

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

*Специальность 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и  
автоматизация*

**2025 г.**

РАССМОТРЕНА  
на заседании МЦК ПЦ УГС 13.00.00  
Электро- и теплоэнергетика  
Протокол № 10  
от «02» июня 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора ГБПОУ «ВЭК»  
№ 157-ОД от 02 июня 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта СПО **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации **№ 864 от 15 ноября 2023 г.** (зарегистрировано в Минюсте России 15 декабря 2023 г. № 76436).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский энергетический колледж»

Разработчик: **Цыганкова Любава Владимировна**, преподаватель ГБПОУ «ВЭК»

Эксперт: **Киосе Марина Ивановна**, к.э.н. , преподаватель ГБПОУ «ВЭК»

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ<br/>ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>3</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>4</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>12</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>13</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «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 примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 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<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07 | – организовывать и вести<br>– использовать эффективные<br>методы организации<br>бережливого производства;<br>– на практике организовывать<br>работу и решить назревшие | – основы организации<br>бережливого производства;<br>– отечественный и зарубежный<br>опыт организации бережливого<br>производства;<br>– современные тенденции |

|   |   |   |
|---|---|---|
| ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.5<br>ПК 2.1 | острые проблемы на основе применения и использования современных методов организации бережливого производства 5С и «Штурм-прорыв»;<br>– разрабатывать необходимые документы для проведения анализа производства | развития средств и методов по организации бережливого производства в рамках специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация; |
|---|---|---|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b> | 34          |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение                                    | 20          |
| практические занятия                                      | 10          |
| самостоятельная работа                                    | 2           |
| промежуточная аттестация                                  | 2           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

| 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 как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях</b> |  |               |   |
| <b>Тема 1.1.</b> Понятие и сущность бережливого производства  | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b>      | ОК 01-07<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.5<br>ПК 2.1             |
|   | Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство   | 2             |   |
| <b>Тема 1.2.</b> Основные принципы философии бережливого производства. Концепция бережливого производства | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b>      | ОК 01-07<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.5<br>ПК 2.1             |
|   | Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства.   | 2             |   |
|   | 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. | 2             |   |
|   | <b>В том числе, практических занятий</b>   | <b>2</b>      |   |
|   | Практическое занятие №1 Анализ и поиск потерь в производственном процессе на примере электромонтажных работ  | 2             |   |

|  |  |          |   |
|--|--|----------|---|
| <b>Тема 1.3.</b><br>Управление персоналом в системе бережливого производства                                   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> | ОК 01-07<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.5<br>ПК 2.1 |
|  | 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. | 2        |   |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>  | <b>2</b> |   |
|  | Практическое занятие № 2 Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей  | 2        |   |
| <b>Тема 1.4.</b> Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере                      | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> | ОК 01-07<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.5<br>ПК 2.1 |
|  | Основы применения бережливого производства в энергетической отрасли. Концепции бережливого производства в энергетике. Основные подходы бережливого производства в энергетике.  | 2        |   |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>  | <b>2</b> |   |
|  | Практическое занятие № 3 Разработка мини-проекта «Бережливое производство в энергетической отрасли»  | 2        |   |
| <b>Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения</b> |  |          |   |
| <b>Тема 2.1.</b> Алгоритм внедрения бережливого производства в организации                                     | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b> | ОК 01-07<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.5<br>ПК 2.1 |
|  | Опыт зарубежных и отечественных предприятий, организаций, учреждений по внедрению организации бережливого производства в сфере электромонтажных работ: анализ эффективных результатов и рисков.  | 2        |   |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Картирование потоков создания ценности, виды потери.                                       | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b> | ОК 01-07<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.5<br>ПК 2.1 |
|  | Процесс, поток создания ценности для потребителя, способы определения ценности. Представление бизнес процессов в землеустройстве, как потоков создания ценностей. Понятие значимой работы, не значимой работы, потерь. Классификация потерь. Картирование потоков ценности.  | 2        |   |
| <b>Тема 2.3.</b> Диаграмма   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> | ОК 01-07  |

