

**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»)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

А.В. Быков

2025 г.

Основы бережливого производства рабочая программа дисциплины

Закреплена за
Учебный план

11.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО
РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)

Квалификация **Техник**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **48 часов**
Часов по учебному плану 48
 в том числе:
 аудиторные занятия 48
 самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1(1.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	48	48	48	48
Сам. работа				
Часы на контроль				
Итого	48	48	48	48

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 00e1d97248576e486238aeb8d2bac61dbd
Владелец: Быков Андрей Викторович
Действителен: с 27.02.2025 до 21.05.2026

Разработчик(и):

Преподаватель ГБПОУ "РКРИПТ", Круглова Е.Н.

Рецензент(ы):

Директор ООО «Бош Авто Сервис Дон», Борисов С.В.

Преподаватель ГБПОУ "РКРИПТ", Махно В.Ю.

Рабочая программа дисциплины

Основы бережливого производства

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА) (приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 г. № 633)

составлена на основании учебного плана:

по специальности 11.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)

утвержденного Педагогическим советом ГБПОУ РО "РКРИПТ" от 09.04.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании Педагогического совета

Протокол от 09.04.2025 № 5

Срок действия программы: 2025-2028 уч.г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применять инструменты для решения задач профессиональной деятельности.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	СГ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	История России
2.1.2	Основы финансовой грамотности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Монтаж и техническая эксплуатация сетей связи и систем передачи данных

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
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 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
ПК 1.1.: Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.	
ПК 1.2.: Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.	
ПК 2.1.: Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.	
ПК 2.2.: Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие различных видов связи и систем передачи данных.	
ПК 3.2.: Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1	Знать:
3.1.1	историю, принципы и философию бережливого производства;
3.1.2	основы картирования потока создания ценностей;
3.1.3	методы анализа и решения проблем;
3.1.4	инструменты бережливого производства;
3.1.5	технологии внедрения улучшений;
3.1.6	технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;
3.1.7	систему подачи предложений.
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
3.2.2	картировать поток создания ценностей;
3.2.3	выявлять и устранять потери в процессах;
3.2.4	применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;
3.2.5	организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;
3.2.6	применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес- процессов организации/ предприятия

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях					
1. 1	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Фабрика процессов как основа бережливого производства в профессиональной деятельности./Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 07.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 2.1.,ПК 2.2.,ПК 3.2.	Л1.1,Л1.2,Л2.2	
1. 2	История возникновения бережливого производства. Концепция бережливого производства. /Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 07.,ПК 3.2.	Л1.2	
1. 3	Ключевые понятия бережливого производства. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. /Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 07.,ПК 1.2.,ПК 2.1.	Л1.1,Л2.2	
1. 4	Система 3М: Муда, Мури, Мура/Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 07.,ПК 1.2.,ПК 2.1.	Л1.1,Л1.2	
1. 5	Деловая игра по методу «Фабрика процессов» с учетом отраслевой специфики и профессиональной направленности/Пр/	1	2	ОК 02.,ОК 07.,ПК 1.2.,ПК 3.2.	Л1.2,Л2.2	Практическая подготовка
1. 6	Изучение Национальных стандартов в области системы менеджмента бережливого производства/Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 03.,ОК 07.,ПК 1.2.,ПК 2.2.,ПК 3.2.	Л1.1,Л2.2	
1. 7	Серия ГОСТ Р «Бережливое производство»/Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 07.,ПК 3.2.	Л1.1,Л1.2,Л2.2	
1. 8	Действия, добавляющие ценности и потери/Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 03.,ОК 07.,ПК 3.2.	Л1.1,Л1.2,Л2.2	
1. 9	Диагностика и сокращение потерь в производственном процессе/Пр/	1	2	ОК 02.,ОК 03.,ОК 07.,ПК 3.2.	Л1.1	Практическая подготовка
1. 10	Картирование потока создания ценности /Лек/	1	2	ОК 03.,ОК 07.,ПК 3.2.	Л1.2,Л2.2	
1. 11	Создание карты текущего, идеального и целевого состояния потока по фабрике процессов /Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 03.,ОК 07.	Л1.1,Л1.2	
1. 12	Методы решения проблем. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы./Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 03.,ОК 07.,ПК 3.2.	Л1.1,Л2.2	
1. 13	Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; диаграмма Парето 4W2H; «5 Почему»; диаграмма Исикавы и другие методы статистического анализа/Лек/	1	2	ОК 03.,ОК 07.,ПК 3.2.	Л1.2,Л2.2	

