

Приложение

к ОПОП по профессии
09.01.04 Наладчик аппаратных и программных
средств инфокоммуникационных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1–1.4; ПК 2.1–2.4	– анализировать производственные системы и организации процессов бережливого производства; – анализировать потоки создания ценности; – проводить оценку проблемной ситуации при принятии грамотных управленческих решений; – анализировать достоинства и недостатки организации производства и обслуживания	– единую терминологию в области бережливого производства; – принципы бережливого производства; – основные инструменты бережливого производства; – основные показатели бережливого производства; -особенности осуществления управления совершенствованием организации; - особенности инструментов (компонентов) бережливого производства при разных вариантах организации системы

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	6
самостоятельная работа	2
Дифференцированный зачет	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1.	Бережливое производство (БП). Философия БП.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1–1.4; ПК 2.1–2.4;
Тема 1.1.	Бережливое и традиционное производство. Основные понятия курса «Бережливое производство». История возникновения БП. Особенности бережливого производства в сравнении с традиционным производством. Причины возникновения необходимости перехода к бережливому производству. Основные понятия курса «Бережливое производство»: БП, ценность продукта, муда, точно вовремя, джидока. История возникновения БП. Концепция БП компании Toyota: джидока – встраивание качества в процесс производства; точно вовремя – система производства, при которой изготавливается необходимое потребителю количество нужных изделий в точное время.	1	
Тема 1.2	Путь компании Toyota. Бережливая революция История возникновения и развития компании Toyota. Вытягивающая и выталкивающая система производства. Преимущества вытягивающей системы. Канбан. Бережливая революция – процесс перехода предприятия с традиционного производства к применению принципов и идеалов Бережливого производства.	1	
Раздел 2.	Принципы и идеалы БП	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,

Тема 2.1	Принципы БП Основы, которым необходимо следовать всем, и менеджерам и рабочим, внедряющим Бережливое производство на предприятии. Взаимоотношения «поставщик-заказчик», почему надо внимательно относиться к потребностям не только внешнего, но и внутреннего заказчика, почему жалобы заказчика важны		1	ОК 09, ПК 1.1–1.4; ПК 2.1–2.4;
Тема 2.2	Идеалы БП		2	
	1	Стремление к совершенству Задача: развить стремление к постоянному усовершенствованию своего рабочего места	1	
	2	Идеалы Бережливого производства Идеалы Производственной системы ГАЗ, почему необходимо стремиться к совершенству. Как стандартизированная работа, Хейдзунка и др. методы помогают двигаться к идеалу	1	
Раздел 3.	Муда (потери) и причины образования потерь		3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1–1.4; ПК 2.1–2.4;
Тема 3.1	Муда (потери) и причины образования потерь		2	
	1	Муда и виды потерь Умение обнаружить потери, определить их типы и виды, знать причины возникновения потерь. Понимать необходимость искоренения потерь	1	
	2	Причины образования потерь. Природа потерь Понимание смысла мероприятий по искоренению потерь	1	
	Практические занятия		1	
	1	Умение обнаружить потери, определить их типы и виды Умение обнаружить потери разного рода и анализировать причины их возникновения. Видео-тренинг на определение вида потерь		
Раздел 4.	Инструментарий Бережливого производства		22	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,
Тема 4.1	Инструментарий Бережливого производства. Цикл Кайзен		2	

	1	Инструменты БП Знание основных инструментов Бережливого производства и их назначение. Методика использования в процессе производства. Почему процесс совершенствования должен быть постоянным	1	ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1–1.4; ПК 2.1–2.4;
	2	Как сделать изменения необратимыми? Какие факторы влияют на успешный переход компании к бережливому производству. О роли культуры постоянного совершенствования и ключевых этапах преобразования компании. Каких конкретных успехов добиваются компании, внедрившие систему Бережливого производства	1	
Тема 4.2	Стандартизированная работа		3	
	1	Стандарты и стандартизация Что представляет собой стандарт, какие виды стандартов используются в производстве. Стандартизация – деятельность, направленная на разработку и установление требований и правил к изготовлению изделий, а также характеристик самих изделий	1	
	2	Стандартизированная работа. Хронометраж Что представляет собой стандартизированная работа. Ключевые показатели стандартизированной работы. Расчет времени такта T_t . Повторяемость (цикличность работы) – неперемные условия стандартизированной работы. О методе наблюдения – хронометраже, как проводится измерение затрат рабочего времени на рабочих местах. Цели и задачи измерения затрат рабочего времени. Методика заполнения бланков стандартизированной работы. О методе заполнения бланков стандартизированной работы, последовательность их оформления	1	

