

## **Рабочая программа**

Дисциплина Основы бережливого производства  
Базовая подготовка

Иркутск  
2024

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы бережливого производства

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 40.02.04. Юриспруденция.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, а также при разработке программ дополнительного профессионального образования в сфере экономической деятельности.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы:

Учебная дисциплина **Основы бережливого производства** входит в социально-гуманитарный цикл и является дисциплиной вариативной части.

Данная учебная дисциплина обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности СПО 40.02.04.Юриспруденция.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

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

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 07	У1 Владение основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений; У2 Решать задачи в области бережливого производства; У3 Применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания.	З1 Роль бережливого производства в современной научной картине мира; З2 Понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; З3 Основополагающих понятий бережливого производства, закономерностей, законов и теорий, уверенное пользование терминологией.

Изучение дисциплины способствует освоению общих компетенций:

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 программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часа (лекции –19 часов, практические занятия – 19 часов);

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
в том числе:	
Лекции	<i>19</i>
практические занятия	<i>19</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	<i>16</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>	<b><i>зачета</i></b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1</b>	<b>Введение в курс: бережливое производство. Теоретические основы.</b>	<b>10</b>	
<b>Тема 1.1 Введение в Бережливое производство</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Традиционное и бережливое производство. 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).	2	ОК 07
	<b>Практические занятия</b> Поиск потерь в производственном процессе.	2	
<b>Тема 1.2 История развития бережливого производства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.История развития бережливого производства. 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. Основные понятия и терминология.	2	ОК 07
	<b>Практические занятия</b> Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Составить конспект: «История развития бережливого производства. Особенности в России».	2	
<b>РАЗДЕЛ 2</b>	<b>Инструментарий бережливого производства</b>	<b>30</b>	
<b>Тема 2.1 Система 5С; Система Кайдзен.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	3	ОК 07
	<b>Практические занятия</b> <b>Стандартизация действий рабочего</b> Проведение наблюдений за действиями рабочего.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Роль бережливого производства в современной научной картине мира; понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	2	
<b>Тема 2.2. Стандартизованная работа. Хронометраж.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Стандартизованная работа. Хронометраж. Стандарты качества и стандарты процесса. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла.	3	ОК 07

	2. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.		
	<b>Практические занятия.</b> Заполнение бланков стандартизированной работы.	2	
	<b>3. Самостоятельная работа.</b> Стандартные процессы их последовательность, как необходимый элемент стандартизации.	2	
<b>Тема 2.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Методика расчета численности ОПР Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	2	OK 07
	<b>Практические занятия.</b> Расчет численности ОПР Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> ОПР Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства	3	
<b>Тема 2.4. Управление потоком создания ценности. Поток единичных изделий.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. 2. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	2	OK 07
	<b>Практические занятия. Моделирование потока единичных изделий.</b> Деловая игра. Организация потока единичных изделий. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности.	2	
<b>Тема 2.5. Тянущая система Канбан</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Системы подачи материалов. Система канбан. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан.	2	OK 07
	<b>Практические занятия.</b> Метод расчета незавершенного производства.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания.	3	
<b>Тема 2.6. Быстрая переналадка SMED</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Переналадка оборудования. Быстрая переналадка. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.	2	OK 07
	<b>Практические занятия</b>	2	

	1. Рассмотрение практических и теоретических методов переналадки оборудования. 2. Основные этапы быстрой переналадки.		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Владение основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений;	2	
<b>Тема 2.7. Решение проблем. Производственный анализ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Решение проблем. Производственный анализ. Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Элементы производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	1	OK 07
	<b>Практические занятия</b> Практика решения производственных проблем Деловая игра. Решение производственной проблемы.	3	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Бережливое производство, его закономерности, законы и теории; уверенное пользование терминологией.	2	
	<b>Всего</b>	<b>54</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины обеспечена наличием учебного кабинета.

##### Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная магнитно-маркерная;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.

##### Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук.

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

##### **Учебно-методическая документация:**

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине.

2. Сборник ФОС по разделам дисциплины.

##### **Основные источники:**

1. Авдеенко Н.О., Береславская Н.С. Бережливое производство. Основы: учеб. пособие: - М.: Маркет ДС, 2019.
2. 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> (дата обращения: 07.06.2023).

##### **Дополнительные источники:**

1. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 400 с.
2. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер ; Пер. с англ. — 6-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 586 с.

##### **Интернет-ресурсы**

- Деловой портал «Управление производством» – <http://www.up-pro.ru/>
- Leaninfo.ru [Блог о производственном менеджменте] – <http://www.leaninfo.ru/>

### 3.3. Перечень занятий, проводимых в активных и интерактивных формах

Общее количество аудиторных часов – **38 часа**

Занятия в активных и интерактивных формах – **10 часов**

Тема занятия	часы	Форма проведения
Система 5С; Система Кайдзен.	2	Работа в малых группах по указанным системам
Стандартизированная работа. Хронометраж.	2	Лекция с заранее запланированными ошибками по стандартизированной работе
Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)	2	Интерактивная практическое занятие по расчету численности персонала
Управление потоком создания ценности. Поток единичных изделий.	2	Интерактивная лекция по созданию ценностей
Решение проблем. Производственный анализ	2	Работа в малых группах

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

№	Содержание	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
<b>Умения:</b>			
У 1	- Владение основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений;	Выполнение требований по владению основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве	Контрольная работа, контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
У 2	- Решать задачи в области бережливого производства;	Соблюдение основных правил в области бережливого производства, владение основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений;	Контрольная работа, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
У 3	Применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания.	Разработка планов автономного обслуживания, расчет экономических показателей	Контрольная работа, контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
<b>Знания:</b>			

3 1	- Роль бережливого производства в современной научной картине мира;	Раскрытие сущности бережливого производства, принципы и возможность применения данной концепции на практике.	Устный опрос, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
3 2	- Понимание роли бережливого производства в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Сокращение расходов и оптимизация производственного процесса. Методы теоретического исследования—анализ и синтез, обобщение и описательный метод.	Контрольная работа, контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
3 3	Основополагающих понятий бережливого производства, закономерностей, законов и теорий, уверенное пользование терминологией.	Ключевая цель бережливого производства, определение ценностей конечного продукта. Инструментарий поддержания нового подхода.	Контрольная работа, контрольный тест, мини-конспект, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Выполнение требований по владению основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве	Контрольная работа, контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение

Составитель рабочей программы: Левченко Н.Е.