1. 14	Выбор метода и инструментов для анализа проблем, выявленных в ходе картирования на фабрике процессов/Пр/	1	2	ОК 02.,ОК 03.,ОК 07.	Л1.2	
1. 15	Инструменты и методы бережливого производства/Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 07.,ПК 3.2.	Л1.1,Л2.2	
1. 16	Алгоритм внедрения инструментов бережливого производства/Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 07.	Л1.1,Л1.2,Л2.2	
1. 17	Преимущества и недостатки системы менеджмента бережливого производства/Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 03.,ОК 07.,ПК 3.2.	Л1.2,Л2.2	
1. 18	Выбор методов бережливого производства, для решения пробоем выявленных на фабрике процессов. Обоснование выбора/Пр/	1	2	ОК 02.,ОК 07.,ПК 1.2.,ПК 2.2.	Л1.1	Практическая подготовка
1. 19	Создание СОК по фабрике процессов/Пр/	1	2	ОК 02.,ОК 07.,ПК 3.2.	Л1.1,Л1.2,Л2.2	
1. 20	Технологии вовлечения и мотивации персонала/Лек/	1	2	ОК 02.,ОК 07.,ПК 3.2.	Л1.1,Л2.1	
1. 21	Организация рабочего пространства (5S)/Пр/	1	2	ОК 02.,ОК 03.,ОК 07.,ПК 3.2.	Л1.2,Л2.1	Практическая подготовка
1. 22	Визуализация процессов в бережливом производстве/Пр/	1	2	ОК 02.,ОК 07.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 2.1.,ПК 2.2.,ПК 3.2.	Л1.1,Л2.1	Практическая подготовка
1. 23	Разработка кайдзен-предложения./Пр/	1	2	ОК 02.,ОК 03.,ОК 07.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 2.1.,ПК 2.2.,ПК 3.2.	Л1.2,Л2.2	Практическая подготовка
1. 24	Дифференцированный зачёт./Пр/	1	2	ОК 02.,ОК 03.,ОК 07.,ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 2.1.,ПК 2.2.,ПК 3.2.	Л1.1,Л1.2,Л2.1, Л2.2	Практическая подготовка

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложение 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз
6.1.1. Основная литература				
Л1.2	Давыдова Н.С., Гуськова Ю.А. и др.	Основы бережливого производства	Москва: Академия, 2024	20
Л1.1	Староверова К. О.	Основы бережливого производства	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
6.1.2. Дополнительная литература				

Л2.2	Рогоулина М.Р., Смирнова И.Г., Курчий О.В., Додонова Л.И., Копалина Т.В., Митина Н.С.	Основы бережливого производства	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025	ЭБС
Л2.1	Филинов-Чернышев Н. Б.	Разработка и принятие управленческих решений	Москва: Юрайт, 2025	ЭБС

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1	ЭБС «Znaniyum.com» - https://znaniyum.com/
2	ЭБС Юрайт - https://urait.ru/
3	ЭБС КНОРУС - https://book.ru/

6.3. Перечень программного обеспечения

ОС Alt Workstation К 10.3 (свободно распространяемое ПО).

6.4. Перечень информационных справочных систем

Справочно-правовая система Консультант Плюс.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебная аудитория, оснащённая оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Кабинет основ бережливого производства.

Оборудование и технические средства обучения:

- рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся), доска меловая, шкафы для хранения комплексного методического обеспечения;
- информационные стенды, комплекты учебно-наглядных пособий;
- мультимедийное оборудование (акустические колонки, персональный компьютер, телевизор, принтер).

2. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Оснащение: компьютерные столы, стулья, персональные компьютеры, подключенные к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду.