|  |  |           |   |
|--|--|-----------|---|
| Парето. Диаграмма Исикавы. «5 почему?»                     | Диаграмма Парето. Диаграмма Исикавы. «5 почему?» Метод «диаграмма Парето»: сущность, цель, назначения, виды, диаграммы, достоинства и недостатки метода, общие правила построения диаграммы Парето. Метод «Диаграммы Исикавы»: суть, возможности, этапы работы с диаграммой, преимущества и недостатки метода. | 2         | ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.5<br>ПК 2.1             |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>  | <b>2</b>  |   |
|  | Практическая работа №4 Применение метода «5 почему?».  | 2         |   |
| <b>Тема 2.4.</b><br>Планирование в бережливом производстве | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b>  | ОК 01-07<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.5<br>ПК 2.1 |
|  | Планирование в бережливом производстве. Особые понятия проектного управления. Особенности «бережливых проектов». Основные элементы паспорта проекта (карточки проекта).  | 2         |   |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>  | <b>2</b>  |   |
|  | Практическая работа №5 Разработка проекта по внедрению бережливого производства  | 2         |   |
| <b>Тема 2.5</b> Система 5С организации рабочего места      | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b>  | ОК 01-07<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.5<br>ПК 2.1 |
|  | Система 5С организации рабочего места Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Примеры внедрения метода 5С.   | 2         |   |
| <b>Тема 2.6</b><br>Стандартизированная работа              | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b>  | ОК 01-07<br>ОК 09<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.5<br>ПК 2.1 |
|  | Стандартизированная работа Понятие стандарта: преимущества и ограничения, примеры стандартов в бережливом производстве в сфере. Стандартизированная работа. Клиентоориентированность, визуализация и прозрачность ориентация на создания ценности для потребителя в процессах стандартизации.                  | 2         |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Реферат на тему -Бережливое производство как средство повышения эффективности деятельности производства на примере предприятия  | 2         |   |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                            |  | <b>2</b>  |   |
| <b>Всего:</b>  |  | <b>34</b> |   |

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

#### **3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Основы бережливого производства», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: рабочий стол преподавателя, методические указания для выполнения практических работ, комплект учебно-наглядных пособий, презентации, учебные фильмы.

Технические средства обучения: компьютер, экран, мультимедийный проектор.

#### **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

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Авдеенко Н.О. Бережливое производство. Основы: учебное пособие / Н.О. Авдеенко, Н.С. Береславская. - М.: Market DS, 2008 - 347 с. - ISBN 978-5-7958-0247-3
2. Авдеенко Н.О. Бережливое производство. Основы: тетрадь-практикум / Н.О. Авдеенко, Н.С. Береславская. Московская финансово-промышленная академия - М.: Маркет ДС корпорейшн, 2008 - 113 с. - ISBN 978-5-7958-0248
3. Зинчик Н.С. Бережливое производство: учебник / Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. - Литрес, 2022 - 203с. - ISBN: 9785406103524

##### **3.2.2. Электронные ресурсы**

1. Система «Гарант»: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.garant.ru>. Дата обращения: 01.06.2025.
2. Система «Консультант плюс»: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. Дата обращения: 01.06.2025.
3. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531211>

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

1. Методические рекомендации по ПСР-стандартам «Фотография рабочего времени как метод исследования затрат рабочего времени», АО «НИАЭП», 2020.

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

Входной контроль знаний и умений, сформированных в ходе получения среднего общего образования, осуществляется в форме письменной проверочной работы с учетом их дальнейшего применения при формировании общих и профессиональных компетенций в рамках учебной дисциплины «Основы бережливого производства»

| <i>Результаты обучения</i>   | <i>Критерии оценки</i>   | <i>Методы оценки</i>  |
|--|--|---|
| <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок обращения с нормативной нормативно-технической и иной документацией по электроснабжению;</li> <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>- выполнения работ в профессиональной и смежных областях,</li> <li>- структуру плана для решения задач, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности,</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</li> </ul> | <p>Демонстрирует знания о порядке обращения с нормативной, нормативно-технической и иной документацией по электроснабжению; понимает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; знает порядок работ в профессиональной и смежных областях, структуру плана для решения задач и порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>-знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; знает формат оформления</p> | <p>Устный опрос<br/>Тестирование разных уровней сложности<br/>Выполнение упражнений<br/>Выполнение картирования</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</li> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>современная научная и профессиональная терминология</li> </ul>   | <p>результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>   |  |
| <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать комплектность и своевременное восстановление утраченной документации</li> <li>- выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач</li> <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 ресурсы</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>- реализовывать</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрирует умения контролировать комплектность и своевременное восстановление утраченной документации;</li> <li>- выбирает методы и способы выполнения профессиональных задач;</li> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части</li> <li>- определяет этапы решения задачи;</li> <li>- выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>- составляет план действия;</li> <li>- определяет необходимые ресурсы;</li> </ul> | <p>Оценка результатов выполнения практической работы<br/>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>составленный план</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>- определять задачи для поиска информации</li> <li>- определять необходимые источники информации</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; использовать современное программное обеспечение</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализует составленный план;</li> <li>- оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>- определяет задачи для поиска информации;</li> <li>- определяет необходимые источники информации</li> <li>- планирует процесс поиска;</li> <li>структурирует получаемую информацию;</li> <li>использует современное программное обеспечение;</li> <li>- использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</li> </ul> |  |
|--|--|--|