

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента качества и инноваций

УТВЕРЖДАЮ

Директор института передовых
инженерных технологий

_____ И.Ю. Кольчурина

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

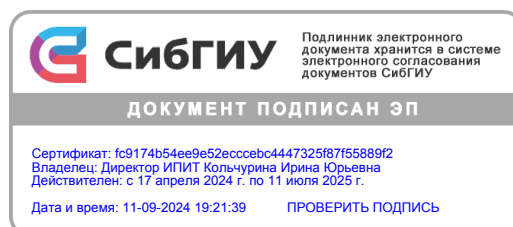
Основы бережливого производства

(* Перечень направлений подготовки (специальностей) и
направленностей (профилей) на следующей странице)

Форма обучения
Заочная форма

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей
(профилей):

27.01.01 «Контролер измерительных приборов»
(направленность (профиль): «Контроль измерительных приборов»)

Квалификация выпускника: «Контролер»

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

27.01.01 «Контролер измерительных приборов»
(направленность (профиль): «Контроль измерительных приборов»)

Квалификация выпускника: «Контролер»

Срок обучения: 1 год 10 месяцев

27.01.01 «Контроль измерительных приборов»
(направленность (профиль): «Контроль измерительных приборов»)

Квалификация выпускника: «Контролер»

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- освоение теоретических основ бережливого производства и практических аспектов применения методов и инструментов бережливого производства.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение основных положений и истории возникновения бережливого производства;
- формирование практических навыков картирования потока создания ценности;
- освоение ключевых инструментов решения проблем;
- получение навыков определения и анализа потерь в процессах.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по профессии

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам социально-гуманитарного цикла ООП по профессии 27.01.01 «Контролер измерительных приборов», 27.01.01 «Контроль измерительных приборов».

Учебная дисциплина опирается на базовые знания и компетенции, полученные в процессе получения предыдущего образования.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Производственная практика;
- Учебная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 07.	осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; картировать поток создания ценностей;	историю, принципы и философию бережливого производства; основы

	<p>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.</p>	<p>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 по улучшению</p>
--	---	--

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		1 сессия / 1 курс	2 сессия / 1 курс
Форма промежуточной аттестации	ИТОГО		<i>зачет</i>
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	54	<i>20</i>	<i>34</i>
Лекции, <i>академ. час.</i>	2	<i>2</i>	<i>0</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>	<i>0</i>
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	<i>0</i>	<i>0</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>	<i>0</i>

Практические занятия, <i>академ. час.</i>	2	<i>0</i>	2
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>	<i>0</i>
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	<i>0</i>	<i>0</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>	<i>0</i>
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	<i>0</i>	<i>0</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>	<i>0</i>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	46	<i>18</i>	28
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>	<i>0</i>
Контроль, <i>академ. час.</i>	4	<i>0</i>	4
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>	<i>0</i>

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение в предмет (Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства»);

Раздел 2 Понятие и сущность бережливого производства (История возникновения бережливого производства. Концепция бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство»);

Раздел 3 Действия, добавляющие ценности и потери (Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг);

Раздел 4 Картирование потока создания ценности (Понятия и принципы картирования потока создания ценности. Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности);

Раздел 5 Методы решения проблем (Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; диаграмма Парето; 4W2H; «5 Почему»; диаграмма Исикавы; другие методы статистического анализа);

Раздел 6 Методы и инструменты бережливого производства (Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий);

Раздел 7 Технологии вовлечения и мотивации персонала (Лин-лидерство. ППУ – предложения по улучшению. Каракури. Производственная культура на рабочем месте);

Раздел 8 Фабрика процессов – учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства (Концепция управления. Повышение эффективности на предприятии. Качественные изменения и рост прибыли).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Введение в предмет	0.25	
Раздел 2.	Понятие и сущность бережливого производства	0.25	
Раздел 3.	Действия, добавляющие ценности и потери	0.25	
Раздел 4.	Картирование потока создания ценности	0.25	
Раздел 5.	Методы решения проблем	0.25	
Раздел 6.	Методы и инструменты бережливого производства	0.25	
Раздел 7.	Технологии вовлечения и мотивации персонала	0.25	
Раздел 8.	Фабрика процессов - учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства	0.25	
Итого:		2	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме

			практической подготовки
Раздел 2.	Деловая игра по методу «Фабрика процессов» с учетом отраслевой специфики и профессиональной направленности	0.25	
Раздел 4.	Создание карты текущего, идеального и целевого состояния потока по фабрике процессов (снятом на первом занятии)	0.5	
Раздел 5.	Выбор метода и инструментов для анализа проблем, выявленных в ходе картирования на фабрике процессов	0.25	
Раздел 6.	Выбор методов бережливого производства, для решения пробоем выявленных на фабрике процессов. Обоснование выбора. Создание СОК по фабрике процессов	0.5	
Раздел 8.	Деловая игра «Фабрика процессов» (отработка навыков применения знаний по итогам изучения учебной дисциплины)	0.5	
Итого:		2	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	5	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	5	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	5	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала;	5	

	3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.		
Раздел 7.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Контрольная работа; 4. Прохождение тестирования.	14	
Раздел 8.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.	4	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к зачёту</i>	4	
Итого:		50	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: Руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota : практическое руководство. – Москва : Альпина Паблишер, 2011. – 584 с. – ISBN 978-5-9614-1626-8. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961416268.html> (дата обращения: 01.03.2024);

2 Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для спо. – Москва : Юрайт, 2024. – 74 с. – ISBN 978-5-534-16473-2. – URL: <https://urait.ru/bcode/544921> (дата обращения: 01.03.2024);

3 Вумек, Дж. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании : монография / Вумек Дж., Джонс Д. – Москва : Альпина Паблишер, 2018. – 472 с. – ISBN 978-5-9614-6829-8. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961468298.html> (дата обращения: 01.03.2024).