Созданы условия для студентов с ограниченными возможностями здоровья.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Приложение 1.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе

**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»)**

**Оценочные материалы
по дисциплине**

СГ.06 Основы бережливого производства
образовательной программы среднего профессионального образования
по специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного
радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

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

Ростов-на-Дону

планируемые результаты

Компетенции	Знания	Умения	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОК 02, ОК.03, ОК 07, ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 3.2.	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.	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.	- практическая работа - устные опросы (вопросы для обсуждения); - выполнение тестовых заданий.	дифференцированный зачет

екущий контроль

2.1 Практическая работа (демонстрационный вариант)

Тема 1.14 Выбор метода и инструментов для анализа проблем, выявленных в ходе картирования на фабрике процессов

Цель работы: Изучение методов визуализации

Проверяемые результаты: ОК 02., ОК 03., ОК 07.

Задание: 1 Назовите объекты применения инструмента визуализации, изображенные на рисунках (приложение А)

2 Назовите методы визуализации.

3 Назовите уровень потока создания ценности.

Результаты занесите в таблицу 1

Таблица 1

№ рисунка	Метод визуализации	Объект применения визуализации	Уровень потока создания ценности
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Контрольные вопросы

1 Дайте определение понятию «Визуализация»

2 Назовите основные преимущества применения визуализации на предприятиях автосервиса

3 Опишите применение ГОСТ Р 56907-2016 Бережливое производство.

Визуализация на предприятиях - местах прохождения производственной практики по ПМ

Критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 (отлично)	- практическая работа выполнена в установленные сроки (при отсутствии уважительных причин для несвоевременного выполнения работы); - все задания выполнены в соответствии с методикой и в

	полном объеме; - работа оформлена аккуратно
4 (хорошо)	- практическая работа выполнена в установленные сроки (при отсутствии уважительных причин для несвоевременного выполнения работы); - задания выполнены в полном объеме, но были допущены одна - две негрубые ошибки; - работа оформлена аккуратно
3 (удовлетворительно)	- практическая работа выполнена в установленные сроки (при отсутствии уважительных причин для несвоевременного выполнения работы); - задания выполнены в полном объеме, но при этом были допущены три грубые ошибки; - работа оформлена неаккуратно с большим количеством исправлений.
2 (неудовлетворительно)	- практическая часть не выполнена или: - при выполнении заданий обучающийся допускает более трех грубых ошибок.