	Практические занятия		1
	1	1	
Тема 4.3	Система 5S Сущность каждого этапа системы 5S, как данная система работает на рабочем месте. Значение правильной организации рабочего места		1
	Практические занятия		1
	1	Этапы 5S. Пользуясь системой 5S, разработать план мероприятий по оптимизации рабочего места. Умение правильно и эффективно организовать рабочее место, используя принципы визуального контроля. Рабочее место токаря на производстве	
Тема 4.4	Управление потоком создания ценностей		2
	1	Определение потока ценности. Это набор всех шагов и процедур с самого начала процесса создания ценности и заканчивая доставкой конечного результата клиенту. Карта потока создания ценности Выявить все потери позволяет построение карты потока создания ценностей – VSM. Она представляет собой графическое изображение всего процесса производства продукции	1
	2	Описание потока создания ценности Выработка целостного взгляда на процесс производства изделия с точки зрения клиента. Понимание процесса составления карты потока создания ценности	1
Тема 4.5	Поток единичных изделий		3

	1	Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Организация потока единичных изделий Для чего организуется поток единичных изделий, цели и задачи организации потока единичных изделий. Время выполнения заказа	1
	2	Основные принципы и методы создания потока единичных изделий Какие принципы и методы используются при создании потока единичных изделий. В чем отличие работы партиями и потоком единичных изделий	1
	Практические занятия		1
	1	Цели и принципы создания потока единичных изделий. Определение процента загрузки каждого оператора в единичном потоке Определение расчетного количества операторов в потоке единичных изделий	
Тема 4.6	Решение проблем. Производственный анализ		5
	1	Что такое проблема в бережливом производстве? Подход к решению проблемы Что такое проблема в бережливом производстве? Понимание сути подхода к решению проблем. Сущность анализа 5 Почему?	1
	2	Доска производственного анализа. Лист производственного анализа. Что такое доска производственного анализа, лист производственного анализа. Суть подхода к решению проблемы	1
	Практические занятия		1
	1	Расследование проблемы Умение пользоваться инструментами выявления и решения поставленных проблем. Определение коренной причины при решении проблемы. Метод 4М — материал, оборудование, метод, персонал.	
	Внеаудиторная самостоятельная работа		2
	Прочитайте текст. Предложите варианты решения проблемы.		
Тема 4.7	Быстрая переналадка SMED		6

	1	Что такое SMED? Из истории SMED, разработчик концепции быстрой переналадки — Сигео Синго. Что такое переналадка и значение быстрой переналадки. О способах сокращения времени переналадки. Основной принцип для сокращения времени переналадки — исключение регулировки	1
	2	Основные этапы процесса переналадки Знание основных этапов процесса быстрой переналадки Результаты применения SMED. Какую роль играет быстрая переналадка в системе бережливого производства	1
		Практические занятия	1
	1	Определение внешней и внутренней переналадки Уметь разделять действия при переналадке на внешние и внутренние и преобразовывать внутренние во внешние. Видео-тренинг на определение потерь при переналадке Определение потерь при выполнении действий переналадки	
Раздел 5		Особенности применения принципов Бережливого производства в различных сферах деятельности	1
Тема 5.1	1	Особенности организации потока создания ценности в сфере услуг Умение трансформировать принципы Бережливого производства в сферу труда. Особенности определения понятия заказчика в образовании. Понимание как можно применять принцип Бережливого производства в любой сфере деятельности.	4
		Дифференцированный зачет	1
		Итого	32

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

«Кабинет социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.1 примерной основной образовательной программы по данной профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы 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. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства. Учебное пособие для СПО, — Санкт-Петербург : Лань, 2020. —80 стр.- ISBN 978-5-507-44560-8
2. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 160 с.
3. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Тупко. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 472 с.
4. Погребняк, С. Бережливое производство. Формула эффективности / С. Погребняк. – Москва: Триумф, 2019. – 858 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. CD-ROM (MP3). Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании (количество CD дисков: 3). – Москва: РГГУ, 2017. – 132 с.
2. CD-ROM (MP3). Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства (с буклетом-приложением). – Москва: Гостехиздат, 2018. – 953 с.
2. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. – 12-е изд. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. – 472 с. – ISBN 978-5-9614-6829-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 22.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лайкер Дж. К. Дао Тойота: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. Москва: Точка, 2018. – 400 с.
2. Имаи М. Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2019. – 274 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения¹	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>– проводить оценку проблемной ситуации при принятии грамотных управленческих решений</p>	<p>– анализа способности проводить оценку производственных ситуаций в условиях бережливого производства;</p> <p>– способность принимать управленческие решения в условиях реализации программы бережливого производства на предприятии</p>	Оценка результатов выполнения практических занятий
<p>– анализировать достоинства и недостатки организации производства и обслуживания производственной систем</p>	<p>– демонстрация способностей выполнять анализ достоинств и недостатков планирования бережливого производства в организации и обслуживании производственных систем</p>	Оценка результатов выполнения практических занятий
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>– анализировать производственные системы и организации процессов бережливого производства</p>	<p>– демонстрация способности анализировать производственные процессы и системы;</p> <p>– анализ принципов бережливого производства в отдельных трудовых функциях и производственных процессах</p>	Оценка результатов выполнения практических занятий
<p>– анализировать потоки создания ценности</p>	<p>– демонстрация анализа эффективности рисков системы бережливого производства в профессиональной деятельности</p>	Оценка результатов выполнения практических занятий