

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(филиал)  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Директор

**УТВЕРЖДАЮ**



**С.Г. Лосяков**

«31» августа 2023 года.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

***ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА***

Для специальности:  
35.02.11 «Промышленное рыболовство»

Санкт-Петербург

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства Просвещения РФ от 07 июня 2022 г. № 410 и предназначена для реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования для специальности:

**35.02.11 «Промышленное рыболовство»**

**Разработчик:**

**Рецензенты:**

Рассмотрена на заседании ПЦК (предметной цикловой комиссии) общеобразовательных и социально-экономических дисциплин.

Протокол №01 от «28» августа 2023

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ (Никутьча Л.А.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ....	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы бережливого производства»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО

35.02.11 «Промышленное рыболовство»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки учащихся базового уровня всех форм обучения.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» относится к социально-гуманитарному учебному циклу основной профессиональной образовательной программы.

## 1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитие ОК:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.07 ОК.09	- картирование потока создания ценности; - подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства; - выявление потерь на производстве; - использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь;	- основы организации бережливого производства; - отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства; - современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства. - метод 5S; - канбан; - поток единичных изделий; - пока-ёкэ; - карта потока создания ценности; - всеобщий уход за оборудованием; - кайдзен.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы бережливого производства»

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>32</b>
<i>в том числе:</i>	
<b>Основное содержание</b>	<b>30</b>
<i>в том числе:</i>	
Теоретическое обучение	14
практические занятия	16
<b>Промежуточная аттестация (зачет), за счет часов на практические занятия</b>	<b>2</b>
<i>Промежуточная аттестация в VI семестре - в форме зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия.</b>			<b>6</b>	<b>ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08</b>
<b>Тема 1.1.</b> Традиционное и бережливое производство	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08
1	Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ.		2	
<b>Тема 1.2.</b> История развития бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08
1	Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран.		2	
<b>Тема 1.3.</b> Основные понятия и терминология	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08
1	Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.		2	
<b>Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками.</b>			<b>4</b>	<b>ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08</b>
<b>Тема 2.1.</b> Принципы бережливого производства.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08
1	Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное совершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба». Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.		2	
<b>Тема 2.2.</b> Понятие "муда" (потери).	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08
1	Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь.		2	
<b>Раздел 3. Инструменты бережливого производства.</b>			<b>20</b>	<b>ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08</b>
<b>Тема 3.1.</b> Система 5С.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	

	1	Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней.	2	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08
	2	Система 5С как основа для кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	2	
<b>Тема 3.2.</b> Стандартизованная работа. Хронометраж.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08
	1	Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизованная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.	1	
<b>Тема 3.3.</b> Расчет численности основного производственного персонала (ОПР).	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	2	
<b>Тема 3.4.</b> Управление потоком создания ценности.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1	Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий.	2	
	2	Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	2	
<b>Тема 3.5.</b> Хейджунка – выравнивание производства.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08
	1	Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.	1	
<b>Тема 3.6.</b> Тянущая система "Канбан".	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя".	1	
<b>Тема 3.7.</b> Быстрая переналадка SMED.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки.	1	
	2	Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.	1	
<b>Тема 3.8.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	

ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования.	1	Плановое и автономное обслуживание оборудования. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие "превентивные меры". Способы сбора данных по отказу оборудования.	2	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08
Тема 3.9. Решение проблем. Производственный анализ.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах.	1	
	2	Эффективность своевременного решения проблем.Методология решения проблем.Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	1	
<b>Зачетное занятие (за счет отведенных на освоение дисциплины практических занятий)</b>			<b>2</b>	<b>ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.07, ОК.08</b>
			<b>Всего лекций:</b>	<b>14</b>
			<b>Всего практических:</b>	<b>18</b>
			<b>Всего:</b>	<b>32</b>



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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Бережливое производство».

Оборудование учебного кабинета:

- индивидуальные рабочие места для обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- классная доска,

Технические средства обучения:

- интерактивная доска,
- оргтехника,
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Зинчик, Н. С., Бережливое производство : учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова, ; под общ. ред. А. Г. Бездудной. — Москва : КноРус, 2023. — 203 с. — ISBN 978-5-406-11251-9. — URL: <https://book.ru/book/948328> — Текст : электронный.

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

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих компетенций.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации бережливого производства;</li> <li>- отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;</li> <li>- современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства.</li> <li>- метод 5S;</li> <li>- канбан;</li> <li>- поток единичных изделий;</li> <li>- пока-ёкэ;</li> <li>- карта потока создания ценности;</li> <li>- всеобщий уход за оборудованием;</li> <li>- кайдзен.</li> </ul>	<p>Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме)</p> <p>Текущий контроль в форме беседы</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> <p>Подготовка реферата по темам дисциплины</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- картирование потока создания ценности;</li> <li>- подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства;</li> <li>- выявление потерь на производстве;</li> <li>- использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь.</li> </ul>		