ПРИЛОЖЕНИЕ А



Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3



Рисунок 4

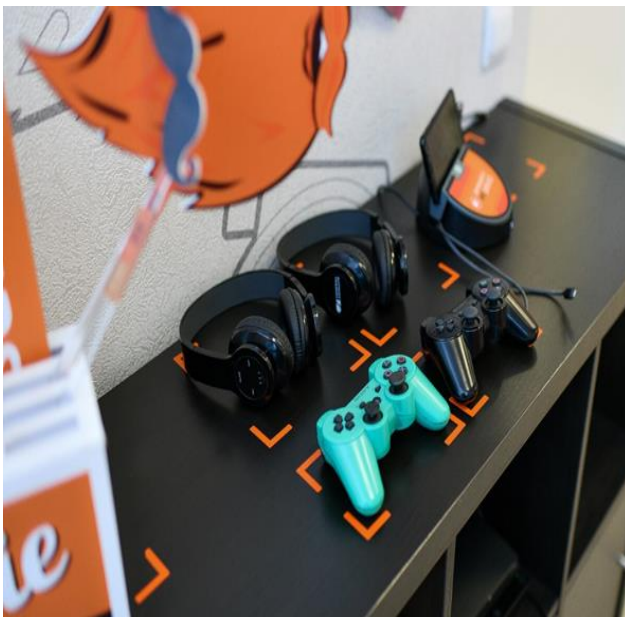


Рисунок 5

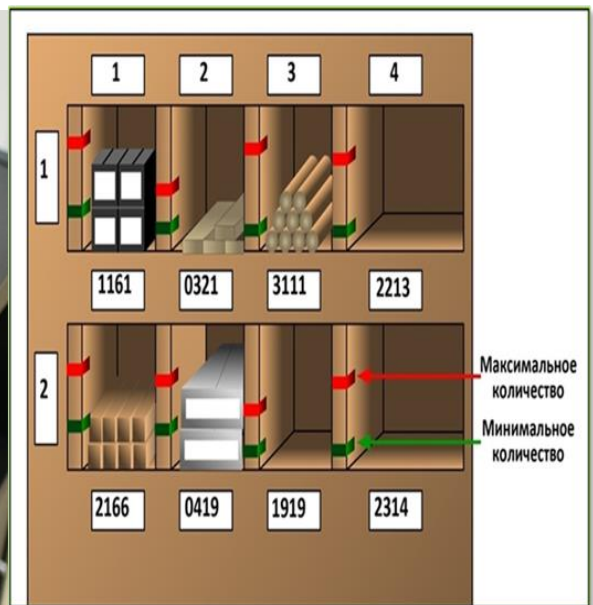


Рисунок 6

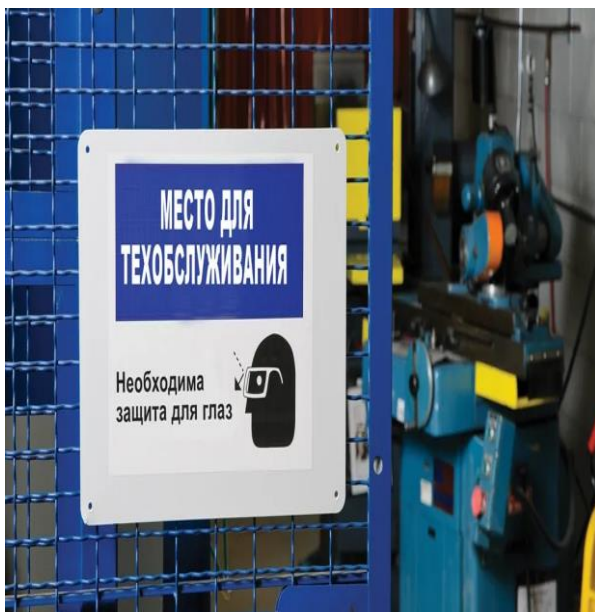


Рисунок 7



Рисунок 8



Рисунок 9



Рисунок 10

2.2 Вопросы для обсуждения (собеседования) на занятиях (демонстрационный вариант)

Тема 1.2 История возникновения бережливого производства. Концепция бережливого производства

Проверяемые компетенции: ОК 02., ОК 07., ПК 3.2.

Вопросы:

1. Назовите основателя концепции бережливого производства?

2. Охарактеризуйте основные исторические этапы становления концепции бережливого производства
3. Кто является основоположником концепции научной организации труда в СССР? В чем состоит его вклад в ее становление?
4. Назовите основные цели бережливого производства
5. Назовите области применения бережливого производства
6. Что вы понимаете под термином Lean-технологии? С чем связано его появление?
7. Приведите примеры Российских компаний, внедряющих концепцию бережливого производства

Критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 (отлично)	Выставляется, если обучающийся: - дает точное определение и истолкование основных понятий. - при ответе не повторяет дословно текст учебника или конспекта, а проявляет самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым материалом по дисциплине; - умеет привести пример практического применения знаний; - умеет делать обобщения и собственные выводы; - может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов - соблюдает культуру устной (письменной) речи
4 (хорошо)	Выставляется, если ответ обучающегося удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «отлично», но: - дан без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов - допускает одну - две негрубые ошибки или не более двух недочетов, но может их исправить самостоятельно, или при помощи небольшой помощи преподавателя
3 (удовлетворительно)	Выставляется, если обучающийся правильно понимает сущность рассматриваемых явлений, но при ответе: - имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; - отвечает неполно на вопросы, допуская одну - две грубые или три - четыре негрубых ошибок при ответе на все вопросы или воспроизводит содержание текста учебника (конспекта), но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение; - умеет работать на уровне воспроизведения, но испытывает затруднения при ответах на видоизменённые вопросы; - испытывает затруднения в приведении примеров практического применения знаний. - не соблюдает основные правила культуры устной (письменной) речи
2	Выставляется, если обучающийся не может ответить на

