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
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ А.В. Зимин
подпись
«____» _____ 20___ г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы бережливого производства

15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
(направленность (профиль): «Автоматизированные системы управления технологическими процессами и производствами»)

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: daba56d7b892efca3bf5c04ed0251c98b19b099c
Владелец: Директор ИИТиАС Зимин Алексей Валерьевич
Действителен: с 15 января 2025 г. по 10 апреля 2026 г.
Дата и время: 24-04-2025 10:54:18 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– освоение практики применения методов и инструментов бережливого производства для улучшения деятельности организации.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение сущности философии бережливого производства;
– рассмотрение основных организационных ценностей и принципов бережливого производства;
– освоение методов и инструментов бережливого производства;
– освоение методики разработки и реализации предложений по улучшению и бережливых проектов.

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к **Блоку ФТД «Факультативные дисциплины»** ООП по направлению подготовки (специальности) 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Разработка и реализация проектов 1.

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

– Разработка и реализация проектов 2;
– Научно-исследовательская работа.

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### – Универсальные компетенции

| Наименование категории (группы) УК | Код и наименование УК | Код и наименование индикатора достижения УК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|
| Системное и критическое мышление | УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию | УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов | – знать: методы и инструменты бережливого производства, в т. ч. методы анализа проблем.<br>– уметь: выявлять проблемную ситуацию. |
| | | УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает | – знать: методы анализа информации.<br>– уметь: находить и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | действий | информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации | выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. |
| | | УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски | – знать: суть системного подхода в управлении.<br>– уметь: оценивать преимущества и риски различных вариантов решения проблемной ситуации. |

## 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### Объем учебной дисциплины

| Семестр / курс | | ***ИТОГО*** | ***2 семестр*** |
|---|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | | *зачет* |
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***36*** | *36* |
| | *зачетных единиц* | ***1*** | *1* |
| Лекции, *академ. час.* | | ***8*** | *8* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | | ***8*** | *8* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Курсовая работа / проект, *академ. час.* | | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | | ***20*** | *20* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |

### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Формирование философии бережливого производства;

Тема 1.1 История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом (Хронология развития концепции бережливого производства. Смена парадигмы мышления и отношения к потребителю. Сущность бережливого производства. Опыт построения системы менеджмента бережливого производства. Национальный проект «Производительность труда»);

Тема 1.2 Основные организационные ценности и принципы бережливого производства (Индивидуальные и корпоративные интересы. Понятие «ценность». Непрерывный поток создания ценности. Понятие «потери». Клас-сификация потерь. Организация выявления и устранения потерь. Цели и целеполагание в концепции бережливого производства. Принципы бережливого производства. Показатели для мониторинга и измерения ре-зультативности);

Раздел 2 Методы и инструменты бережливого производства;

Тема 2.1 Картирование потока создания ценности (Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Понятия и принципы картирования потока создания ценности. Инструменты картирования. Расчет показателей потока создания ценности);

Тема 2.2 Ключевые инструменты анализа проблем (Технологии анализа проблем. Пирамида проблем. Граф-связей, диаграмма Исикавы, 5W1H, «5 почему», диаграмма Парето);

Тема 2.3 Инструменты решения проблем (Инструменты БП: организация рабочего пространства по системе 5S, визуализация, TPM, стандартизированная работа, система SMED, поток единичных изделий, в т.ч. канбан, метод кайдзен, стандартизация);

Раздел 3 Система непрерывных улучшений организации;

Тема 3.1 Вовлеченность персонала как основа эффективного функционирования организации (Понятие и сущность вовлеченности. Измерение и оценка уровня вовлеченности. Командная работа. Кружки качества. Предложения по улучшению);

Тема 3.2 Разработка и реализация бережливых проектов (Понятие бережливого проекта. Этапы разработки и внедрения бережливых проектов. Оценка эффективности бережливых проектов).

