МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

программы подготовки специалистов среднего звена

42.02.01 Реклама / специалист по рекламе

Форма обучения: очная

Находка 2026

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 42.02.01 Реклама/ специалист по рекламе, утвержденного приказом Минобрнауки России «21» июля 2023 г. № 552, примерной образовательной программой.

Разработчик: В.В Плахотина, преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 10 от «29» июня 2026 г.

Председатель ЦМК _____ *В.В. Плахотина*

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина СГ. 05 Основы бережливого производства является частью Социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии 42.02.01 Реклама/ специалист по рекламе.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

По итогам освоения дисциплины, обучающиеся должны продемонстрировать результаты обучения, соотнесённые с результатами освоения ООП СПО, приведенные в таблице.

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- использовать инструменты бережливого производства; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.	- принципы бережливого производства, его теоретические основы и современные практики разработки и внедрения рачительного производства; - категориальный и понятийный аппарат бережливого производства; - ресурсный потенциал предприятия; - управленческие аспекты хозяйствования на предприятии; - показатели экономической эффективности деятельности производства; - оптимальные принципы организации производства и технологических процессов в условиях становления и развития рыночной экономики. - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем образовательной программы учебной дисциплины	Объем часов
в том числе:	16
– теоретическое обучение	
– практические занятия *(если предусмотрено)*	16
– лабораторные занятия *(если предусмотрено)*	-
– курсовая работа (проект) *(если предусмотрено)*	
– самостоятельная работа	-
– консультации	-
– промежуточная аттестация – *дифференцированный зачет*	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Тема 1.1. *Сущность и содержание бережливого производства (БП)*	2 *Практическое занятие № 1* Продуктивные задания: составление категориального и понятийного аппарата БП. Детализация понятия «бережливого производства».	0,5	ОК 01 ОК 07
	3 Практическое занятие № 2 Ознакомление с ГОСТ Р серии Бережливое производство	0,5	ОК 01 ОК 07
	4 *Практическое занятие № 3* Разработка карты потока создания ценности (картирование). Продуктивные задания	1	ОК 01 ОК 07
	5 *Практическое занятие № 4* Система 5С: визуализация и упорядочение. Система рационализации рабочего места. Продуктивные задания	1	ОК 01 ОК 07
	Лабораторное занятие	*не предусмотрено*	
Тема 1.2. *Ресурсный потенциал предприятия*	7 *Практическое занятие № 5* Основные методы анализа внешней и внутренней среды организации. Продуктивные задания	1	ОК 01 ОК 07
	Лабораторное занятие	*не предусмотрено*	
Тема 1.3. *Философия бережливого производства (БП)*	9 *Практическое занятие № 6* Определение коренной причины при решении проблемы. Метод 4М: материал, оборудование, метод, персонал. Продуктивные задания	1	ОК 01 ОК 07
	10 *Практическое занятие № 7* Анализ и поиск потерь в производственном процессе. Статистические методы.	1	ОК 01 ОК 07
	11 *Практическое занятие № 8* Разработка кайдзен-предложений. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы.	1	ОК 01 ОК 07
	12 *Практическое занятие № 9* Построение диаграммы Ишикавы, диаграммы спагетти, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий по актуальной проблеме профессиональной деятельности	1	ОК 01 ОК 07
	Лабораторное занятие	*не предусмотрено*	