(неудовлетворительно)	вопрос или: - не знает или не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; - не умеет работать на уровне воспроизведения, испытывает затруднения при ответе на стандартные вопросы; - допускает более двух грубых ошибок или более четырех негрубых при воспроизведении изученного материала; - не соблюдает основные правила культуры устной (письменной) речи
-----------------------	--

Задания для проведения тестирования (демонстрационный вариант)

Тема 1.16 Алгоритм внедрения инструментов бережливого производства

Проверяемые компетенции: ОК 02., ОК 07.

Тестовые задания

Выберите вариант ответа

1 Что из перечисленного не относится к излишним затратам (муда), сформулированным Тайити Оно:

- 1 потери из-за транспортировки;
- 2 потери из-за перепроизводства;
- 3 потери из-за анализа потребительских запросов;
- 4 потери из-за излишних этапов производства

2 Какие из перечисленных ситуаций характерны для бережливого производства:

- 1 наращивание запасов готовой продукции;
- 2 сокращение материально-производственных запасов;
- 3 увеличение затрат на выявление дефектной продукции;
- 4 сокращение времени производства продукции

3 Рассматривает ли концепция бережливого производства потери, связанные с нереализованным потенциалом служащих?

- 1 да;
- 2 нет

4 Действия, не добавляющие изделию ценность, от которых можно отказаться сразу это:

1. муда первого рода;
2. муда второго рода;
3. муда третьего рода;
- 4 мури

5 Муда - это:

- 1 любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента;
2. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей;

3 система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок;

4 полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий;

5 новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

6 Сколько видов основных потерь Вы знаете?

1 5;

2 8;

3 11;

4 7

7 Перегрузка оборудования и рабочих, это:

1 муда;

2 мура;

3 мури;

4 нури

8 Как называется вид потерь, который появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломке оборудования

1 ненужная транспортировка;

2 перепроизводство;

3 ожидание;

4 лишний этап обработки

9 Установите соответствие между родом потерь и действиями работника, которые им соответствуют:

Вид потерь	Действия работника
1. Муда 1 рода	а) Действия, не добавляющие изделию ценности, от которых можно и необходимо отказаться сразу
2. Муда 2 рода	б) Неоцененные перспективы, неиспользованные идеи
3. Муда 3 рода	в) Действия, которые не добавляют продукты ценности, но отказаться от них немедленно невозможно

10 В основе сокращения потерь должен быть процесс:

1 поиска оптимальных решений на основе инноваций;

2 реструктуризации;

3 постоянного совершенствования процессов;

4 постоянной разработки новых процессов

Критерии оценки выполнения тестового задания:

90 – 100% правильных ответов - «отлично»

80 – 89% правильных ответов – «хорошо»

70 – 79% правильных ответов – «удовлетворительно»

менее 70% правильных ответов – «неудовлетворительно»

промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) по учебной дисциплине проводится в форме тестирования.

Содержание оценочных средств целостно отражает объем проверяемых знаний, умений, компетенций, освоенных обучающимися при изучении дисциплины.

Перечень тестовых вопросов по разделам и темам

1) На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?

1. Motorola
2. Toyota
3. Ford
4. General Electrics

2) Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?

1. расчет оптимального размера партии
2. производство на склад
3. производить, пока есть материалы
4. избыток производительности оборудования

3) Основная цель любой деятельности по совершенствованию - это:

1. сокращение персонала
2. устранение потерь
3. снижение гибкости
4. исключение возможности принятия решений на нижних уровнях управления

4) Что лежит в основе Бережливого подхода?

1. сокращение финансовых затрат
2. ценность для потребителя
3. увеличение доли рынка
4. качество продукции

5) Расчет цены продукции в бережливом производстве:

1. себестоимость + прибыль = цена для покупателя.
2. прибыль = цена покупателя – затраты на производство

6) Система 5S это:

1. система планирования административно-хозяйственной деятельности
2. система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест
3. система, направленная на эффективную организацию рабочих мест
4. система, обеспечивающая уборку рабочих мест

7) На что влияет система 5 «S»?

