

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность:

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Квалификация выпускника:

Техник

Форма обучения: очная

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 481ADCCC4A4029D40EDEF0CFC975C0A5
Владелец: Насонов Александр Николаевич
Действителен: с 28.11.2023 до 20.02.2025

Ростов-на-Дону
2024

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебно-методической работе
_____ Д.Н. Калинин
«02» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа
_____ А.Н. Насонов
«03» апреля 2024 г.

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией ТОРЭТ
Протокол № 8 от «27» марта 2024 г.
Председатель ЦК
_____ В.Ю. Махно

Рабочая программа дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.06.2022 N 392 (зарегистрировано в Минюсте России 01.07.2022 N 69108).

Разработчик(и):

Круглова Е.Н., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Рецензенты:

Добряков А.Г., директор ООО НПП «Вибробит»

Сивоконь В.Е., к.т.н., доцент, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства является вариативной частью социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ППССЗ по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. - ОК 05., ОК 07, ОК 09.	- выявления потерь на производстве;	- отечественного и зарубежного опыта организации бережливого производства;
	- использования инструментов и методов бережливого производства для устранения потерь;	- нормативной базы бережливого производства
		- принципов бережливого производства
		- методов и инструментов бережливого производства

1.3 Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы

№ п/п	Раздел	№, название темы	Вид учебного занятия/ учебной деятельности название	Объем часов по учебной дисциплине	
				по разделу/ теме	в том числе, по практической подготовке по указанному занятию
1	Раздел 1 Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия	Тема 1.1 История развития бережливого производства	Комбинированное занятие.	14/4	2
		Тема 1.2 Основные понятия и терминология бережливого производства	Комбинированное занятие	14/4	2
		Тема 1.3 Нормативное регулирование в системе менеджмента бережливого производства	Комбинированное занятие. Практическое занятие №1 Изучение Национальных стандартов в области системы менеджмента бережливого производства	14/6	1 4

	ятия				
2	Раздел 2 Содержание и инструменты системы менеджмента бережливого производства	Тема 2.1 Виды потерь и методы их устранения	Комбинированное занятие	18/4	1
			Практическое занятие №2 Диагностика и сокращение потерь в производственном процессе		2
		Тема 2.2 Принципы бережливого производства	Комбинированное занятие	18/2	1
		Тема 2.3 Инструменты и методы бережливого производства	Комбинированное занятие	18/12	3
			Практическое занятие №3 Организация рабочего пространства (5S)		2
			Практическое занятие №4 Визуализация процессов в бережливом производстве		2
			Практическое занятие №5 Разработка кайдзен-предложения		2
			Промежуточная аттестация – комплексный дифференцированный зачет		2
	ИТОГО		34	24	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	34
в том числе в форме практической подготовки	24
Самостоятельная учебная работа	-
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
консультации по темам	-
Промежуточная аттестация	2
консультация	-
комплексный дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов		Коды, формированию которых способствует элемент программы
			раздела, темы	в том числе, в форме практической подготовки	
1	2		3		4
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия			14	9	
Тема 1.1 История развития бережливого производства	Содержание учебного материала		4	2	ОК 01. - ОК 03., ОК 05, ОК 07, ОК 09.
	1	Бережливое производство – как концепция организации бизнеса			
	2	Исторические аспекты формирования бережливого производства			
	3	История развития бережливого производства в России			
	4	Цели бережливого производства			
5	Сферы применения бережливого производства				
Тема 1.2 Основные понятия и терминология бережливого производства	Содержание учебного материала		4	2	ОК 01. - ОК 03., ОК 05, ОК 07, ОК 09.
	1	Подходы к формированию прибыли в традиционном и бережливом производстве			
	2	Основные понятия бережливого производства: ценность, совершенствование, потери.			
3	Система 3М: Муда, Мури, Мура.				
Тема 1.3	Содержание учебного материала		6	5	ОК 01. - ОК

