

**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

ОГСЭ.08 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность:

**15.02.14 ОСНАЩЕНИЕ СРЕДСТВАМИ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛО-
ГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Квалификация выпускника:

Техник

Форма обучения: очная

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 481ADCCC4A4029D40EDEF0CF975C0A5
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 ПТ

Протокол № 8 от «29» марта 2024 г.

Председатель ЦК

_____ В.А. Ламин

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.08 Основы бережливого производства разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 N1582 (ред. от 01.09.2022) (зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 N 44917).

Разработчик(и):

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

Рецензенты:

Максутов И.И., заместитель генерального директора ООО «КомТехФинПром»

Ламин В.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

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)

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 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. |
| 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 | Умения | Знания |
|--|--|---|
| ОК 01. - ОК 05., ОК 07, ОК 09. ПК 3.5. | 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 Практическое занятие | 18/12 | 3 2 | | |

| | | | | |
|--|---|---|-----------|-----------|
| | режливого производства | №3 Организация рабочего пространства (5S) | | |
| | | Практическое занятие №4 Визуализация процессов в бережливом производстве | | 2 |
| | | Практическое занятие №5 Разработка кайдзен-предложения | | 2 |
| | Промежуточная аттестация – комплексный дифференцированный зачет | | 2 | 2 |
| | ИТОГО | | 34 | 23 |

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем 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 дисциплины ОГСЭ.08 Основы бережливого производства

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | | Объем часов | | Коды компетенций, 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. |
| | 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. |
| | 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 Нормативное регулирование в системе менеджмента бережливого производства | Содержание учебного материала | | 6 | 5 | ОК 01. - ОК 03., ОК 05, ОК 07, ОК 09., ПК 3.5. |
| | 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. |
| | 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. |
| | 1 | Виды потерь и их содержание: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак, неиспользованный человеческий потенциал. | | | |
| | 2 | Методы устранения потерь. | | | |
| | <i>В том числе, практических занятий</i> | | 2 | 2 | |
| № 2 | Диагностика и сокращение потерь в производственном процессе | | | | |
| Тема 2.3 Инструменты и методы бережливого произ- | Содержание учебного материала | | 12 | 9 | ОК 01. - ОК 05., ОК 07, ОК 09., ПК 3.5. |
| | 1 | Инструменты и методы бережливого производства: управление потоком ценности (VSM), всеобщее обслуживание оборудования (TPM), ви- | | | |

| | | | | | |
|--|---|--|-----------|---|--|
| водства | | зуальный менеджмент (визуализация), организация рабочего пространства (5S), стандартизация процессов, система «точно вовремя» (JIT) и канбан, встроенное качество (Рока-Уоке), кайдзен, гемба. Их содержание | | | |
| | 2 | Алгоритм внедрения инструментов бережливого производства. 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 | 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 произ- | Просмотр и обсуждение презентаций. Мини-лекция. Обрат- |

| | | |
|---|--|---|
| | водства | ная 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. Раствова, 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 ра- | <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 |

| | | |
|---|---|--|
| | бот | |
| З 2. Отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства; | - перечисление этапов и характеристика развития системы менеджмента бережливого производства за рубежом и в России; | – выполнение и защита практической работы № 1 - 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 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 | - 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 менеджмента (визуализация), организация рабочего пространства (5S), стандартизация работы, канбан, кайдзен; | – 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. Выявления потерь на производстве; | - 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 тре- | – 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 |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>тьего рода, Мура и Мури;</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечисление и характеристика видов потерь в бережливом производстве; - выявление потерь на производстве в соответствии с методикой; | зачете |
| <p>У 2. Использование инструментов и методов бережливого производства для устранения потерь</p> | <ul style="list-style-type: none"> - использование инструментов бережливого производства: картирование потока создания ценности, визуальный менеджмент, система 5S, стандартизация, кайдзен-деятельность при устранении потерь, | <ul style="list-style-type: none"> – выполнение и защита практических работ № 2-5; - выполнение тестового задания по т.2.3; - выполнение творческих заданий по т. 2.3; - выполнение тестового задания на комплексном дифференцированном зачете |