## 5 Перечень тем лекций

| № раздела / темы дисциплины | Темы лекций | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | Формирование философии бережливого производства | 2 | |
| Раздел 2. | Методы и инструменты бережливого производства | 3 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Раздел 3. | Система непрерывных улучшений организации | 3 | |
| **Итого:** | | **8** | **0** |

## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

| № раздела / темы дисциплины | Темы практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 2. | 1 Оптимизация рабочего пространства<br>2 Картирование потока создания ценности | 4 | |
| Раздел 3. | 1 Разработка предложений по улучшению<br>2 Разработка и реализация "бережливых проектов" | 4 | |
| **Итого:** | | **8** | **0** |

## 7 Перечень тем лабораторных работ

| № раздела / темы дисциплины | Темы лабораторных работ | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| | *Отсутствуют* | | |
| **Итого:** | | **0** | **0** |

## 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

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

## 9 Виды самостоятельной работы

| № раздела / темы дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | 1. Изучение лекционного материала;<br>2. Изучение теоретического материала;<br>3. Прохождение | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | тестирования. | | |
| Раздел 2. | 1. Изучение лекционного материала;<br>2. Изучение теоретического материала;<br>3. Подготовка к практическому занятию;<br>4. Прохождение тестирования. | 8 | |
| Раздел 3. | 1. Изучение лекционного материала;<br>2. Изучение теоретического материала;<br>3. Подготовка к практическому занятию. | 8 | |
| **Итого:** | | **20** | **0** |

## 10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

| Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Контролируемые компетенции | Оценочные средства |
|---|---|---|
| Раздел 1. | УК-1 | 1. Оценка участия в работе на лекционном занятии;<br>2. Тестовые задания |
| Раздел 2. | УК-1 | 1. Наблюдение за работой на практическом занятии;<br>2. Оценка участия в работе на лекционном занятии;<br>3. Тестовые задания |
| Раздел 3. | УК-1 | 1. Наблюдение за работой на практическом занятии;<br>2. Оценка участия в работе на лекционном занятии;<br>3. Тестовые задания |
| Зачет. | УК-1 | 1. Зачет на основе результатов текущего контроля |

## 11 Входной контроль

Дисциплина «Основы бережливого производства», изучаемая в 1 семестре, не подразумевает проведение входного контроля и рассчитана на обучающегося 1 курса, поступившего в университет в соответствии с Правилами приема в СибГИУ.

## 12 Текущий контроль

**12.1 Текущий контроль знаний** используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе

самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – наблюдение за работой на практическом занятии; оценка участия в работе на лекционном занятии; тестовые задания.

### 12.2 Описание оценочных средств

### Шкалы оценивания (методики оценки)

#### 12.2.1 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

| Максимальный балл | Проходной балл | Оценка |
|---|---|---|
| 20 | не менее 18 | отлично |
| 17 | не менее 14 | хорошо |
| 13 | не менее 10 | удовлетворительно |
| 9 | – | неудовлетворительно |

#### 12.2.2 Рекомендации по оцениванию участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Формирование у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию проявляется в обязательном его присутствии на лекционном занятии.

На лекционных занятиях происходит формирование информационной компетентности обучающихся, в том числе способности фиксировать информацию с помощью конспектирования учебного материала. Преподаватель на лекционных занятиях акцентирует внимание обучающихся на том, как необходимо оформлять конспект лекций в тетради. По окончании лекционных занятий преподаватель осуществляет проверку тетрадей обучающихся и оценивает их.

Критерии оценки участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

| Наименование параметра оценки | Максимальное количество баллов за одно лекционное занятие |
|---|---|
| Наличие у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию, выраженное в посещении лекций | 0,5 |
| Умение конспектировать учебный материал в тетради, в том числе:<br>- материал изложен последовательно, четко и аккуратно<br>- в конспекте имеются изученные темы, основные термины, схемы | 0,5 |
| Всего | 1 |

Если по результатам оценки участия обучающийся в лекционных занятиях в среднем за семестр обучающийся набрал не менее 0,5 баллов, то ему выставляется оценка «зачтено», менее 0,5 баллов – «не зачтено».

### 12.2.3 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

**Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:**

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

| Наименование параметра оценки | Максимальное количество баллов |
|---|---|
| Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями. | 2,5 |
| Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники. | 1,25 |
| Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы. | 1,25 |
| **Итого** | **5** |

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

**Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.**

## 13 Промежуточная аттестация

**13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации** обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: зачет.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: зачет на основе результатов текущего контроля.