Тема 1.4. ***Бережливое производство: производственное планирование***	14 *Практическое занятие № 10* Выработка навыков составления плана. Продуктивные задания: Составление схемы участников проекта.	1	ОК 01 ОК 07
	15 *Практическое занятие № 11* ABC-анализ – метод рационализации производства и снабжения. XYZ анализ.	1	
	16 *Практическое занятие № 12* Финансово-экономические аспекты деятельности	1	
	17 *Практическое занятие № 13* Постановка СМАРТ целей.	1	
	Лабораторное занятие	*не предусмотрено*	
Тема 1.5. ***Разработка управленческих решений***	19 *Практическое занятие № 14* Решение ситуационных задач (кейс-заданий) по принятию решений в профессиональной деятельности. Продуктивные задания: Метод «Дельфи»: сущность, особенности принятия решений с его помощью.	1	ОК 01 ОК 07
	Лабораторное занятие	*не предусмотрено*	
Тема 1.6. ***Власть и лидерство в управлении организацией***	21 *Практическое занятие № 15* Условия эффективного общения. Правила ведения переговоров. Абстрактные типы собеседников. Командообразование в системе бережливого производства.	1	ОК 01 ОК 07
	Лабораторное занятие	*не предусмотрено*	
Тема 1.7. ***Технологии вовлечения и мотивации персонала***	23 *Практическое занятие № 16* Применение методов мотивации персонала Решение ситуационных задач (кейс-заданий).	1	ОК 01 ОК 07
	24 *Практическое занятие № 17* Построение гистограмм производительности.	1	ОК 01 ОК 07
	Лабораторное занятие	*не предусмотрено*	
Промежуточная аттестация		Диффер. зачет	
Всего:		16	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет Менеджмента:

количество посадочных мест - 30 шт., стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., ноутбук Acer ENTE69CX-2117 1шт., проектор Proxima XJ 1 шт., экран 1 шт., звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт., доска маркерная магнитная 1 шт., дидактические пособия.

ПО:

1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);
2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно);
3. FBreader (свободное);
4. WinDJwiev (свободное);
5. Google Chrome, (свободное)

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Вяткин В.Н. Риск-менеджмент : учебник/ В.Н. Вяткин, В.А. Гамза, Ф.В. Маевский. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 365 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. –URL: https://urait.ru/bcode/536005

2. Касьяненко Т.Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе : учебник для вузов / Т.Г. Касьяненко. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 456 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/554991

3 Староверова К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. –2-е изд. –Москва : Издательство Юрайт, 2026. –74 с. –Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. –URL: https://urait.ru/bcode/544921

4 Финансовый менеджмент: проблемы и решения : учебник для вузов / А. З. Бобылева [и др.]; под редакцией А.З. Бобылевой. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 795 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/544978

Дополнительная литература

1 Белов П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование: учебник и практикум для вузов / П.Г. Белов. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 721 с. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/545113

2. ГОСТ Р 51901.5-2005 (МЭК 60300-3-1:2003) Менеджмент риска. Руководство по применению методов анализа надежности.

3. ГОСТ Р 51901.6-2005 (МЭК 61014:2003) Менеджмент риска. Программа повышения надежности.

4. ГОСТ Р 51901.16-2005 (МЭК 61164:1995) Менеджмент риска. Повышение надежности. Статистические критерии и методы оценки.

Электронные ресурсы

Единая государственная система информации Минтранса РФ	http://www.morinfocenter.ru
Официальный сайт МГУ им. адм. Г.И. Невельского	https://www.msun.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»	http: //biblioclub.ru/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com/books/
Российская национальная библиотека	http://www.nlr.ru: 8101/poisk/index.html
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://librarv2.gpntb.ru/cgi/irbis64rsimplesite/cgiirbis64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21CNR=&Z21ID=
Система электронного обучения «Курс»	http://moodle.msun.ru
Информационно-аналитические материалы по страхованию и управлению рисками	http://riskinfo.ru/materialy/finansovye-riski/ocenka-finansovyh-riskov-var-individualnyh-strategij/

