

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
"Жигулевский государственный колледж"

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом № 100-од от 02.05.2024 г.

## **Рабочая программа**

учебной дисциплины:

**ОПЦ.10 Основы бережливого производства**

для специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2024 год

ОДОБРЕНА  
Предметной (цикловой)  
комиссией

\_\_\_\_\_ ЭВЭТП \_\_\_\_\_

Протокол № 9  
от «24» апреля 2024 г.

Председатель \_\_\_\_\_ Л.В. Форсюк

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по  
учебно-методической работе

\_\_\_\_\_ М.Н. Тусинова  
«25» апреля 2024 г.

Составитель: Шкредь Е.П., преподаватель ГАПОУ СО «ЖГК»

### **Эксперты:**

Техническая экспертиза: Орешина Н.А., методист ГАПОУ СО «ЖГК»

Содержательная экспертиза: Форсюк Л.В., председатель П(Ц)К ГАПОУ СО «ЖГК»

---

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» мая 2022 г. № 362.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГАПОУ СО «ЖГК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ</b>	15
<b><i>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</i></b>	16
<b><i>ПРИЛОЖЕНИЕ 2</i></b>	17

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОПЦ.10 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 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** является вариативной частью общепрофессионального цикла.

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

Основная часть: не предусмотрена.

Вариативная часть:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

УВ 01. Картирование потока создания ценности;

УВ 02. Подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства;

УВ 03. Выявление потерь на производстве;

УВ 04. Использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

ЗВ 01. Основы организации бережливого производства;

ЗВ 02. Отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;

ЗВ 03. Современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства.

ЗВ 04. Метод 5S;

ЗВ 05. Канбан;

ЗВ 06. Поток единичных изделий;

ЗВ 07. Пока-ёкэ;

ЗВ 08. Карта потока создания ценности;

ЗВ 09. Всеобщий уход за оборудованием;

ЗВ 10. Кайдзен.

В результате освоения учебной дисциплины должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Рабочая программа дисциплины реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с рабочей программой воспитания с учётом направлений воспитания:

- гражданское воспитание/ГН;
- патриотическое воспитание/ПатН;
- духовно-нравственное воспитание/ДНН;
- эстетическое воспитание/ЭстН;
- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия/ФН;
- профессионально-трудовое воспитание/ТН;
- экологическое воспитание/ЭкН;
- ценности научного познания/ПозН.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной программы 36 часов, в том числе:

самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	7
лабораторные занятия <b>в форме практической подготовки</b>	-
практические занятия <b>в форме практической подготовки</b>	26
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	2
<b>Консультации</b> <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме <i>дифференцированного зачета</i>	1

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.10 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Код образовательного результата	Направления воспитательной работы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1.</b>	<b>Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия.</b>	<b>3</b>		
<b>Тема 1.1. Традиционное и бережливое производство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 УВ 01-УВ 04, ЗВ 01-ЗВ 10	ГН, ПатН, ДНН, ЭстН, ФН, ТН, ЭкН, ПозН
	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.	1		
	<b>Практические занятия</b>	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b>	-		
<b>Тема 1.2. История развития бережливого производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 УВ 01-УВ 04, ЗВ 01-ЗВ 10	ГН, ПатН, ДНН, ЭстН, ФН, ТН, ЭкН, ПозН
	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.	1		
	<b>Практические занятия</b>	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b>	-		
<b>Тема 1.3. Основные понятия и терминология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 УВ 01-УВ 04, ЗВ 01-ЗВ 10	ГН, ПатН, ДНН, ЭстН, ФН, ТН, ЭкН, ПозН
	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.	1		
	<b>Практические занятия</b>	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b>	-		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Системы управления и оптимизации материальными потоками.</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 2.1. Принципы бережливого производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 УВ 01-УВ 04, ЗВ 01-ЗВ 10	
	1 Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Люди - самый ценный актив компании.	1		