1. на качество и периодичность уборки рабочих мест
2. на трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы
3. на производительность, безопасность и качество.
4. все вышеперечисленные

8) Какой этап не входит в процесс 5S?

1. стандартизируй

2. сортируй
3. содержи в порядке
4. созерцай

9) На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?

1. сортировка
2. создание порядка
3. содержание в порядке
4. стандартизация

10) 5S - это на самом деле метод...

1. визуального управления
2. очистки
3. управление запасами
4. организации
5. все из вышеперечисленного

11) Поток ценности – это:

1. управление информационными потоками от заказа до поставки
2. преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя
3. действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию в готовое изделие и сервис

12) Карта потока создания ценности - это:

1. взаимосвязь действий по изготовлению изделия.
2. метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени.
3. достаточно простая и наглядная графическая схема

13) Для начала любой работы по совершенствованию потоком создания ценности критически важна следующая информация:

1. состояние производственных мощностей
2. требования потребителя
3. возможности поставщика
4. состояние системы управления производством

14) Ценность для потребителя определяется как:

1. стоимость
2. доставка
3. надежность
4. реакция на требования
5. все перечисленное

15) Муда это:

1. создание добавленной ценности
2. время на переналадку оборудования
3. встраивание контроля качества
4. потери
5. выравнивание производства

16) Согласно разработанным в РФ стандартам бережливое производство можно внедрять:

1. в любой отрасли

2. только в промышленности
3. только в сфере услуг
4. только в НИИ

17) Этот вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломке оборудования

1. ненужная транспортировка
2. перепроизводство
3. ожидание
4. лишний этап обработки

18) Что из перечисленного не является одним из семи видов потерь?

1. перепроизводство
2. транспортировка материалов
3. ожидание
4. избыточная производительность оборудования

19) Каким японским термином в Бережливом производстве называют неравномерность выполнения работ?

1. муда
2. мура
3. мури
4. андон

20) В процесс постоянного совершенствования должны быть вовлечены:

1. все рабочие на местах
2. контролеры предприятия
3. все сотрудники предприятия
4. менеджеры среднего и высшего звена

21) Цель системы «Точно вовремя»:

1. выпускать те изделия, которые нужны потребителю, в требуемое время, в необходимом количестве, с минимальными затратами
2. выпускать нужные потребителю товары без учета затрат
3. выпускать те изделия, которые производитель считает востребованными
4. создавать дополнительные рабочие места

22) Кто обеспечивает качество продукции?

1. оператор, выполняющий работу
2. наладчик
3. контролер
4. бригадир и мастер
5. технологи
6. руководитель подразделения
7. только 2, 3 и 5
8. каждый

23) Время на переналадку оборудования - это...

1. полезное производственное время
2. потери
3. частично полезное рабочее время и частично потери

24) Какой термин обозначает «защита от дурака» или «предотвращение ошибок»

1. андон
2. муда
3. дзидока
4. пока-ёка

25) Какой инструмент применяется для определения потерь и действий, не добавляющих ценность?

1. диаграмма причинно-следственных связей
2. картирование процесса
3. диаграмма Парето
4. FMEA

26) На каком принципе основана диаграмма Парето?

1. принцип минимизации затрат
2. принцип 80/20
3. принцип увеличения производительности
4. принцип непрерывного совершенствования

27) Что отображает диаграмма Исикавы?

1. причины возникновения проблемы
2. возможные пути решения проблемы
3. ответственных за возникновение проблемы
4. затраты на ликвидацию последствий проблемы

28) Автономным обслуживанием оборудования называется...

1. обслуживание оборудования оператором на нём работающим
2. обслуживание оборудования группой механика
3. обслуживание оборудования всем персоналом независимо друг от друга

29) ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования это...

1. обслуживание оборудования механиком, сотрудником и энергетиком
2. обслуживание, обеспечивающее его наивысшую эффективность в течении всего жизненного цикла с участием всего персонала
3. обслуживание оборудования всей производственной бригадой, в которой состоит оператор, работающий на этом оборудовании

30) Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?