Нормативные документы

1 ГОСТ Р 51901.5-2005 (МЭК 60300-3-1:2003) Менеджмент риска. Руководство по применению методов анализа надежности.
2. ГОСТ Р 51901.6-2005 (МЭК 61014:2003) Менеджмент риска. Программа повышения надежности.
3. ГОСТ Р 51901.16-2005 (МЭК 61164:1995) Менеджмент риска. Повышение надежности. Статистические критерии и методы оценки.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь:		
использовать инструменты бережливого производства;	Уровень правильных ответов при письменном и устном контроле, четкость изложения материала. Быстрота ориентации в представляемом материале, быстрота реакции на вопросы. Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям.	беседа продуктивные задания (задачи)
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;		беседа продуктивные задания (задачи)
осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;		беседа продуктивные задания (задачи)
применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.		беседа продуктивные задания (задачи)
знать:		
принципы бережливого производства, его теоретические основы и современные практики разработки и внедрения рачительного производства;	Оптимальность выбора способов действий, методов, последовательностей действий. Соответствие требованиям инструкций, регламентов, рациональность действий. Точность распознавания проблемных ситуаций в различных контекстах. Адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности, эффективность поиска. Точность определения источников нужных ресурсов. Точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана	беседа продуктивные задания (задачи)
категориальный и понятийный аппарат бережливого производства;		беседа продуктивные задания (задачи)
ресурсный потенциал предприятия;		Аналитическая обработка информации беседа продуктивные задания (задачи)
управленческие аспекты хозяйствования на предприятии		Аналитическая обработка информации продуктивные задания составление схемы, таблицы, карточки-задания
показатели экономической эффективности деятельности производства;		продуктивные задания (задачи)
оптимальные принципы организации производства и технологических процессов в условиях становления и развития рыночной экономики.		продуктивные задания таблицы, карточки-задания

Для оценки достижения запланированных результатов обучения по дисциплине разработаны контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, которые прилагаются к рабочей программе дисциплины.

Оценка результатов обучения производится при помощи бально-рейтинговой системы.

Основные критерии оценки:

- конспектирование 0,5 баллов;
- активность на уроке 0,5 баллов;
- посещаемость занятий 0,5 баллов;
- выполнение индивидуальных домашних заданий 1 задание- 1 балл;
- выполнение самостоятельной работы 1 балл;
- лабораторная работа 3 балла;
- контрольная работа 1 задание -1 балл;
- участие в научно-исследовательской работе 15 баллов;
- дифференцированный зачет 20 баллов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине

СГ.05 Основы бережливого производства

программы подготовки специалистов среднего звена /
квалифицированных рабочих и служащих

42.02.01 Реклама / специалист по рекламе

Форма обучения: очная

Находка 2026

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 42.02.01 Реклама/ специалист по рекламе, утвержденного приказом Минобрнауки России от «21» июля 2023 г. № 552, примерной образовательной программой.

Разработчик(и): В.В Плахотина, преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии
Протокол № ___ от «29» июня 2026 г.
Председатель ЦМК _____ *В.В. Плахотина*
подпись

1 Общие сведения

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства.

ФОС включают в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине, которая проводится в форме дифференцированного зачёта (с использованием оценочного средства - *устный опрос в форме ответов на вопросы билетов, устный опрос в форме собеседования, выполнение письменных заданий, тестирование и т.д.*)

2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Код ОК, ПК[1]	Код результата обучения[1]	Наименование результата обучения[1]
ОК 01 ОК 07	З1	категориальный и понятийный аппарат бережливого производства;
	З2	ресурсный потенциал предприятия;
	З3	принципы бережливого производства, его теоретические основы и современные практики разработки и внедрения рачительного производства;
	З4	управленческие аспекты хозяйствования на предприятии;
	З5	показатели экономической эффективности деятельности производства;
	З6	технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;
	З7	оптимальные принципы организации производства и технологических процессов в условиях становления и развития рыночной экономики.

[1]- *в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины*

3 Соответствие оценочных средств контролируемым результатам обучения

[5] - *В скобках следует указать пункт разделов 5.6, в котором оно представлено.*

3.1 Средства, применяемые для оценки уровня практической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Тема 1.1 Практическое задание № 1	З1	способность перечислить термины: производственные системы и др. способность выделять взаимосвязи дисциплины с другими науками, способность объяснять состав, структура и содержание управленческой деятельности	*Письменный отчет по практической работе* *Реферат (п. 5.2, темы 1-13)*	*Вопросы на экзамен Билет 1 - 13 (п. 6.1)*[5] *Примеры тестовых заданий Вариант 1 (п. 6.2)*[5]