Нормативное регулирование в системе менеджмента бережливого производства	1	Национальные стандарты РФ в системе менеджмента бережливого производства			03., ОК 05, ОК 07, ОК 09.
	<i>В том числе, практических занятий</i>				
	№1	Изучение Национальных стандартов в области системы менеджмента бережливого производства	4	4	
Раздел 2 Содержание и инструменты системы менеджмента бережливого производства			18	13	
Тема 2.1 Виды потерь и методы их устранения	Содержание учебного материала				
	1	Виды потерь и их содержание: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак, неиспользованный человеческий потенциал.	4	3	ОК 01. - ОК 05, ОК 07, ОК 09.
	2	Методы устранения потерь.			
	<i>В том числе, практических занятий</i>				
	№ 2	Диагностика и сокращение потерь в производственном процессе	2	2	
Тема 2.2 Принципы бережливого производства	Содержание учебного материала				
	1	Принципы бережливого производства в соответствии с ГОСТ Р 56020-2020 Бережливое производство. Основные положения и словарь. Их содержание	2	1	ОК 01. - ОК 03., ОК 05, ОК 07, ОК 09.
Тема 2.3 Инструменты и методы бережливого производства	Содержание учебного материала				
	1	Инструменты и методы бережливого производства: управление потоком ценности (VSM), всеобщее обслуживание оборудования (TPM), визуальный менеджмент (визуализация), организация рабочего пространства (5S), стандартизация процессов, система «точно вовремя» (JIT) и канбан, встроенное качество (Рока-Йоке), кайдзен, гемба. Их содержание	12	9	ОК 01. - ОК 05., ОК 07, ОК 09.

	2	Этапы внедрения бережливого производства на предприятии. Примеры функционирования системы менеджмента бережливого производства на Российских предприятиях				
	3	Преимущества и недостатки системы менеджмента бережливого производства				
	<i>В том числе, практических занятий</i>					
	№3	Организация рабочего пространства (5S)	6	6		
	№4	Визуализация процессов в бережливом производстве				
	№5	Разработка кайдзен-предложения				
Промежуточная аттестация – комплексный дифференцированный зачет			2	2		
Всего			34	24		

2.3 Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения
1	Тема 1.1 История развития бережливого производства	Просмотр и обсуждение презентаций. Мини-лекция. Обратная связь.
2	Тема 2.1 Виды потерь и методы их устранения	Обратная связь. Дискуссия. Моделирование ситуаций.
3	Тема 2.2 Принципы бережливого производства	Просмотр и обсуждение презентаций. Мини-лекция. Обратная связь.
4	Тема 2.3 Методы и инструменты бережливого производства	Обратная связь. Дискуссия. Моделирование ситуаций.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета (лаборатории) социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета (лаборатории):

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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. Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова, А.Г. Бездудная. Бережливое производство: учебник/ под общей редакцией А.Г. Бездудной. – М. КНОРУС, 2022. – 204с. (Среднее профессиональное образование).

6. Национальные стандарты РФ в области бережливого производства

Дополнительные источники:

1. 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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
студент должен знать:		
З 1. Отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;	- перечисление этапов развития системы менеджмента бережливого производства за рубежом и в России	- устный опрос по т.1.1; - творческие задания по т.1.1; -- тестовое задание по т.1.1 - выполнение тестового задания на комплексном дифференцированном зачете
З 2. Нормативную базу бережливого производства	- определение понятий, используемых в менеджменте бережливого производства в соответствии с Национальными стандартами в области бережливого производства; - применение Национальных стандартов в области бережливого производства при выполнении практических работ №№ 4 и 5 и выполнении творческих заданий	- устный опрос по т.1.3; - творческое задание по т.1.3; - выполнение тестового задания по т.т. 1.2; - выполнение и защита практических работ № 1, 3, 4, 5; - выполнение тестового задания на комплексном дифференцированном зачете
З 3. Принципы бережливого производства	- перечисление принципов бережливого производства в соответствии с ГОСТ Р 56020-2020 Бережливое производство. Основные положения и словарь; - описание принципов бережливого производства	- устный опрос по т.2.2; - творческое задание по т.2.2 - выполнение тестового задания на комплексном дифференцированном зачете
З 4. Методы и инструменты бережливого производства	- перечисление методов бережливого производства; - описание методов бережливого производства; - перечисление инструментов бережливого производства; - описание инструментов бережливого производства	- выполнение и защита практических работ № 2-5; - тестовое задание по т.2.3; - творческие задания по т. 2.3; - выполнение тестового задания на комплексном

		дифференцированном зачете
студент должен уметь:		
У 1. Выявлять потери на производстве;	<ul style="list-style-type: none"> - определение понятия «потери» в бережливом производстве; - определение понятий Муда первого рода, Муда второго рода, Муда третьего рода, Мура и Мури; - перечисление и характеристика видов потерь в бережливом производстве; - выявление потерь на производстве; 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение и защита практических работ № 2 - 5; - выполнение творческого задания по т.2.1; - выполнение тестового задания по т.т. 1.2 и 2.1 - выполнение тестового задания на комплексном дифференцированном зачете
У 2. Использовать инструменты и методы бережливого производства для устранения потерь	<ul style="list-style-type: none"> - использование инструментов бережливого производства картирование потока создания ценности, визуальный менеджмент и система 5S для устранения потерь: 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение и защита практических работ № 2 - 5; - тестовое задание по т.2.3; - творческие задания по т. 2.3; - выполнение тестового задания на комплексном дифференцированном зачете