

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.08 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность:

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация выпускника:

техник

Форма обучения: очная

Ростов-на-Дону
2023

СОГЛАСОВАНО

Начальник методического отдела
Н.В. Вострякова
«28» апреля 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе
С.А. Будасова
«28» апреля 2023г.

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией
экономики и управления
Пр. № 6 от «30» марта 2023г.

Председатель ЦК

М.А. Мамонова М.А. Мамонова

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.08 Основы бережливого производства разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1582 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)" (с изменениями и дополнениями) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «23» декабря 2016 г. регистрационный № 44917), с учетом примерной основной образовательной программы, профессионального стандарта 28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 марта 2022 года N 190н.

Разработчик(и):

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

Рецензенты:

Марченко С.И. – к.т.н., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Полинец Д.В. – директор ООО НПИФ «СПЛАВ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОГСЭ.08 «Основы бережливого производства» является вариативной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Учебная дисциплина ОГСЭ.08 «Основы бережливого производства» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных 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 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.
ПК 3.5.	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01. - ОК 05., ОК 07, ОК 09. ПК 3.5. ЛР 9, 10, 13, 14, 16, 18, 20, 23, 26, 29, 30, 33, 34, 37, 39-43	У 1. Выявления потерь на производстве;	З 1. Основы организации бережливого производства;
	У 2. Использования инструментов и методов бережливого производства для устранения потерь	З 2. Отечественного и зарубежного опыта организации бережливого производства;
		З 3. Современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства: - метод 5S; - канбан; - поток единичных изделий; - пока-ека; - карта потока создания ценности; - всеобщий уход за оборудованием; - стандартизация процессов; - кайдзен

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	1
		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
2	Раздел 2 Содержание и инструменты системы менеджмента бережливого производства	Тема 2.1 Принципы бережливого производства	Комбинированное занятие.	18/2	1
		Тема 2.2 Виды потерь и методы их устранения	Комбинированное занятие	18/4	1
			Практическое занятие №2 Диагностика и устранение потерь в производственном процессе		2
		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-	2				

		предложения		
	Промежуточная аттестация – комплексный дифференцированный зачет		2	2
	ИТОГО		34	23

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	23
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 ОГСЭ.08 «Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов		Коды компетенций и личностных результатов, 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	8	
Тема 1.1 История развития бережливого производства	Содержание учебного материала		4	2	ОК 01. - ОК 03., ОК 05, ОК 07, ОК 09. ПК 3.5. ЛР 9, 10, 13, 14, 16, 18, 20, 23, 26, 29, 30, 33, 34, 37, 39-43
	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	1	ОК 01. - ОК 03., ОК 05, ОК 07, ОК 09., ПК 3.5. ЛР 9, 10, 13, 14, 16, 18,
	1	Подходы к формированию прибыли в традиционном и бережливом производстве			
	2	Основные понятия бережливого производства: ценность, совершенствование, потери.			
	3	Система 3М: Муда, Мури, Мура.			

					20, 23, 26, 29, 30, 33, 34, 37, 39-43
Тема 1.3 Нормативное регулирование в системе менеджмента бережливого производства	Содержание учебного материала		6	4	ОК 01. - ОК 03., ОК 05, ОК 07, ОК 09., ПК 3.5. ЛР 9, 10, 13, 14, 16, 18, 20, 23, 26, 29, 30, 33, 34, 37, 39-43
	1	Национальные стандарты РФ в системе менеджмента бережливого производства			
	<i>В том числе, практических занятий</i>		4	4	
№1	Изучение Национальных стандартов в области системы менеджмента бережливого производства				
Раздел 2 Содержание и инструменты системы менеджмента бережливого производства			18	13	
Тема 2.1 Принципы бережливого производства	Содержание учебного материала		2	1	ОК 01. - ОК 03., ОК 05, ОК 07, ОК 09., ПК 3.5. ЛР 9, 10, 13, 14, 16, 18, 20, 23, 26, 29, 30, 33, 34, 37, 39-43
	1	Принципы бережливого производства в соответствии с ГОСТ Р 56020-2020 Бережливое производство. Основные положения и словарь. Их содержание			
Тема 2.2 Виды потерь и методы их устранения	Содержание учебного материала		4	3	ОК 01. - ОК 05, ОК 07, ОК 09., ПК 3.5. ЛР 9, 10, 13,
	1	Виды потерь и их содержание: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак, неиспользованный человеческий			