		Кайдзен - непрерывное совершенствование Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба». Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.			
		<b>Практические занятия</b>	-		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b>	-		
<b>Тема 2.2. Понятие "муда" (потери)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 УВ 01-УВ 04, ЗВ 01-ЗВ 10	ГН, ПатН, ДНН, ЭстН, ФН, ТН, ЭкН, ПозН
	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.	<b>1</b>		
		<b>Практические занятия</b>	-		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b>	-		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Инструменты бережливого производства.</b>		<b>29</b>		
<b>Тема 3.1. Система 5С</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 УВ 01-УВ 04, ЗВ 01-ЗВ 10	ГН, ПатН, ДНН, ЭстН, ФН, ТН, ЭкН, ПозН
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>		
		Практическое занятие 1. Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй.	<b>1</b>		
		Практическое занятие 2. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней.	<b>1</b>		
		Практическое занятие 3. Система 5С как основа для кайдзен и способ повышения эффективности.	<b>1</b>		
		Практическое занятие 4. Отсутствие порядка как источник потерь.	<b>1</b>		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b>	-		
<b>Тема 3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 УВ 01-УВ 04, ЗВ 01-ЗВ 10	ГН, ПатН, ДНН, ЭстН, ФН, ТН, ЭкН, ПозН
	1	Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора.	<b>1</b>		



	Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.			
	<b>Практические занятия</b>	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b>	-		
<b>Тема 3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 УВ 01-УВ 04, 3В 01-3В 10	ГН, ПатН, ДНН, ЭстН, ФН, ТН, ЭкН, ПозН
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие 5. Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства.	2		
	Практическое занятие 6. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b>	-		
<b>Тема 3.4. Управление потоком создания ценности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 УВ 01-УВ 04, 3В 01-3В 10	ГН, ПатН, ДНН, ЭстН, ФН, ТН, ЭкН, ПозН
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>		
	Практическое занятие 7. Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности.	1		
	Практическое занятие 8. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий.	1		
	Практическое занятие 9. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек.	2		
	Практическое занятие 10. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b>	-		
<b>Тема 3.5. Хейджунка – выравнивание производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 УВ 01-УВ 04, 3В 01-3В 10	ГН, ПатН, ДНН, ЭстН, ФН, ТН, ЭкН, ПозН
	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>Практические занятия</b>	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b>	-		
	<b>Содержание учебного материала</b>	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	ГН, ПатН, ДНН, ЭстН,
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>		

<b>Тема 3.6. Тянущая система "Канбан"</b>	Практическое занятие 11. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя".		2	ОК 07, ОК 09 УВ 01-УВ 04, ЗВ 01-ЗВ 10	ФН, ТН, ЭкН, ПозН
	Практическое занятие 12. Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан.		2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b>		-		
<b>Тема 3.7. Быстрая переналадка SMED</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 УВ 01-УВ 04, ЗВ 01-ЗВ 10	ГН, ПатН, ДНН, ЭстН, ФН, ТН, ЭкН, ПозН
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>		
	Практическое занятие 13. Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка.		2		
	Практическое занятие 14. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.		2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b>		-		
<b>Тема 3.8. ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 УВ 01-УВ 04, ЗВ 01-ЗВ 10	ГН, ПатН, ДНН, ЭстН, ФН, ТН, ЭкН, ПозН
	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.	-		
	<b>Практические занятия</b>		-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b> Самостоятельное изучение темы «ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования» (составление конспекта).		<b>2</b>		
<b>Тема 3.9. Решение проблем. Производственный анализ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 УВ 01-УВ 04, ЗВ 01-ЗВ 10	ГН, ПатН, ДНН, ЭстН, ФН, ТН, ЭкН, ПозН
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>		
	Практическое занятие 15. Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем.		2		

	Практическое занятие 16. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b>	-		
Дифференцированный зачет		1		
<b>Всего:</b>		<b>36</b>		
<i>в том числе вариативная часть:</i>		<i>36</i>		

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

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

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

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- учебно-методический комплекс по дисциплине;
- учебные пособия;
- дидактический и демонстрационный материал;

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет;
- демонстрационное и/или интерактивное оборудование;
- лицензионное программное обеспечение.