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Тема 1.2 Практическое занятие № 2	З2	способность давать характеристику факторов внешней и внутренней среды организации;	*Письменный отчет по практической работе Реферат (п. 5.2, темы 14-20)*	*Вопросы на экзамен Билет 1 - 13 (п. 6.1)*[5] *Примеры тестовых заданий Вариант 1 (п. 6.2)*[5]
Тема 1.3. Практическое занятие № 3	З3	способность объяснять принципы бережливого производства, его теоретические основы и современные практики разработки и внедрения рачительного производства;	*Письменный отчет по практической работе Реферат (п. 5.2, темы 21-31)*	*Вопросы на экзамен Билет 1 - 13 (п. 6.1)*[5] *Примеры тестовых заданий Вариант 1 (п. 6.2)*[5]
Тема 1.4 Практическое занятие № 4	З4	Способность объяснять производственное планирование	*Реферат (п. 5.2, темы 32-38) Практическое задание № 4*	*Вопросы на экзамен Билет 1 - 13 (п. 6.1)*[5] *Примеры тестовых заданий Вариант 1 (п. 6.2)*[5]
	З5	способность перечислить показатели экономической эффективности деятельности производства;		
Тема 1.5. Практическое занятие № 5	З6	способность применять технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;	*Реферат (п. 5.2, темы 38-40) Практическое задание № 5 Текущая аттестация Тест 1 Вариант 1*	*Вопросы на экзамен Билет 1 - 13 (п. 6.1)*[5] *Примеры тестовых заданий Вариант 1 (п. 6.2)*[5]
Тема 1.6. Практическое занятие № 6	З6	способность раскрыть понятие лидерство, власть, типы лидеров, качества лидера. объяснять роль стилей руководства: понятие, классификация.	*Письменный отчет по практической работе Устный опрос (п. 5.1, вопросы 41-49)*	*Вопросы на экзамен Билет 1 - 13 (п. 6.1)*[5]
Тема 1.7. Практическое занятие № 7	З7	способность раскрыть методы управления персоналом; способность объяснять методы отбора персонала, их характеристика. способность объяснять адаптацию на рабочем месте.	*Письменный отчет по практической работе Устный опрос (п. 5.1,*	*Вопросы на экзамен Билет 1 - 13 (п. 6.1)*[5]

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			вопросы 50-75	

4 Описание процедуры оценивания

Результаты обучения по дисциплине, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырёх бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (по бальной системе. Максимальная сумма баллов по дисциплине равна 5 баллам.)

Текущая аттестация по дисциплине проводится с целью систематической проверки достижений обучающихся. Объектами оценивания являются: степень усвоения теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, качество выполнения самостоятельной работы, учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине).

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по дисциплине результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом. Оценка на зачете выставляется с учетом оценок, полученных при прохождении текущей аттестации.

Основные критерии оценки:
- конспектирование 0,5 баллов;
- активность на уроке 0,5 баллов;
- посещаемость занятий 0,5 баллов;
- выполнение индивидуальных домашних заданий 1 задание- 1 балл;
- выполнение самостоятельной работы 1 балл;
- лабораторная работа 3 балла;
- контрольная работа 1 задание -1 балл;
- участие в научно-исследовательской работе 15 баллов;
- дифференцированный зачет 20 баллов.

Критерии оценивания устного ответа

(оценочные средства: *собеседование, устное сообщение, продуктивные задания, аналитическая обработка информации)*

5 баллов - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

4 балла - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

3 балла – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы;

знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

2 балла – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценивания письменной работы

(оценочные средства: *реферат, конспект, контрольная работа, расчетно-графическая работа, доклад (сообщение), в том числе выполненный в форме презентации, творческое задание*).

5 баллов - студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Проблема раскрыта полностью, выводы обоснованы. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент владеет навыком самостоятельной работы по заданной теме; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

4 балла - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Проблема раскрыта. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

3 балла – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

2 балла - работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Проблема не раскрыта. Выводы отсутствуют. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценивания тестового задания

Оценка	*Отлично*	*Хорошо*	*Удовлетворительно*	*Неудовлетворительно*
Количество правильных ответов	91 % и ≥	от 81% до 90,9 %	не менее 70%	менее 70%

Критерии выставления оценки студенту на зачете/ экзамене

(оценочные средства: *устный опрос в форме ответов на вопросы билетов, устный опрос в форме собеседования, выполнение письменных разноуровневых задач и заданий, комплексная расчетно-графическая работа, творческое задание, кейс-задача, портфолио, проект и т.п.)*

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на продвинутом уровне: обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на пороговом уровне: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового: выявляется полное или практически полное отсутствие знаний значительной части программного материала, студент допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, умения и навыки не сформированы.

