

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Котенкова Светлана Владимировна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 26.06.2025 13:39:42  
Уникальный программный ключ:  
4416d113ff2a6a4b931882373c1cf1143b8cd7bc

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

А.В. Полевой

«05» июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТЦ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

для специальности

**13.02.07 Электроснабжение**

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

Калуга  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
протокол № 10 от «05» июня 2025 г.  
Председатель \_\_\_\_\_/Рундель О.А./

Рабочая программа учебной дисциплины СПЦ.06 Основы бережливого производства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 Электро-снабжение, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 16 апреля 2024 г. № 255.

Разработчик программы: Шурахаев В.А., Калужского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</u></b> .....                   | 4  |
| <i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i> ..... | 4  |
| <i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i> .....                    | 4  |
| <i>1.3. Обоснование часов вариативной части ОП СПО - ППССЗ</i> .....            | 7  |
| <b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....                        | 7  |
| <i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i> .....                              | 7  |
| <i>2.2. Содержание дисциплины</i> .....                                         | 8  |
| <b><u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....                            | 11 |
| <i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....                           | 11 |
| <i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....                               | 11 |
| <b><u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....        | 12 |

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

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

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

Дисциплина СГЦ.06 Основы бережливого производства включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4 ОП СПО - ППССЗ).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Владеть навыками |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 02      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <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 про-</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <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> | -                |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | фессиональных задач;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| ОК 03 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки презентации;</li> <li>- основные этапы разработки и реализации проекта</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;</li> <li>- психологические особенности личности</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;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</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> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 2.1 | <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>                                         | <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>- определения объемов работ и составления планов технического обслуживания и ремонта оборудования;</li> <li>- выбора технологии и способов выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту оборудования электроустановок;</li> <li>- распределения объема работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи между работниками в соответствии с планами работ</li> </ul> |

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОП СПО-ППССЗ

| №№<br>п/п | Дополнительные знания,<br>умения, навыки (если<br>указаны ПК) | №,<br>наименование<br>темы | Объем<br>часов | Обоснование<br>включения в<br>рабочую<br>программу |
|-----------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|----------------------------------------------------|
| -         | -                                                             | -                          | -              | -                                                  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                    | Объем в<br>часах | В т.ч. в форме<br>практ. подготовки |
|-------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| <b>Учебные занятия</b>                                      | 32               | 12                                  |
| в том числе                                                 |                  |                                     |
| Теоретическое обучение                                      | 20               | -                                   |
| Практические занятия                                        | 12               | 12                                  |
| Самостоятельная работа                                      | -                | -                                   |
| Консультации                                                | -                | -                                   |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | -                | -                                   |
| <b>Всего</b>                                                | <b>32</b>        | <b>12</b>                           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                               | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме практиче-<br>ской подготовки,<br>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>20/8</b>                                                                       |                                                                       |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Понятие и сущность бережливого производства                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2/-</b>                                                                        | ОК 07                                                                 |
|                                                                                                           | Понятие «бережливое производство».<br>Ключевые понятия бережливого производства.<br>История возникновения бережливого производства.<br>Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                 |                                                                       |
| <b>Тема 1.2.</b><br>Философия бережливого производства                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4/2</b>                                                                        | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07                                               |
|                                                                                                           | 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 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>2/2</b>                                                                        |                                                                       |
|                                                                                                           | Практическое занятие № 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                                 |                                                                       |
| <b>Тема 1.3.</b><br>Инструменты бережливого производства                                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6/2</b>                                                                        | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07                                               |
|                                                                                                           | Совершенствование производственных процессов и снижение потерь.<br>Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                 |                                                                       |
|                                                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2/2</b>                                                                        |                                                                       |
|                                                                                                           | Практическое занятие № 2. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                 |                                                                       |



|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------|
| <b>Тема 1.4.</b><br>Управление персоналом в системе бережливого производства                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4/2</b>  | ОК 02<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                                                                   | 2           |                                            |
|                                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/2</b>  |                                            |
|                                                                                                                | Практическое занятие № 3. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           |                                            |
| <b>Тема 1.5.</b><br>Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4/2</b>  | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 2.1          |
|                                                                                                                | Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2           |                                            |
|                                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/2</b>  |                                            |
|                                                                                                                | Практическое занятие № 4. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           |                                            |
| <b>Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>12/4</b> |                                            |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Охрана окружающей среды                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4/2</b>  | ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 2.1 |
|                                                                                                                | Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности | 2           |                                            |
|                                                                                                                | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2/2</b>  |                                            |
|                                                                                                                | Практическое занятие № 5. Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           |                                            |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Контроль и надзор в области охраны окружающей среды                                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2/-</b>  | ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 07<br>ПК 2.1          |
|                                                                                                                | Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения.                                                                                                                                                                           | 2           |                                            |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------|
|                                                                                                                               | Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии                                                                                                                                  |            |                                            |
| <b>Тема 2.3.</b><br>Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>2/-</b> | ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 2.1 |
|                                                                                                                               | Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Экобиозащитная техника | 2          |                                            |
| <b>Тема 2.4.</b><br>Ресурсосбережение в организации                                                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>4/2</b> | ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 07<br>ПК 2.1 |
|                                                                                                                               | Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации                                   | 2          |                                            |
|                                                                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>2/2</b> |                                            |
|                                                                                                                               | Практическое занятие № 6. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации                                                                                                                                                                      | 2          |                                            |
| <b>Консультация</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          | -          |                                            |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          | -          |                                            |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                          | -          |                                            |
| <b>Всего:</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>32</b>  |                                            |

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

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

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

#### **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. Основные 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: 08.02.2023). — 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                                                                                                                                                                                                                        | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Методы оценки                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | Обучающийся демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.<br>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 | <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>- дифференцированный зачет</li> </ul> |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Обучающийся демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; современной научной и профессиональной терминологии; возможных траекторий своего профессионального развития и самообразования; основ предпринимательской деятельности; основ финансо-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                               |

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                   | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Методы оценки |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                       | <p>вой грамотности; правил разработки бизнес-планов; порядка выстраивания презентации; кредитных банковских продуктов.</p> <p>При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию.</p> <p>Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> |               |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>                                                                                                                          | <p>Обучающийся демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; основ проектной деятельности.</p> <p>Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                             |               |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>Обучающийся демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; путей обеспечения ресурсосбережения; принципов бережливого производства; основных направлений изменения климатических условий</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |

| Результаты обучения                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Методы оценки |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                                                                                                                        | <p>региона.</p> <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
| <p>ПК 2.1. Планировать работу производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> | <p>Обучающийся демонстрирует знания видов ремонтов оборудования устройств электроснабжения; требований правил технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей. Обучающийся обладает навыками определения объемов работ и составления планов технического обслуживания и ремонта оборудования; выбора технологии и способов выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту оборудования электроустановок; распределения объема работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи между работниками в соответствии с планами работ; умениями планировать собственную деятельность и деятельность работников, выполняющих работы по техническому</p> |               |

| Результаты обучения | Критерии оценки                                                                                                                                                                    | Методы оценки |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                     | обслуживанию, ремонту<br>оборудования;<br>определять способы<br>выполнения работ по<br>техническому<br>обслуживанию и ремонту<br>оборудования подстанций<br>и электрических сетей. |               |