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать</li> </ul>	-

	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	<p>процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul>	<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>	-
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	-
ОК 07.	<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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов</li> </ul>	-

	<p>производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	<p>бережливого производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>	
<p>ПК 2.2. ПК 2.3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и концепцию бережливого производства;</li> <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;</li> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</li> </ul>	-

### 1.3. Обоснование часов вариативной части образовательной программы

№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	48	Учебная дисциплина введена в образовательную программу по запросу работодателя. В результате освоения учебной дисциплины происходит

		углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы, в соответствии с запросом регионального рынка труда. Учебная дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 2.2., ПК 2.3.
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей учебной дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	-
в т.ч.:		
теоретические занятия	28	-
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	20	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	<b>48</b>	-

## 2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях</b>		<b>48/-</b>	
<b>Тема 1.1.</b>  Понятие и сущность бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>  Понятие «бережливое производство».  Ключевые понятия бережливого производства.  История возникновения концепции бережливого производства.  Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство.	<b>4</b>  4	ОК 01.  ОК 04.  ОК 05.  ОК 07.
<b>Тема 1.2.</b>  Философия бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>  Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды непроизводительных потерь. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства. Вытягивающее и выталкивающее производство.  <b>В том числе практических занятий</b>  Практическое занятие № 1. Анализ производственного процесса. Поиск и классификация потерь.	<b>12</b>  8  <b>4</b>  2	ОК 01.  ОК 04.  ОК 05.  ОК 07.

	Практическое занятие № 2. Анализ производственного процесса методом построения диаграммы Исикава. Выявление причин потерь.	2	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	ОК 01.
Инструменты бережливого производства	Совершенствование производственных процессов и снижение потерь.  Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, визуализация, TPM, SMED, Рока Yoke, «Точно вовремя», Кайдзен, Картирование потока создания ценностей.	10	ОК 02.  ОК 04.  ОК 07.
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие № 3. Разработка стандарта рабочего места с применением инструментов 5S и визуализация.	2	
	Практическое занятие № 4. Построение диаграммы спагетти для снижения потерь в производственном процессе.	2	
	Практическое занятие № 5. Снижение потерь в производственном процессе с применением метода картирования потока создания ценностей.	4	
	Практическое занятие № 6. Создание стандартных операционных процедур для производственного процесса.	2	
	<b>Тема 1.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
Управление персоналом в системе бережливого производства	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	4	ОК 02.  ОК 04.  ОК 05.  ОК 07.
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	

	Практическое занятие №7. Разработка и защита рационализаторского предложения.	2	
<b>Тема 1.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01.
Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.	Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений Применение инструментов бережливого производства в сфере транспорта. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов.	2	ОК 04. ОК 07. ПК 2.2. ПК 2.3.
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	ПК 2.2.
	Практическое занятие № 8. Мотивация сотрудников.	2	ПК 2.3.
	Практическое занятие № 9. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>48/-</b>	

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

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

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45642-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277049> (дата обращения: 16.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. 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> (дата обращения: 08.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 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> (дата обращения: 21.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. 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> (дата обращения: 16.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Результаты обучения		Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>ПК 2.2.</p> <p>ПК 2.3.</p>	<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и концепцию бережливого производства;</li> <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> </ul>	<p>Обучающийся владеет профессиональной терминологией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства;</li> <li>- демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве;</li> <li>- демонстрирует знание инструментов и принципов бережливого производства, реализуемых политикой ОАО «РЖД» в области бережливого производства;</li> <li>- имеет представление о технологиях вовлечения персонала в процессы организационных изменений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устные ответы на контрольные вопросы;</li> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>
	<p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;</li> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства для сокращения различных видов потерь;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области бережливого производства;</li> <li>- демонстрирует умение осуществлять рационализаторскую деятельность;</li> <li>- демонстрирует умение использовать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устные ответы на контрольные вопросы;</li> <li>- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических заданий;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>

	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устные ответы на контрольные вопросы;</li> <li>- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических заданий;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе		

	профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	