5. Примеры оценочных средств для проведения текущей аттестации

5.1 Вопросы для собеседования (устного опроса):

1. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства
2. Специфика менеджмента: его сходство и отличия от других видов социального управления.
3. Особенности систем управления, применяемых в различных компаниях
4. История менеджмента: концепции и подходы.
5. Современные концепции и подходы к менеджменту.
6. Национальные особенности менеджмента.
7. Роль административных методов в менеджменте
8. Роль экономических методов в менеджменте.
9. Роль социально-психологических методов в менеджменте. Самоуправление.
10. Роль информации в управлении производством и производственным процессом.
11. Взаимодействие информационных процессов в системе управления.
12. Система самостоятельного обслуживания оборудования операторами.
13. Типичные ошибки при картировании.
14. Признаки организации: цель, обособленность, миссия, ресурсы, саморегулирование, организационная культура.
15. Внешняя среда организации: деловое и фоновое окружение организации.
16. Дифференциация и специализация персонала.
17. Координация и специализация производства.
18. Общие и особенные черты в организационных структурах современного типа.
19. Рассмотреть предприятие или организацию нефтегазовой сферы.
20. Охарактеризовать элементы, подсистемы, взаимосвязи между ними.
21. Исторические корни бережливого производства.
22. История и опыт ОПЫТ LEAN на российских предприятиях.
23. Изучение философии и сферы деятельности Кайдзен.
24. Подготовка презентации об эффективных системах бережливого производства.
25. Подготовка к практическим занятиям.
26. Примеры составления карт для различных отраслей.
27. Реестр рисков производственной компании.
28. Составление базы произошедших рисковых событий.
29. Актуализация базы рисков: ежегодная и ежеквартальная.
30. Процедуры и ответственные лица.
31. Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика.
32. Производственное планирование : учет потребности в запасах.
33. Выработка миссии организации и формулирование цели.
34. Этапы управления рисками.
35. Методы управления рисками.
36. Совершенствование оперативного планирования и управления производством.
37. Серийность производства, развитие производства и планирование.
38. Применение дерева решений для принятия стратегических решений по развитию.
39. Поведенческие аспекты контроля.
40. Методы принятия решений в условиях коллективной деятельности.
41. Разработка системы принятия управленческих решений в компании.
42. Решение как средство воздействия управляющей системы на управляемый объект.
43. Информационный, организационный, психологический и юридический аспекты управленческого решения.

44. Основные факторы, влияющие на качество управленческого решения.
45. Пути и средства повышения качества решений.
46. Специфика принятия решений в паритетных и иерархических группах.
47. Японская модель принятия решений “ринги”, ее особенности, достоинства и недостатки.
48. Индивидуальное и коллегиальное принятие решений.
49. Принятие решений в условиях риска и неопределенности.
50. Организация исполнения решений.
51. Подчиненные и их обязанности.
52. Теория поведения личности.
53. Коллективное управление и его организационные формы.
54. Лидерство как новый тип производственных отношений.
55. Мировоззрение Лидера.
56. Основы личной эффективности лидера.
57. Ролевой репертуар лидера, типы лидерства.
58. Модели лидерства.
59. Управление с опорой на команду: возможности и ограничения.
60. Ответственность за решение и его последствия.
61. Подчиненные и их обязанности.
62. Теория поведения личности.
63. Коллективное управление.
64. Лидерство руководителя.
65. Лидерское мышление.
66. Основы личной эффективности лидера.
67. Креативный подход лидерства.
68. Типы лидерства.
69. Ключевые принципы бережливого производства.
70. Почему мы используем бережливое производство.
71. Производственная культура на рабочем месте.
72. Квалификация персонала и обучение
73. Управление трудом в условиях рынка.
74. Управление социальным развитием организации
75. Управление сопротивлениями при внедрении инструментов бережливого производства
76. Управление персоналом как ключевой фактор успеха современного управления.
77. Японская система управления персоналом.
78. Американская система управления персоналом.
79. Особенности управления персоналом в континентальной Европе.
80. Особенности управления персоналом в Китае.