### 13.2 Оценивание обучающегося на зачете

| Оценка | Требования к знаниям |
|---|---|
| зачтено | Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он выполнил все задания в семестре, предусмотренные фондом оценочных средств по дисциплине |
| не зачтено | Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не выполнил все задания в семестре, предусмотренные фондом |

| Оценка | Требования к знаниям |
|---|---|
| | оценочных средств. Как правило, оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине. |

**Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.**

## 14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

**а) литература:**

1 Антонова, И. И. Бережливое производство : системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И. И. Антонова ; науч. ред. В. А. Смирнов ; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань : Познание (Институт ЭУП), 2013. – 176 с. : ил., табл. – ISBN 978-5-8399-0485-9. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764 (дата обращения: 20.03.2025);

2 Мандыч, И. А. Процессный подход к управлению : учебное пособие / И. А. Мандыч. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 67 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/311318 (дата обращения: 20.03.2025);

3 Тугускина, Г. Н. Управление лин-технологиями: бережливое производство : учебное пособие / Г. Н. Тугускина. — Пенза : ПГУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-907262-66-9. – URL: https://e.lanbook.com/book/322766 (дата обращения: 20.03.2025);

4 Лычкина, Н. Н. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / Н.Н. Лычкина, А.В. Фель, Ю.А. Морозова, В.Н. Корепин. – Москва : Юрайт, 2024. – 249 с. – ISBN 978-5-534-00764-0. – URL: https://urait.ru/bcode/536367 (дата обращения: 20.03.2025);

5 Корпоративная социальная ответственность : учебник для вузов / В.Я. Горфинкель, Н.М. Филимонова, П.Н. Захаров [и др.]. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 490 с. – ISBN 978-5-534-14561-8. – URL: https://urait.ru/bcode/536046 (дата обращения: 20.03.2025);

6 Управление качеством : учебник для вузов / А.Г. Зекунов, В.Н. Иванов, В.М. Мишин [и др.]. – Москва : Юрайт, 2024. – 460 с. – ISBN 978-5-534-11517-8. – URL: https://urait.ru/bcode/535455 (дата обращения: 20.03.2025);

7 Практический менеджмент качества : учебное пособие для вузов / Е.А. Горбашко, Ю.А. Рыкова, Н.Ю. Четыркина [и др.]. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 315 с. – ISBN 978-5-534-17417-5. – URL: https://urait.ru/bcode/533593 (дата обращения: 20.03.2025);

8 Староверова, К. О. Бережливое производство : учебное пособие для вузов. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 74 с. – ISBN 978-5-534-18348-1. – URL: https://urait.ru/bcode/534836 (дата обращения: 20.03.2025).

**б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

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

2 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;

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

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

6 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;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 – ]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

**в) 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.

**г) 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.

## 15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Составитель(и):

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Начальник Службы качества
АО «РУСАЛ Новокузнецк» М.В. Фискович

## Приложение

## Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

### 1 Тестирование по результатам освоения теоретического материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

**Раздел 1 Формирование философии бережливого производства**

Перечень вопросов для тестирования:

1. *Выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Пример: А, Б, В, Г.*

Философия бережливого производства ориентирована на:

А) представлении бизнеса как потока создания ценности для потребителя;

Б) постоянном улучшении всех видов деятельности на всех уровнях организации;

В) вовлечении и развитии персонала;

Г) сокращение персонала.

Ответ: _____

2. *Прочитайте и выберите один правильный ответ, аргументируйте свой выбор.*

Термин «ценность» означает…

А) результативность процесса;

Б) удовлетворенность потребителей;

В) полезность, присущая продукции с точки зрения потребителя и находящая отражение в цене продаж и рыночном спросе;

Г) функциональность.

Ответ:_____

3. *Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже в единственном числе со строчной буквы):*

_____ – совокупность элементарных действий, которые управляются как целое, характеризуемое скоростью перемещения основной характеристики объекта.

Ответ: _____

4. *Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже во множественном числе со строчной буквы):*

_____ – любое действие на всех уровнях организации, при осуществлении которого потребляются ресурсы, но не создаются ценности.

