

Государственное бюджетное учреждение Калининградской области  
профессиональная образовательная организация  
«Технологический колледж»

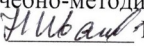
***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

***СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА***

по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

Советск  
2023 год

СОГЛАСОВАНО  
заведующий учебно-методическим отделом  
 Н.А. Ивашкина  
01 декабря 2023 года

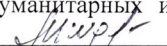
Рабочая программа разработана на основе:

- приказа Министерства просвещения РФ от 27 октября 2023 года №797 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), зарегистрировано в Минюсте России от 22 ноября 2023 года N76057 укрупненная группа специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

**Разработчик:**

Ивашкина Н.А. заведующий учебно-методическим отделом

Рассмотрена на заседании методической кафедры «Общегуманитарных и социально-экономических дисциплин». Протокол № 4 от 21 ноября 2023 года 

Рекомендована Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж», протокол № 4 от 22 ноября 2023 года.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ 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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	систематизировать и обобщать первичные статистические данные, характеризующие основные результаты функционирования пищевой промышленности Российской Федерации; планировать, организовать и проводить картирование потока создания ценности продукции; пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия.	содержание и формы бережливого производства; основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства; принципы, методы и инструменты бережливого производства; методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности; алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий; подходы к обеспечению качества продукции и услуг.

## 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>36</b>
<b>Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>34</b>
в т. ч.:	
теоретические занятия	18
практические занятия в форме практической подготовки	14
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме Контрольной работы</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 часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Бережливое производство</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1. Введение в бережливое производство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01. ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 07. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	1. История развития производственных систем. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством.		
	2. Основные термины и понятия бережливого производства. Принципы и концепция системы бережливого производства.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 1.2. Инструменты бережливого производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01. ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 07. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	1. Системы Канбан, «Точно вовремя», ячеестое и поточное производство, визуализация, система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Анализ выполнения технологических операций по производству продуктов питания из растительного сырья с применением метода 5С к организации рабочего места.		
	Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы.		
	Деловая игра «Решение производственной проблемы».		
<b>Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1. Виды моделей управления материальным и потоками</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01. ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 07. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	1. Системы правления материальными потоками: основные принципы и способы повышения эффективности управления материальными потоками.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности».		
	Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей.		
<b>Тема 2.2. Затраты на качество и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01. ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 07. ПК 1.1.
	1. Виды затрат на качество. Модели и принципы качества. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества.		

потери	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	ПК 1.2. ПК 1.3.
	Определить модель и принципы качества		
<b>Раздел 3. Статистические метода анализа</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 3.1. Классические и новые статистические методы контроля качества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01. ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 07. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	1. Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты.		
	2. Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий.		
	Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
1. Подготовка рефератов: - внедрение бережливой технологий – фактор успеха - основные проблемы внедрения моделей бережливого производства 2. Подготовить сообщение по темам: - система производства - Принципы непрерывного совершенствования - Инструменты бережливого производства			
<b>Промежуточная аттестация в форме Контрольная работа</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Бережливое производство», оснащенный оборудованием:

*оборудованием:*

рабочее место преподавателя;

рабочие места по количеству обучающихся;

комплект учебно-наглядных пособий (баннеры, плакаты, комплекты методических указаний по практическим работам, раздаточный материал для тренингов);

комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики);

*техническими средствами обучения:*

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран.

**3.2. Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:**

Проблемная лекция, лекция с заранее запланированными ошибками, групповые дискуссии, уроки-соревнования, разбор конкретных ситуаций, метод «круглого стола», семинар, мультимедийная презентация, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, кейс-метод

**3.3. При реализации образовательной программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.**

#### 3.4. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Носова С.С. Основы экономики: учебник для студентов СПО / С.С. Носова. — М.: КноРус, 2022

2. Шимко П. Д. Основы экономики: учебник для студентов СПО / П.Д. Шимко. — М.: КноРус, 2021

3. Пястолов, С.М., Основы экономики, менеджмента и маркетинга. Практикум.: учебно-практическое пособие / С.М. Пястолов. — Москва: КноРус, 2022.

4. Пястолов, С.М., Основы экономики, менеджмента и маркетинга +e-Приложение.: учебник / С.М. Пястолов. — Москва: КноРус, 2022

5. Солодкая, Н.В., Основы экономики: учебник / Н.В. Солодкая. — Москва : КноРус, 2022.

##### Дополнительные источники:

1. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие / Под ред. А. С Пелиха, - М.: Издательский центр «МарТ», 2022 – 336с.

##### Интернет-ресурсы:

1. Базовая коллекция ЭБС BOOK.ru

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знать:</b>	знает принципы и методы	Оценка выполнения