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

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

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 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, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

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

1. 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: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. 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: 03.02.2022). — Текст: электронный.

3. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством: учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. — Йошкар-Ола ПГТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Текст электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/93209> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. 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: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Батурин В.К. Общая теория управления: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батурин В.К.. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст: электронный // IPR SMART [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71030.html> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 400 с. - Текст непосредственный.

3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 586 с. - Текст: непосредственный.

4. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). — Казань Познание, 2013. — 176 с.: ил., табл. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764>.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы, индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения УВ 01. Картирование потока создания ценности; УВ 02. Подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства; УВ 03. Выявление потерь на производстве; УВ 04. Использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь.	Устный/письменный опрос. Анализ и оценка решения тестовых заданий. Практические занятия КОС
Знания: ЗВ 01. Основы организации бережливого производства; ЗВ 02. Отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства; ЗВ 03. Современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства. ЗВ 04. Метод 5S; ЗВ 05. Канбан; ЗВ 06. Поток единичных изделий; ЗВ 07. Пока-ёкэ; ЗВ 08. Карта потока создания ценности; ЗВ 09. Всеобщий уход за оборудованием; ЗВ 10. Кайдзен.	

## 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

Рассмотрено на заседании  
предметной (цикловой) комиссии  
Председатель П(Ц)К  
\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Протокол № \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе учебной дисциплины ОПЦ.10 Основы бережливого производства

### ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
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.	Лекция -беседа	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
2.	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.	Лекция -беседа	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
3.	Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, мура. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.	Лекция -беседа	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
4.	Практическое занятие 1. Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй.	Групповая работа	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
5.	Практическое занятие 6. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	Анализ конкретных ситуаций	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
6.	Практическое занятие 10. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	Анализ конкретных ситуаций	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к рабочей программе учебной дисциплины ОПЦ.10 Основы бережливого производства

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ

№ п/п	Конкретизированные образовательные результаты (умения, знания)	№, наименование темы	Количество часов	Формируемые компетенции (код)	Обоснование выбора
1	<p><i>Умения:</i> УВ 01. Картирование потока создания ценности; УВ 02. Подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства; УВ 03. Выявление потерь на производстве; УВ 04. Использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь.</p> <p><i>Знания:</i> ЗВ 01. Основы организации бережливого производства; ЗВ 02. Отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства; ЗВ 03. Современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства. ЗВ 04. Метод 5S;</p>	Тема 1.1. Традиционное и бережливое производство	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.	В соответствии с ФГОС СПО: для освоения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
2		Тема 1.2. История развития бережливого производства	1		
3		Тема 1.3. Основные понятия и терминология	1		
4		Тема 2.1. Принципы бережливого производства	1		
5		Тема 2.2. Понятие "муда" (потери)	1		
6		Тема 3.1. Система 5С	4		
7		Тема 3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж	1		
8		Тема 3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)	4		

9	ЗВ 05. Канбан; ЗВ 06. Поток единичных изделий; ЗВ 07. Пока-ёкэ; ЗВ 08. Карта потока создания ценности; ЗВ 09. Всеобщий уход за оборудованием; ЗВ 10. Кайдзен.	Тема 3.4. Управление потоком создания ценности	6		
10		Тема 3.5. Хейджунка – выравнивание производства	1		
11		Тема 3.6. Тянущая система "Канбан"	4		
12		Тема 3.7. Быстрая переналадка SMED	4		
13		Тема 3.8. TPM - всеобщее обслуживание оборудования	2		
14		Тема 3.9. Решение проблем. Производственный анализ	4		
15		Дифференцированный зачет	1		