Ответ: _____

5. *Прочитайте текст и установите соответствие между названием ценности и её сущностью:*

| Название ценности | Сущность |
|---|---|
| 1 безопасность | А создание атмосферы, в которой работники получают признание своей компетенции, достижений и успехов |
| 2 клиентоориентированность | Б ориентация на жизнь и здоровье работников компании (организации) |
| 3 уважение к человеку | В устранение всех видов потерь |
| 4 сокращение потерь | Г своевременное выявление изменения потребностей потребителей |

*Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:*

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

6. *Выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Выстраивание всех процессов и операций в виде непрерывного потока создания ценности относится к принципу…

А стратегическая направленность;

Б ориентация на создание ценности для потребителя;

В организация потока создания ценности для потребителя;

Г постоянное улучшение.

Ответ:_____

7. *Прочитайте и соотнесите название принципа с его сущностью:*

| Название принципа | Сущность |
|---|---|
| 1 принятие решений, основанных на фактах | А организация процессов, при которой поставщик производит ровно столько, сколько требуется потребителю, и только тогда, когда требуется |
| 2 визуализация и прозрачность | Б возможность всем участникам процесса проследить весь процесс создания ценности и иметь необходимую информацию о нем |
| 3 встроенное качество | В обеспечение необходимого уровня |

| | |
|---|---|
| | качества продукции должен быть на всех этапах ее жизненного цикла |
| 4 вытягивание | Г необходимость регистрации всех событий и проблем и рассмотрение их возникновения на месте |

*Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:*

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

8. *Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже во множественном числе со строчной буквы):*

_____ – это установление ограничений, не допускающих нежелательного поведения работников (например, «не принимай, не делай, не передавай брак»).

Ответ: _____

9. *Прочитайте и соотнесите название принципа с его сущностью:*

| Название принципа | Сущность |
|---|---|
| 1 стратегическая направленность | А непрерывное совершенствование всех аспектов деятельности организации |
| 2 приоритетное обеспечение безопасности | Б построение потоков создания ценности для потребителя и сокращение потерь следует рассматривать совместно с рисками возникновения опасных ситуаций |
| 3 соблюдение стандартов | В является осознанным выбором высшего руководства организации, требует личного участия, приверженности и вовлеченности высшего руководства организации |
| 4 постоянное улучшение | Г неукоснительное соблюдение положений стандартов, регламентов, инструкций и других обязательных документов является необходимым условием функционирования и постоянного улучшения процессов организации |

*Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:*

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

10. *Прочитайте текст и соотнесите автора и его достижения в бережливом производстве:*

| Автор | Достижения |
|---|---|
| 1 Тайити Оно | А автор термина «Lean production» |
| 2 Джеффри Лайкер | Б выделил семь групп потерь |
| 3 Джон Крафчик | В метод быстрой переналадки и средства визуального менеджмента |
| 4 Сигео Синго | Г сформулировал восьмую группу потерь |

*Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:*

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

11. *Прочитайте текст и выберите один правильный ответ и аргументируйте свой выбор.*

Любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не добавляет ценности для конечного потребителя называется…

А Muda
Б Mura
В Muri
Г Mudi
Ответ:_____

12. *Установите последовательность шагов при картировании:*

А составление текущего состояния карты потока создания ценностей;

Б составление карты потока создания ценностей целевого состояния;

В подготовка к картированию;

Г проведение хронометража.

*Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:*

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | | | |

13. Соотнесите формулировки потерь производства с их названием:

| Название потерь | Сущность |
|---|---|
| 1 транспортировка | А потери из-за простоев между этапами производства |
| 2 перепроизводство | Б потери из-за лишнего движения материалов |

| | |
|---|---|
| 3 задержки | В потери из-за производства в большем объеме, чем требуется заказчику |
| 4 дефекты | Г потери из-за доработки и отбраковки несоответствующей продукции |

*Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:*

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

14. *Прочитайте и ответьте на вопрос (ответ запишите как существительное в именительном падеже в единственном числе со строчной буквы).*

Как называются потери, при которых продукт/услуга производится в большем объеме, чем требуется потребителю?