1. транспортные расходы
2. предупреждающие затраты
3. затраты на оплату труда

31) Стандартизация позволяет:

1. увеличить время, необходимое для обучения сотрудников предприятия
2. обеспечить сокращение ненужных движений
3. обеспечить качество выполнения работ
4. использовать взаимозаменяемые узлы, детали, комплектующие

32) SMED – это:

1. система быстрой калибровки оборудования
2. система быстрой переналадки оборудования

3. система быстрого отключения оборудования
4. система быстрого обучения работе на оборудовании

33) О каком методе визуализации идет речь на рисунке:



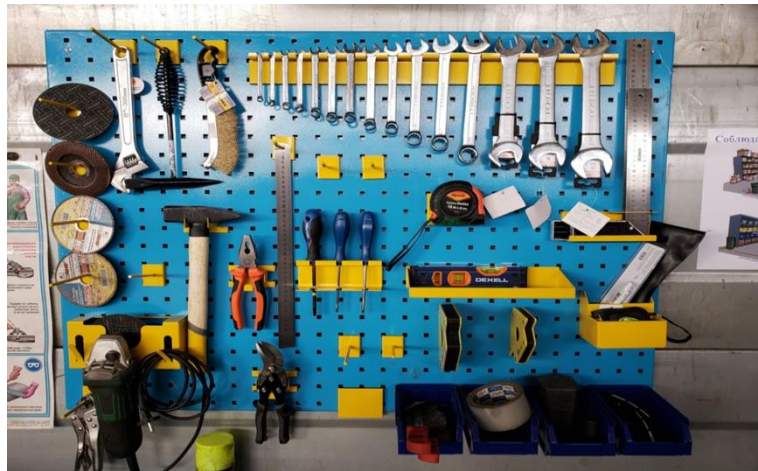
1. графические рабочие инструкции;
2. «Было» — «Стало»;
3. оконтуривание;
4. цветовая маркировка;
5. разметка

34) О каком виде потерь идет речь на рисунке:



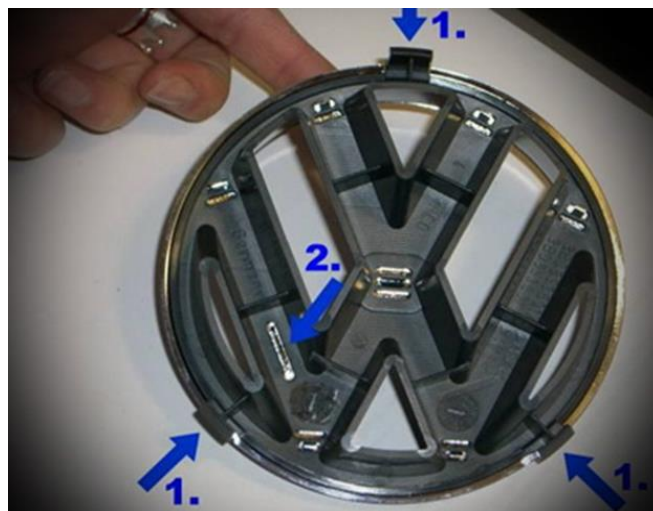
1. излишняя обработка
2. транспортировка
3. лишние движения
4. переделка
5. незадействованный потенциал персонала
6. избыток запасов
7. перепроизводство
8. ожидание

35) Какой из шагов инструмента 5S представлен на рисунке:



- 1 сортировка
- 2 содержание в чистоте
- 3 стандартизация
- 4 соблюдение порядка
- 5 совершенствование

36) К какому методу защиты от ошибок (Poka-Yoke) относится метод, изображенный на рисунке:



1. контактный
2. считывающий
3. последовательного движения

37) Какой из шагов инструмента 5S представлен на рисунке:



1. стандартизация
2. содержание в чистоте
3. сортировка
4. соблюдение порядка
5. совершенствование

38) К какому виду потерь относится:

Склад сырья и материалов расположен вдалеке от производственных цехов:

1. излишняя обработка
2. транспортировка
3. лишние движения
4. переделка
5. незадействованный потенциал персонала
6. избыток запасов
7. перепроизводство
8. ожидание

39)) О каком виде потерь идет речь на рисунке:



1. излишняя обработка
2. транспортировка
3. лишние движения

4. переделка
5. незадействованный потенциал персонала
6. избыток запасов
7. перепроизводство
8. ожидание

40) Что такое Андон в бережливом производстве?

