

Приложение 2

к РООП по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ. 05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по профессии/специальности СПО 27.02.04 Автоматические системы управления укрупнённой группы специальностей 27.00.00 Управление в технических системах

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Шайбель Н.В., преподаватель высшей категории

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК
«Экономики и организации машиностроения»
Протокол № 11 от «08» июня 2023 г.

Аннотация

Рабочей программы учебной дисциплины по специальности 27.02.04
Автоматические системы управления

СГ 05 Основы бережливого производства (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО. Включает в себя: общую характеристику рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины; возможности использования программы в других ООП.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 60 часов

Из них нагрузки дисциплины во взаимодействии с преподавателем - 60,
в том числе:

теоретического обучения – 36 часов,
лабораторно-практических работ – 8 часов;
курсового проектирования – 0 ,
в форме практической подготовки - 16 часов;
экзамены и консультации – 0 часов;
самостоятельной учебной работы обучающегося – 12 часов.

Промежуточная аттестация проводится в форме **зачета**

Наименование тем дисциплины:

1. Понятие и сущность бережливого производства.
2. Действия добавляющие ценности и потери.
3. Картирование потока создания ценности.
4. Методы принятия решения.
5. Методы и инструменты бережливого производства.
6. Технологии вовлечения и мотивации персонала.
7. Фабрика процессов – учебно-производственная площадка применения инструментов бережливого производства.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

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 социально – гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
лабораторные работы	*
в т.ч. в форме практической подготовки	
практические занятия	8
в т.ч. в форме практической подготовки	8
курсовая работа (проект)	*
контрольная работа	*
<i>Самостоятельная работа¹</i>	12
Промежуточная аттестация	зачёт

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности предприятия		44/8	***
Тема 1.1. Введение в предмет	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». История возникновения бережливого производства.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся²	-	
Тема 1.2. Понятие и сущность	Содержание учебного материала	4	***

² Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

бережливого производства	Концепция бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	---	
Тема 1.3. Действия, добавляющие ценности и потери	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавленная ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции / оказания услуг.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 1. Деловая игра по методу «Фабрика процессов» с учётом отраслевой специфики и профессиональной направленности	2	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.4. Картирование потока создания ценности	Содержание учебного материала	6	ОК 07 ОК 04 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	Понятия и принципы картирования потока создания ценности. Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования.	2	
	Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 2. Создание карты текущего, идеального и целевого состояния потока на фабрике процессов (снятом на первом занятии)	2	
	В том числе в форме практической подготовки	4	

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.5. Методы принятия решений	Содержание учебного материала	10	ОК 07
	Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Технология анализа проблемы – пирамида проблем.	2	ОК 04
	Технологии анализа проблем: граф – связи, диаграмма Парето.	2	ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	Технологии анализа проблем: «4W2H», «5 почему».	2	ПК 3.4
	Диаграмма Исикавы, прочие методы статистического анализа	2	
	Выбор метода и инструментов для анализа проблем, выявленных в ходе картирования на фабрике процессов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.6. Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ОК 03
	Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа..	2	ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Внутреннее качество. Канбан, поток единичных изделий	2	ПК 3.4
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 3. Выбор методов бережливого производства, для решения проблем, выявленных на фабрике процессов. Обоснование выбора. Создание СОК по фабрике процессов.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	4	

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.7. Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	Лин-лидерство. ППУ – предложения по улучшению. Каракури. Производственная культура на рабочем месте.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Разработка и заполнение ППУ	2	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.8. Фабрика процессов – учебная производствен ная площадка применения инструментов бережливого производства	Содержание учебного материала	8	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 3.4
	Концепция управления.	2	
	Повышение эффективности на предприятии.	2	
	Качественные изменения и рост прибыли	2	
	Оценка эффективности «Фабрики процессов». Определение предложений по изменениям	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Промежуточная аттестация: зачёт		2	
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально – гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-методических материалов;
- техническими средствами обучения:
- комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, 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 : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.

2. Земсков, Ю. П. Менеджмент качества : учебник для спо / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова, Т. А. Сушкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-7509-4.

3. 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.

3.2.2. Дополнительные источники (электронные источники)

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
2. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><u>Знать:</u></p> <p>историю становления и развития бережливого производства;</p> <p>философию бережливого производства;</p> <p>ценности бережливого производства;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>действия, добавляющие ценности и потери;</p> <p>технологии анализа процессов создания ценности;</p> <p>технологии улучшений;</p> <p>ключевые показатели эффективности бережливого производства;</p> <p>технологии вовлечения персонала;</p> <p>систему подачи предложений;</p>	<p>демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства;</p> <p>демонстрирует системные знания о философии бережливого производства;</p> <p>демонстрирует системные знания о ценностях бережливого производства;</p> <p>демонстрирует системные знания о принципах бережливого производства;</p> <p>демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери;</p> <p>владеет технологиями анализа процессов создания ценности;</p> <p>демонстрирует системные знания о технологиях улучшений;</p> <p>демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства;</p> <p>демонстрирует системные знания о технологии вовлечения персонала;</p> <p>демонстрирует системные знания о системе подачи предложений;</p>	<p>Тестирование</p> <p>Защита реферата</p> <p>Семинар</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>Выступление с докладом, сообщением, презентацией</p> <p>Решение ситуационной задачи)</p>

инструменты бережливого производства	демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства	
<p><u>Уметь:</u></p> <p>осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>картировать поток создания ценностей;</p> <p>выявлять и устранять потери в процессах;</p> <p>применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</p> <p>применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.</p>	<p>демонстрирует умение осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>демонстрирует умение картировать поток создания ценностей;</p> <p>демонстрирует умение выявлять и устранять потери в процессах;</p> <p>демонстрирует умение применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;</p> <p>демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</p> <p>способен применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

УТВЕРЖДАЮ

/ И.О. Фамилия /
« ____ » _____ 20__ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)

(год набора _____, форма обучения _____)

на 20__ / 20__ учебный год

В рабочую программу УД вносятся следующие изменения:

Номер изменения	Раздел рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		замененных	новых	аннулированных	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)