Ответ:_____

**Раздел 2 Методы и инструменты бережливого производства**

1. Соотнесите год *появления концепции с её названием:*

| Название концепции | Год |
|---|---|
| 1 анализ причинно-следственных связей | А 1920 |
| 2 концепция кайдзен | Б 1950 |
| 3 теория ограничения | В 1960 |
| 4 система контроля качества | Г 1986 |

*Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:*

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

*2 Диаграмма Исикавы – это:*

А) выявление бракованных изделий

Б) статистический метод оценки качества менеджмента

В) метод выявления немногочисленных, но существенно-важных, дефектов

Г) диаграмма причин и результатов показателей качества

*3 Причинно-следственная диаграмма имеет следующее альтернативное название:*

а) граф связей

б) древовидная диаграмма

в) стреловидная диаграмма

г) рыбий скелет

*4 Сколько уровней (категорий) причин может быть развернуто при построении причинно-следственной диаграммы:*

А) 1
Б) 2
В) 3
Г) 4

*5 Для того, чтобы установить коренную причины проблемы вопрос почему при использовании инструмента «анализ коренной причины» рекомендуется задать до:*

А) двух раз
Б) пяти раз
В) трех раз
Г) как можно более раз

*6 Укажите средство, позволяющее осуществлять анализ и сообщение причинно-следственных связей; облегчение представления проблемы от ее признака до возможных причин:*

А) Диаграмма сродства
Б) Мозговая атака (мозговой штурм)
В) Диаграмма Исикавы
Г) Карта технологического процесса
Д) Древовидная диаграмма

*7 Сколько этапов построения диаграммы Исикавы существует?*

А) 5
Б) 6
В) 13
Г) 3

*8 Что является недостатком диаграммы Исикавы?*

А) возможность ввести в заблуждение относительно значимости проблем, особенно если не учитывается стоимость последствий возникающих несоответствий и дефектов.

Б) отсутствие возможности количественно оценить стабильность процесса

В) необходимость большого числа данных для точной оценки структуры распределения

Г) сложность правильного определения взаимосвязи исследуемой проблемы и причин

*9 Что является достоинством диаграммы Исикавы?*

А) показывает взаимосвязь изменения контролируемых параметров по отношению к инженерным спецификациям.

Б) возможность сфокусировать усилия и ресурсы на устранении наиболее значимых проблем

В) дает возможность провести содержательный анализ цепочки взаимосвязанных причин, воздействующих на проблему

Г) позволяет графически отобразить взаимосвязь исследуемой проблемы и причин, влияющих на эту проблему

*10 Сколько уровней (категорий) причин может быть развернуто при построении причинно-следственной диаграммы:*

А) 1.
Б) 2.
В) 3.
Г) 4.

**Раздел 3 Система непрерывных улучшений организации**

*1 Прочитайте текст и выберите правильные ответы, аргументируйте свой выбор:*

Корпоративная культура в бережливом производстве включает…

А отказ от системы наказания за непреднамеренные ошибки/несоответствия;

Б открытости и прозрачности системы управления организации;

В доведении до каждого работника значимости своей роли в цепи создания ценности для потребителя;

Г наказания за непреднамеренные ошибки/несоответствия.

Ответ:_____

*2. Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово (ответ записать в именительном падеже, единственном числе, со строчной буквы):*

_____– это система ценностей, принципов, процессов, методов, направленная на создание условий реализации социальных потребностей, потребностей в признании и самореализации работника и их использование в интересах организации.

Ответ:_____

3. Прочитайте и соотнесите уровни и показатели результативности для оценки деятельности, связанной с менеджментом компетентности и развития персонала

| Уровни | Показатели результативности |
|---|---|
| 1 на организационном уровне | А показателями текучести кадров и вовлеченности персонала |
| 2 на командном уровне | Б внешними и внутренними аудитами ключевых показателей эффективности |
| 3 на групповом уровне | В достижением командой или группой установленных целей и в рамках бенчмаркинга |
| 4 на индивидуальном уровне | Г при проведении анализа планов персонального развития и приобретения квалификаций |

*Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:*

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

4. *Прочитайте и определите последовательность шагов на этапе планирования обучения в СМБП:*

А обеспечить выбор поставщиков обучения;

Б определить критерии оценки результативности и эффективности системы подготовки;

В обеспечить обратную связь от заинтересованных сторон;

Г определить критерии (требования) к процедуре выбора поставщиков услуг по подготовке персонала.

*Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:*

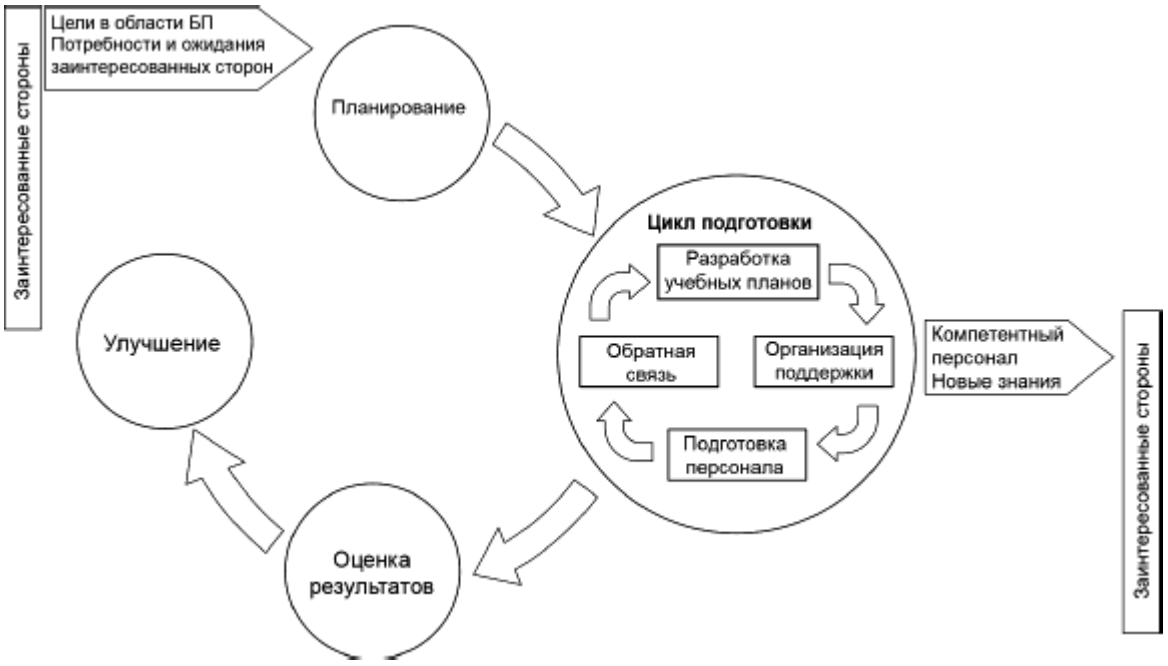
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | | | |

5. *Прочитайте и ответьте на вопрос (ответ запишите пятью цифрами без года опубликования)*

Какой стандарт является руководством по системе подготовки персонала в бережливом производстве?

Ответ:_____

6. *Рассмотрите рисунок и выберите правильный ответ, определив, что на нем изображено:*




А модель мотивации к обучению

Б модель вовлеченности персонала

В модель системы подготовки персонала

Г модель по улучшению производительности труда

Ответ:_____

7. *Определите какие характеристики обучения относятся к п*ролонгированному обучению, а какие к каскадному*:*

А достаточно длительный срок обучения;

Б передача знания и опыта от более опытных работников к менее;

В сконцентрированное обучение по времени (до 6 часов в день);

Г на внешнее обучение командируется один сотрудник.

*Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:*

| Пролонгированное | | Каскадное | |
|---|---|---|---|
| | | | |

8. *Расставьте последовательность этапов планирования организации обучения в области бережливого производства:*

А определить состав компетенции в области БП;

Б определить количество и состав обучающихся;

В определить текущий уровень компетентности в области БП;

Г ресурсы, в том числе бюджет подготовки.

*Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:*

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| | | | |

9. *Прочитайте и выберите правильные ответы в отношении каскадное обучение в организации, аргументируйте свой выбор:*

А передача знаний от образовательных организаций работникам;

Б передача знаний и навыков от прошедших подготовку работников другим работникам;

В самостоятельный поиск знаний;

Г чтение профессиональной литературы.

Ответ:_____

10. *Прочитайте и ответьте на вопрос (ответ представьте цифрой):*

Сколько компонентов компетенций включает в области бережливого производства включает базовый состав?

