

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования**  
**«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.**  
**Устинова»**  
**(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
среднего профессионального  
образования

\_\_\_\_\_ Л.К. Шамина  
подпись

«4» июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы бережливого производства**

**Для специальности**  
**среднего профессионального образования**  
**27.02.07 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ, ПРОЦЕССОВ**  
**И УСЛУГ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Рабочая программа учебной дисциплины "Основы бережливого производства" разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ, ПРОЦЕССОВ И УСЛУГ (ПО ОТРАСЛЯМ).

Организация-разработчик:  
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник отдела основных образовательных программ

\_\_\_\_\_/О.Ю. Иванова/

Председатель ПЦК «Метрология и менеджмент качества»

\_\_\_\_\_/И.Д. Долгушев /

4 июня 2025г.

**Разработчики:**

\_\_\_\_\_/ А.К. Воронов /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины "Основы бережливого производства" предназначена для изучения основ бережливого производства в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования при подготовке специалистов среднего звена с учетом профиля получаемого профессионального образования.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Программа учебной дисциплины "Основы бережливого производства" относится к социально-гуманитарному циклу. На изучение дисциплины отводится **72 часа**.

### **1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны **уметь:**

- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
- картировать поток создания ценностей;
- выявлять и устранять потери в процессах;
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия.;

**знать:**

- историю, принципы и философию бережливого производства;
- основы картирования потока создания ценностей;
- методы анализа и решения проблем;
- инструменты бережливого производства;
- технологии внедрения улучшений;
- технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;
- систему подачи предложений

В результате освоения учебной дисциплины должны быть сформированы:

*общие компетенции, включающие в себя способность:*

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

**1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, самостоятельной - 24 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем учебной дисциплины</b>	72
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа</b>	24
<b>Промежуточная аттестация</b>	12

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях</b>			ОК 03, ОК 07
<b>Тема 1.1.</b> Введение в предмет	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства»	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 1.2</b>  Понятие и сущность бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	История возникновения бережливого производства. Концепция бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство»	3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 1. Деловая игра по методу «Фабрика процессов» с учетом отраслевой специфики и профессиональной направленности	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
<b>Тема 1.3.</b> Действия, добавляющие ценности и потери	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 03,
	Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг.	3	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	

Картирование потока создания ценности	Понятия и принципы картирования потока создания ценности Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности.	3	ОК 03, ОК 07
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 2. Создание карты текущего, идеального и целевого состояния потока по фабрике процессов (снятом на первом занятии)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
Тема 1.5. Методы решения проблем	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 03, ОК 07
	Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Технологии анализа проблем: – пирамида проблем; – граф-связей; – диаграмма Парето – 4W2H; – «5 Почему»; – диаграмма Исикавы – и другие методы статистического анализа	3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 3. Выбор метода и инструментов для анализа проблем, выявленных в ходе картирования на фабрике процессов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
Тема 1.6. Методы и инструменты бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 03, ОК 07
	Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий	3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 4. Выбор методов бережливого производства, для решения проблем выявленных на фабрике процессов. Обоснование выбора. Создание СОК по фабрике процессов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	

<b>Тема 1.7.</b> Технологии вовлечения и мотивации персонала	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 03, ОК 07
	Лин-лидерство. ППУ - предложения по улучшению. Каракури. Производственная культура на рабочем месте	3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 5. Разработка и заполнение ППУ	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
<b>Тема 1.8.</b> Фабрика процессов - учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 03, ОК 07
	Концепция управления. Повышение эффективности на предприятии. Качественные изменения и рост прибыли.	3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 6. Деловая игра «Фабрика процессов» (отработка навыков применения знаний по итогам изучения учебной дисциплины)).	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>	
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	



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

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

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Основы бережливого производства». Оборудование кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- техническими средствами: компьютеры; мультимедийный проектор; лицензионное программное обеспечение.

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

##### **3.2.1 Литература**

###### **Основная:**

1. Андрюшкин, Александр Юрьевич. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие [для вузов] / А. Ю. Андрюшкин, О. О. Галинская, А. В. Галинский; БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб.: [б. и.], 2020. - 1 эл. жестк. диск: цв.: схемы, табл., фот. - (ЭБС ВОЕНМЕХ). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib\_server\elres\elr03234.pdf. - Библиогр.: с. 47. - ISBN 978-5-907324-13-8: Б. ц. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: [сайт]. — URL: <http://library.voenmeh.ru/jirbis2/> (дата обращения: 29.11.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497677> (дата обращения: 06.12.2024).
3. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 172 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10556-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495462> (дата обращения: 06.12.2024).

###### **Дополнительная:**

1. Ключев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Ключев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87789>
2. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 03.02.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений : учебник / А.А. Киселев. — Москва : КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2025). — Текст : электронный.

### **3.2.2 Интернет-ресурсы:**

1. Интернет библиотека по бережливому производству [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.leaninfo.ru/2010/05/27/lean-library/>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Электронная библиотека исторических документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.historyrussia.org/ru/nodes/1-glavnaya> свободный. – Загл. с экрана.
3. ЭБС Издательства «ЮРАЙТ»: <http://biblio-online.ru>
4. Электронная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ»: <http://library.voenmeh.ru>
5. ЭБС Издательства «ЛАНЬ»: <http://e.lanbook.com/>

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Основы бережливого производства» осуществляется преподавателем в процессе проведения самостоятельных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<u>Знать:</u> историю становления и развития бережливого производства; философию бережливого производства; ценности бережливого производства; принципы бережливого производства; действия, добавляющие ценности и потери; технологии анализа процессов создания ценности; технологии улучшений; ключевые показатели эффективности бережливого производства; технологии вовлечения персонала; систему подачи предложений; инструменты бережливого производства	демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; демонстрирует системные знания о философии бережливого производства; демонстрирует системные знания о ценностях бережливого производства; демонстрирует системные знания о принципах бережливого производства; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери; владеет технологиями анализа процессов создания ценности; демонстрирует системные знания о технологиях улучшений; демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства; демонстрирует системные знания о технологии вовлечения персонала; демонстрирует системные знания о системе подачи предложений; демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<u>Уметь:</u> осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; картировать поток создания ценностей; выявлять и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; организовывать работу коллектива и команды в	демонстрирует умение осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; демонстрирует умение картировать поток создания ценностей; демонстрирует умение выявлять и устранять потери в процессах; демонстрирует умение применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; демонстрирует умение организовывать работу коллектива	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.

рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия.	и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; способен применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия.	
---	--	--

Форма итогового контроля по учебной дисциплине «Основы бережливого производства» - экзамен.