		потенциал.			14, 16, 18, 20, 23, 26, 29, 30, 33, 34, 37, 39-43
	2	Методы устранения потерь.			
	В том числе, практических занятий				
	№ 2	Диагностика и сокращение потерь в производственном процессе	2	2	
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., ПК 3.5. ЛР 9, 10, 13, 14, 16, 18, 20, 23, 26, 29, 30, 33, 34, 37, 39-43
	2	Алгоритм внедрения инструментов бережливого производства. Примеры функционирования системы менеджмента бережливого производства на Российских предприятиях			
	3	Преимущества и недостатки системы менеджмента бережливого производства			
	В том числе, практических занятий				
	№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	23	

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 Принципы бережливого производства	Просмотр и обсуждение презентаций. Мини-лекция. Обратная связь.
3	Тема 2.2 Виды потерь и методы их устранения	Обратная связь. Дискуссия. Моделирование ситуаций.
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. Радова, 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 <i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i>	Методы оценки <i>Какими процедурами производится оценка</i>
студент должен знать:		
3 1. Основы организации бережливого производства;	<ul style="list-style-type: none"> - перечисление и характеристика принципов бережливого производства в соответствии с ГОСТ Р 56020-2020 Бережливое производство. Основные положения и словарь; - 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 №№ 4-6 и выполнении творческих заданий; - определение понятий Муда первого рода, Муда второго рода, Муда третьего рода, Мура и Мури; - перечисление и характеристика видов потерь в бережливом производстве; - использование средств и методов бережливого производства при выполнении практических работ 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение и защита практических работ № 1 - 5; - устный опрос по т.т. 1.3, 2.1; - творческие задания по т.т. 1.3, 2.1, 2.2, 2.3; - выполнение тестового задания по т.т. 1.2; 2.2, 2.3 - выполнение тестового задания на комплексном дифференцированном зачете
3 2. Отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;	<ul style="list-style-type: none"> - перечисление этапов и характеристика развития системы менеджмента бережливого производства за рубежом и в России; 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение и защита практической работы № 1 - устный опрос по т.1.1; - творческие задания по

		<p>т.1.1; -- тестовое задание по т.1.1 - выполнение тестового задания на комплексном дифференцированном зачете</p>
<p>3 3. Современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - метод 5S; - канбан; - поток единичных изделий; - пока-ека; - карта потока создания ценности; - всеобщий уход за оборудованием; - стандартизация процессов; - кайдзен 	<p>- перечисление и характеристика методов и инструментов бережливого производства в соответствии с ГОСТ Р 56407-2015 Бережливое производство. Основные методы и инструменты: картирование потока создания ценности (VSM), всеобщее обслуживание оборудования (TPM), защита от непреднамеренных ошибок (Рока-Йоке), визуализация менеджмент (визуализация), организация рабочего пространства (5S), стандартизация работы, канбан, кайдзен;</p>	<p>– 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</p>
студент должен уметь:		
<p>У 1. Выявления потерь на производстве;</p>	<p>- определение понятия «потери» в бережливом производстве в соответствии с ГОСТ Р 56020-2020 Бережливое производство. Основные положения и словарь; - 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 в соответствии с методикой;</p>	<p>– выполнение и защита практических работ № 2-5; - выполнение творческого задания по т.2.2; - выполнение тестового задания по т.т. 1.2 и 2.2 - выполнение тестового задания на комплексном дифференцированном зачете</p>
<p>У 2. Использования инструментов и методов</p>	<p>- использование инструментов бережливого произ-</p>	<p>– выполнение и защита практических работ № 2-</p>

бережливого производства для устранения потерь	водства: картирование потока создания ценности, визуальный менеджмент, система 5S, стандартизация, кайдзен-деятельность при устранении потерь,	5; - выполнение тестового задания по т.2.3; - выполнение творческих заданий по т. 2.3; - выполнение тестового задания на комплексном дифференцированном зачете
личностные результаты:	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; - проявление ответственности за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; - проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; - демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; - проявление стремления к сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - проявление стремления в доведении новых инженерных решений до их реали- 	<ul style="list-style-type: none"> - результаты тестирования; - оценка подготовленных докладов и сообщений; - результаты участия в конкурсах профессионального мастерства; - оценка выполненных проектов, творческих работ, участия в конкурсах и конференциях экологической направленности; - участие в проектах экономической направленности; - наблюдение, мониторинг размещения материалов в социальных сетях; - наблюдение за ходом выполнения и защита практических работ; - оценка ответа на теоретический вопрос и за выполнение практического задания на дифференцированном зачете; - оценка результатов выполнения заданий текущего контроля успеваемости

	<p>зации, в поиске истины, в разрешении сложных проблем;</p> <ul style="list-style-type: none">- демонстрация навыков поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;- формирование в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»;- проявление самостоятельности и ответственности при принятии решений в своей профессиональной деятельности,	
--	---	--