Ответ:_____

11. *Прочитайте и выберите правильные ответы:*

В бережливом производстве выделяют следующие уровни компетенции:

А лин-практик;

Б лин-специалист;

В лин-эксперт;

Г лин-консультант.

Ответ:_____

12. *Соотнесите умения и уровень специалиста в области бережливого производства:*

| Умения | Специалист |
|---|---|
| 1 может являться лидером команды (группы) работников, занимающихся улучшениями на уровне операций, рабочих мест | А лин-практик |
| 2 может являться лидером команды (группы) по БП, занимающейся улучшениями на уровне организации и/или межорганизационном уровне. Оказывает методическую поддержку при решении задач в области БП. Проводит подготовку персонала организации в области БП | Б лин-специалист |
| 3 является лидером как минимум одной команды (группы) по БП, занимающейся улучшениями на уровне процессов, организационном и/или межорганизационном уровнях. Проводит базовую подготовку персонала организации в области БП | В лин-эксперт |

*Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:*

| А | Б | В |
|---|---|---|
| | | |

13. *Прочитайте текст и выберите правильные ответы, аргументируйте свой выбор:*

Вовлеченность персонала в систему подготовки достигается …

А личным участием высшего руководства в программах подготовки;

Б демонстрацией повышения собственной компетентности;

В созданием среды для результативной подготовки персонала;

Г наставничеством.

Ответ:_____

14. *Прочитайте текст и дополните (ответ запишите как имя существительные в единственном числе со строчной буквы).*

Постоянное улучшение, начиная с основных и вспомогательных видов деятельности и заканчивая высшим руководством и персоналом организации, от руководителей верхнего уровня до рядовых работников называется _____

Ответ:_____

15. *Посмотрите на формулу (ответ запишите двумя словами):*

$$Ny = Nпу/ Ч$$

*и определите, что обозначает символ Ч, если* Ny– показатель уровня вовлеченности работников в процесс постоянного улучшения условий труда, %; Nпу–количество предложений по улучшению в год, %

Ответ:_____

16. *Прочитайте текст и ответьте на вопрос, аргументируйте свой ответ:*

С какими сложностями сталкиваются организации при реализации вовлечения персонала?

А профессионалам в области качества зачастую недостает «мягких» навыков для смены парадигмы;

Б качество в большей степени воспринимается сотрудниками во взаимосвязи с обеспечением соответствия, нежели как общее стремление к превосходству;

В качество воспринимается как техническая дисциплина, а не как относящееся ко всем сотрудникам желание «выполнять работу наилучшим образом»;

Г все ответы верные.

Ответ:_____

17. *Прочитайте и дополните ответ (ответ запишите пятью цифрами без года):*

Руководящими указаниями по вовлечению персонала является ГОСТ Р ИСО_____

Ответ:_____

18. *Прочитайте текст и выберите правильные ответы, аргументируйте свой выбор:*

К преимуществам вовлечения сотрудников в стратегическое развитие организации является…

А улучшение результатов деятельности;

Б повышение удовлетворенности потребителей и персонала;

В рост производительности труда;

Г снижение затрат.

Ответ:_____

19. Прочитайте и определите правильные ответы о методах, развивающих знания и осведомленность сотрудников, аргументируйте свой выбор ответов:

А доступное для восприятия донесение информации до персонала;

Б мотивация к непрерывному обучению;

В воспитание культуры развития и поддержания знаний;

Г наставничество

Ответ:_____

20. *Соотнесите название межфункциональных команд,* регулярно собирающиеся на добровольных началах *с их целью:*

| Название групп | Цель |
|---|---|
| 1 кружки качества | А выполнение общей цели или решения общей проблемы |
| 2 кайдзен-предложения | Б совершенствование условий труда, повышения качества продукта или услуги |
| 3 рабочая группа | В реализация целей проекта |
| 4 проектная группа | Г экономия ресурсов, совершенствование технологических процессов, повышение производительности труда |

*Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:*

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

## 3 Выполнение практических работ

Задания и требования к выполнению практических работ приведены в методических указаниях.

## 4 Оценивание обучающегося на зачете

Промежуточная аттестация производится на основе текущего контроля успеваемости при условии выполнения всех заданий в семестре, предусмотренных фондом оценочных средств.