б) дополнительная литература:

1 Управление качеством : учебник и практикум для спо / А.Г. Зекунов, В.Н. Иванов, В.М. Мишин [и др.]. – Москва : Юрайт, 2024. – 460 с. – ISBN 978-5-534-11826-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/537126> (дата обращения: 01.03.2024);

2 Организация производства. Практический курс : учебное пособие для спо / И.Н. Иванов, А.М. Беляев, А.И. Мозговой [и др.]. – Москва : Юрайт, 2024. – 334 с. – ISBN 978-5-534-18256-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/538124> (дата обращения: 01.03.2024);

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

5 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

6 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- LibreOffice;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- Р7-Офис.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ. Учебные аудитории оснащены рабочим местом преподавателя с персональным компьютером и рабочими местами обучающихся. Для проведения занятий лекционного типа (лекций) предусмотрена аудитория, оборудованная компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, учебной доской для проведения практических занятий предусмотрен кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оборудованный учебной доской и оснащенный компьютерной техникой, экраном, мультимедийным проектором, средствами аудиовизуализации, плакатами и учебно-наглядными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 27.01.01 «Контролер измерительных приборов», 27.01.01 «Контроль измерительных приборов».

Составитель(и):

доцент Кольчурина Ирина Юрьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций);

доцент Пономарева Кира Валерьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Основы бережливого производства»

по профессии

Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей):

27.01.01 «Контролер измерительных приборов»

(направленность (профиль): «Контроль измерительных приборов»)

Квалификация выпускника: «Контролер»

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

27.01.01 «Контролер измерительных приборов»

(направленность (профиль): «Контроль измерительных приборов»)

Квалификация выпускника: «Контролер»

Срок обучения: 1 год 10 месяцев

27.01.01 «Контроль измерительных приборов»

(направленность (профиль): «Контроль измерительных приборов»)

Квалификация выпускника: «Контролер»

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- освоение теоретических основ бережливого производства и практических аспектов применения методов и инструментов бережливого производства.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение основных положений и истории возникновения бережливого производства;
- формирование практических навыков картирования потока создания ценности;
- освоение ключевых инструментов решения проблем;
- получение навыков определения и анализа потерь в процессах.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по профессии

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам социально-гуманитарного цикла ООП по профессии 27.01.01 «Контролер измерительных приборов», 27.01.01 «Контроль измерительных приборов».

Учебная дисциплина опирается на базовые знания и компетенции, полученные в процессе получения предыдущего образования.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Производственная практика;
- Учебная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 07.	<p>осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>картировать поток создания ценностей;</p> <p>выявлять и устранять потери в процессах;</p> <p>применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</p> <p>применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия.</p>	<p>историю, принципы и философию бережливого производства;</p> <p>основы картирования потока создания ценностей;</p> <p>методы анализа и решения проблем;</p> <p>инструменты бережливого производства;</p> <p>технологии внедрения улучшений;</p> <p>технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;</p> <p>систему подачи предложений по улучшению</p>

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс	ИТОГО	1 сессия / 1 курс	2 сессия / 1 курс
Форма промежуточной			

аттестации			
Трудоёмкость, академ. час.	54	20	34
Лекции, академ. час.	2	2	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Лабораторные работы, академ. час.	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Практические занятия, академ. час.	2	0	2
в форме практической подготовки	0	0	0
Курсовая работа / проект, академ. час.	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Консультации, академ. час.	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Самостоятельная работа, академ. час.	46	18	28
в форме практической подготовки	0	0	0
Контроль, академ. час.	4	0	4
в форме практической подготовки	0	0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Введение в предмет (Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства»);

Раздел 2 Понятие и сущность бережливого производства (История возникновения бережливого производства. Концепция

бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство»);

Раздел 3 Действия, добавляющие ценности и потери (Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг);

Раздел 4 Картирование потока создания ценности (Понятия и принципы картирования потока создания ценности. Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности);

Раздел 5 Методы решения проблем (Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; диаграмма Парето; 4W2H; «5 Почему»; диаграмма Исикавы; другие методы статистического анализа);

Раздел 6 Методы и инструменты бережливого производства (Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий);

Раздел 7 Технологии вовлечения и мотивации персонала (Лин-лидерство. ППУ – предложения по улучшению. Каракури. Производственная культура на рабочем месте);

Раздел 8 Фабрика процессов – учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства (Концепция управления. Повышение эффективности на предприятии. Качественные изменения и рост прибыли).

6 Составитель(и):

доцент Кольчурина Ирина Юрьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций);

доцент Пономарева Кира Валерьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).