1. рабочий отдельного производственного этапа, получающий определенную продукцию;
2. производство и перемещение одного изделия за один раз;
3. инструмент визуального контроля, который показывает работу производственной линии

Критерии оценивания

- оценка «отлично» - 90 – 100% правильных ответов;
оценка «хорошо» - 80 – 89% правильных ответов;
оценка «удовлетворительно» - 70 – 79% правильных ответов;
оценка «неудовлетворительно» - менее 70% правильных ответов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к рабочей программе

**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»)**

**Методические указания
по освоению дисциплины**

СГ.06 Основы бережливого производства
образовательной программы среднего профессионального образования
по специальности
11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного
оборудования (по видам транспорта)

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

Ростов-на-Дону
2025

1 Общие положения

Дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства изучается на первом курсе в первом семестре. В процессе изучения дисциплины используются различные виды учебных занятий: лекции и практические занятия. На первом занятии по данной дисциплине необходимо ознакомить обучающихся с требованиями к ее изучению.

В процессе проведения занятий используются следующие образовательные технологии:

- технология дифференцированного обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология рефлексивного обучения;
- информационно-коммуникационные технологии и т.д.

2 Методические рекомендации при работе над конспектом лекций

В ходе учебных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем логики. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретического материала, разрешения спорных ситуаций.

При работе с конспектом лекций:

- внимательно прочитайте весь конспект;
- разобраться с тем, что означают новые термины, названия, используя для этого кроме конспекта учебник и словарь;
- тщательно изучить рисунки, схемы, поясняющие данный текст;
- на основании изученного материала составить план ответа по теме.

3 Методические рекомендации при подготовке к практическим занятиям

Практическое занятие - это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление теоретических знаний и овладение практическим опытом.

На практическом занятии главное уяснить связь решаемых ситуаций с теоретическими положениями. Для ведения записей на практических занятиях заводят журнал практических работ. Логическая связь теоретических и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Перед выполнением практического задания проводится проверка знаний обучающихся – их теоретической готовности к выполнению задания. Как правило, практические занятия проводятся по темам, по которым ранее давался лекционный материал.

Количество, объем и содержание практических занятий фиксируется в рабочей программе учебного предмета.

При выполнении заданий обучающиеся имеют возможность пользоваться лекционным материалом, с разрешения преподавателя, осуществлять деловое общение с товарищами.

При подготовке к практическому занятию.

1. Изучите теоретический материал по теме, используя конспекты уроков,

учебник и электронные источники.

2. Выпишите основные термины и определения, даты и т.д.
3. Выделите главное в изучаемом материале, составьте краткие записи.

4 Рекомендуемая литература

По дисциплине СГ.05 Основы бережливого производства рекомендуется использовать следующую литературу:

Основная литература:

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568518>.
2. Давыдова Н.С., А. Гуськова, Е. С. / Основы бережливого производства: учебник под ред. Е. А. Шашенковой. - Москва: Академия, 2023. - 208 с. Основы бережливого производства: учебник.

Дополнительная литература:

1. Филинов, Н. Б. Разработка и принятие управленческих решений : учебник и практикум для вузов / Н. Б. Филинов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 338 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/index.php/bcode/561280>
2. Рогулина М.Р., Смирнова И.Г., Курчий О.В. [и др.]. / Основы бережливого производства : учебное пособие / — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 170 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2004282. - ISBN 978-5-16-018429-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2162492>

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ЭБС «Znanium.com» - <https://znanium.com/>
2. ЭБС Юрайт - <https://urait.ru/>
3. ЭБС КНОРУС - <https://book.ru/>