<p>основные принципы системы бережливого производства;</p> <p>основные методы бережливого производства;</p> <p>основные виды потерь, их источники и способы их устранения;</p> <p>различные виды статистических методов контроля;</p> <p>правила построения потоков создания ценности и их оптимизации</p>	<p>организации системы бережливого производства;</p> <p>знает виды потерь на производстве, их источники и способы их устранения;</p> <p>знает классические и новые виды статистических методов контроля качества продукции;</p> <p>знает правила построения потоков создания ценности и их оптимизации</p>	<p>практического задания, проведение дискуссий, мозгового штурма, решение ситуационных задач, кейсов, выполнение творческо-поисковых заданий, составление таблиц и схем, ведение простых расчетов доходов.</p> <p>Контрольная работа</p>
<p><u>Уметь:</u></p> <p>Определять основные виды деятельности на рабочем месте;</p> <p>Использовать теоретические знания системы бережливого производства в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Систематизировать и анализировать первичные статистические данные;</p> <p>Планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности;</p> <p>Использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь;</p> <p>Определять социальную значимость в профессиональной сфере</p>	<p><u>Обучающийся:</u> определяет основные виды деятельности на рабочем месте;</p> <p>использует теоретические знания системы бережливого производства в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>систематизирует и анализирует первичные статистические данные;</p> <p>планирует, организует и проводит картирование потоков создания ценности;</p> <p>использует эффективные методы для снижения различных видов потерь;</p> <p>определяет социальную значимость в профессиональной сфере</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Практические занятия</p> <p>Ролевые игры</p> <p>Контрольная работа</p>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины *СГ.06 Основы бережливого производства*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Система электро и теплоэнергетики	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 9.
	Основные концепции, задачи развития производства. Условия успешного внедрения принципов бережливого производства		
Тема 2 Принципы непрерывного совершенствования - Кайдзен	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 9.
	Понятие «Кайдзен». Обоснование потребности организации в системе кайдзен. Бережливое производство и система Кайдзен. Практика использования отдельных инструментов в системе Кайдзен.	4	
	<b>В том числе практическое занятие в форме практической подготовки</b> Описать понятие «Кайдзен»		
Тема 3. Инструменты бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 9.
	Инструменты бережливого производства. Карта потока создания ценности продукта.	4	
	<b>В том числе практическое занятие в форме практической подготовки</b>		
	Составить таблицу и дать характеристику инструментам бережливого производства.		
Тема 4. Поток создания ценности.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 9.
	Карта потока – основа для построения оптимального процесса оказания услуг или производства. Карта текущего состояния потока ценности. Анализ текущего состояния. Реализация технологического прогресса.	2	
	<b>В том числе практическое занятие в форме практической подготовки</b> Описание будущего состояния производства.		
Тема 5. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 9.
	Сопrotивление изменениям. Причины отставания внедрения бережливого производства. Обязательные этапы для внедрения. Понимание ожидания от внедрения. Системное использование инструментов	4	
	<b>В том числе практическое занятие в форме практической подготовки</b>		
	Составить таблицу, в которой отразить преимущества и недостатки от внедрения моделей бережливого производства. Решение ситуационных задач		
Тема 6	<b>Содержание учебного материала</b>	6	



<b>Внедрение бережливой технологий – фактор успеха</b>	Внедрение бережливой технологий – фактор успеха к цифровой трансформации бизнес-процессов. Дизайн мышление. Реинжиниринг процессов		ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 9.
<b>Самостоятельная работа.</b> 1. Подготовка рефератов: - внедрение бережливой технологий – фактор успеха - основные проблемы внедрения моделей бережливого производства 2. Подготовить сообщение по темам: - система производства - Принципы непрерывного совершенствования - Кайдзен Инструменты бережливого производства		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме Контрольная работа</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>36</b>	

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета для проведения занятий по дисциплине.

Оборудование учебного кабинета:

рабочие столы - и стулья для обучающихся;

рабочий стол и стул для - преподавателя;

доска классная;

- комплект бланков учетной документации (по учету и - расчетам заработной платы);

- комплекты учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютеры,

- мультимедиа-система для показа презентаций;

#### **3.2. Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:**

Проблемная лекция, лекция с заранее запланированными ошибками, групповые дискуссии, уроки-соревнования, разбор конкретных ситуаций, метод «круглого стола», семинар, мультимедийная презентация, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, кейс-метод

#### **3.3. При реализации образовательной программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.**

#### **3.4. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

6. Носова С.С. Основы экономики: учебник для студентов СПО / С.С. Носова. — М.: КноРус, 2022

7. Шимко П. Д. Основы экономики: учебник для студентов СПО / П.Д. Шимко. — М.: КноРус, 2021

8. Пястолов, С.М., Основы экономики, менеджмента и маркетинга. Практикум.: учебно-практическое пособие / С.М. Пястолов. — Москва: КноРус, 2022.

9. Пястолов, С.М., Основы экономики, менеджмента и маркетинга +e-Приложение.: учебник / С.М. Пястолов. — Москва: КноРус, 2022

10. Солодкая, Н.В., Основы экономики: учебник / Н.В. Солодкая. — Москва : КноРус, 2022.

##### **Дополнительные источники:**

2. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие / Под ред. А. С Пелиха, - М.: Издательский центр «МарТ», 2022 – 336с.

##### **Интернет-ресурсы:**

1. Базовая коллекция ЭБС ВООК.ru

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

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>• инструменты бережного производства;</li> <li>• основные проблемы внедрения моделей бережливого производства</li> </ul>	<p>-владеет информацией по организации производственного и технологического процессов;</p> <p>- знает инструменты бережного производства;</p> <p>Владеет основными проблемами внедрения моделей бережливого производства</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Практические занятия</p> <p>Ролевые игры</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять методику принятия модели бережного производства;</li> <li>• организовывать работу и обеспечивать условия для внедрения технологии бережного производства;</li> <li>• пользоваться инструментами бережного производства</li> </ul>	<p>- владеет методикой принятия модели бережного производства;</p> <p>- организовывает работу и обеспечивает условия для внедрения технологии бережного производства;</p> <p>- пользуется инструментами бережного производства</p>	<p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы,</p> <p>Дифференцированный зачет</p>