

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.05.2025 14:13:50  
Уникальный программный ключ:  
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный университет водного транспорта»  
структурное подразделение СПО  
«Новосибирское командное речное училище имени С.И. Дежнева»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**для специальности**

**26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей**

**Квалификация – Техник водных путей с правом эксплуатации судовых энергетических установок**

Новосибирск 2024

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.05 Основы бережливого производства** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУВТ» структурное подразделение СПО  
Новосибирское командное речное училище имени С.И. Дежнева

---

---

Разработчики:  
Бурматова Н.В., методист учебно-методического отдела

---

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ. 05 Основы бережливого производства**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код<br>ПК, ОК | Умения                                                                                             | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01         | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |

|       |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы                                 | Объем в<br>часах<br>О | Объем в<br>часах<br>З |
|----------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 36                    | 36                    |
| в т. ч.:                                           |                       |                       |
| теоретическое обучение                             | 26                    | 4                     |
| практические занятия                               | 4                     | -                     |
| <i>Самостоятельная работа</i>                      | 6                     | 32                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                               | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа                                                                                                                                   | Объем часов<br>О | Осваиваемые компетенции                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|
| 1                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                | 4                                        |
| <b>Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях</b> |                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>22</b>        |                                          |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Понятие и сущность бережливого производства                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                           | 1. Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. 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</b>         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                           | 1. Концепция бережливого производства. Международные и национальные системы бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. . Сокращение потерь как цель бережливого производства                      | 2                |                                          |
|                                                                                                           | 2. 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>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>         |                                          |
| <b>Тема 1.3.</b><br>Инструменты бережливого производства                                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b>         | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                           | 1. Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм». Технологии анализа                                                                                                                                                    | 2                |                                          |
|                                                                                                           | 2. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED                                                                                                                                                                                                   | 2                |                                          |
|                                                                                                           | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>         |                                          |
|                                                                                                           | <b>Практическая работа 1</b><br>Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в                                                                                                                                                    | 2                |                                          |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------|
|                                                                                                                | организации»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                          |
| <b>Тема 1.4.</b><br>Управление персоналом в системе бережливого производства                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>8</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                | 1. Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        |                                          |
|                                                                                                                | 2. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2        |                                          |
|                                                                                                                | 3. 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</b> |                                          |
|                                                                                                                | <b>Практическая работа 2</b><br>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>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                | 1. Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений. Применение принципов бережливого производства на водном транспорте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2        |                                          |
| <b>Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>8</b> |                                          |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Охрана окружающей среды                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                | 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>Тема 2.2.</b><br>Контроль и надзор в области охраны                                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                | 1. Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Сбор, утилизация и захоронение отходов. Осуществление контроля                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2        |                                          |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------|
| окружающей среды                                                                                                   | и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии                                                                                                                                                                                                                      |           |                                          |
|                                                                                                                    | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4</b>  |                                          |
| <b>Тема 2.3.</b><br>Методы защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                    | <b>1.</b> Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество. Экобиозащитная техника | 2         |                                          |
| <b>Тема 2.4.</b><br>Ресурсосбережение в организации                                                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 |
|                                                                                                                    | <b>1.</b> Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации                                                                                                                                                                                                           | 2         |                                          |
| <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 «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной рабочей программы техническими средствами обучения: наглядные пособия, обеспечивающие проведение всех видов учебных занятий, необходимых для реализации программы по специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. – Москва : Альпина Паблишер, 2017. – 160 с. Текст : непосредственный.
2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2017. – 472 с. Текст : непосредственный.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. Альпина Бизнес Букс, 2018.- 472с. Текст : непосредственный.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. 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 (при необходимости)**

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

| <i>Результаты обучения</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Критерии оценки</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Методы оценки</i>                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания:</b><br>психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; основ проектной деятельности; правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; путей обеспечения ресурсосбережения; принципов бережливого производства; основных направлений изменения климатических условий региона | владеет профессиональной терминологией;<br>демонстрирует системные знания о структуре, требованиях к проекту;<br>демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства;<br>оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона;<br>демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве;<br>знает об основных направлениях изменения климатических условий региона | Тестирование.<br>Устный опрос.<br>Оценка решений ситуационных задач.<br>Практические занятия.<br>Деловые игры.<br>Проектная работа (разработка мини-проекта) |
| <b>Умения:</b><br>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;                                                                                                                                                                                                                                                                   | демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тестирование.<br>Устный опрос.<br>Оценка решений ситуационных задач.<br>Практические занятия.<br>Деловые игры.<br>Проектная работа (разработка               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии;</p> <p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> | <p>профессиональной деятельности;</p> <p>владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов, соблюдения норм экологической безопасности;</p> <p>демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства;</p> <p>демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий:</p> <p>способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды;</p> <p>способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека</p> | <p>мини-проекта)</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|