5.2 Темы рефератов

1. Концепция бережливого производства: исторический аспект.
2. История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Г.Фордом и Т.Оно.
3. Процесс преобразования организации в бережливое производство.
4. Определение масштабов внедрения бережливого производства на начальном этапе разработки проекта.
5. Выбор базовых продуктов для бережливой линии.
6. Определение производительности бережливой линии, соответствующей спросу на продукцию.
7. Определение требуемых уровней производительности процесса и такта.
8. Документирование сочетания технологических процессов и критериев качества.

9. Инструментарий бережливого производства, направленный на определение, устранение и предупреждение определенных видов потерь.
10. Подходы к разработке проектов бережливого производства.
11. Основные принципы современной системы бережливого производства.
12. Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.
13. Карта потока создания ценности – характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
14. Диаграмма «Спагетти» - назначение и особенности.
15. «5 Почему» - инструмент определения первопричины проблем.
16. Диаграмма «Ямазуми» - характеристика, визуальное построение, основные показатели.
17. Характеристика и основные факторы диаграммы «Исикава».
18. Типы потерь в бережливом производстве, примеры в производственном процессе.
19. Основные показатели в бережливом производстве. Формулы расчета.
20. Российский опыт внедрения инструментов бережливого производства.
21. Область применения инструментов TQC и TPM в производственном процессе.
22. Сущность принципов «Встроенное качество» и «Точно вовремя (Justin-time)».
23. Системы канбан, PDCA и SQDCM.
24. Концепция бережливого производства: исторический аспект.
25. История внедрения инструментов и принципов бережливого производства Г.Фордом и Т.Оно.
26. Основные принципы современной системы бережливого производства.
27. Кайдзен в деятельности компании и персонала компании.
28. Карта потока создания ценности – характеристика, цель, алгоритм составления, виды.
29. SQDCM (инфоцентр) инструмент визуального управления процессом.
30. «5 Почему» - принцип систематического решения проблем.
31. Диаграмма «Ямазуми» - характеристика, визуальное построение, основные показатели.
32. Элементы диаграммы «Исикава».
33. Примеры потерь в производственном процессе.
34. Алгоритм внедрения бережливого производства по Джеймсу Вумеку и Деннису Хоббсу: особенности внедрения и достигаемые результаты.
35. Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах.
36. Изучение проектов по комплексному преобразованию производства в бережливое.
37. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства в проектах.
38. Комплексный показатель lean, учитывающий различные аспекты деятельности организации в области бережливого производства.
39. Механизм реализации бережливых проектов.
40. Экономический эффект и эффективность от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации, их оценка.
41. Лидерство, основанное на ценностях.
42. Современные подходы к лидерству. Теория черт.
43. Лидерство – это качество врожденное или приобретаемое?
44. Поведенческий подход с точки зрения поведения лидера. Основные концепции поведенческого подхода.
45. Подходы к описанию потенциала Лидера.
46. Ситуационная модель Фидлера/ теория неопределенности.
47. Подход «Путь-Цель Митчелла и Хауса
48. Теория жизненного цикла Херси и Бланшара.
49. Модель принятия решений Врума-Йеттона-Яго.

50. Эволюция концепций управления персоналом.
51. Этапы развития управления персоналом в организациях развитых стран мира: основной объект управления, доминирующие потребности персонала, ведущие направления HR-менеджмента
52. Классификация персонала как инструмент управления в организации.
53. Принципы и закономерности управления персоналом.
54. Модель компетенций сотрудника и стратегические цели компании.
55. Европейская модель управления персоналом.
56. Российская модель управления персоналом.
57. Японская модель управления персоналом.
58. Китайская модель управления персоналом.
59. Кадровые стратегии.
60. Кадровая политика в нефтяном бизнесе.
61. Информационная безопасность в системе управления персоналом.
62. Коммуникационные системы в управлении персоналом.
63. Методы адаптации персонала.
64. Диагностика профессиональной адаптации персонала.
65. Диагностика социально-психологической адаптации персонала.
66. Особенности адаптации менеджеров.
67. Технология делегирования полномочий.
68. Гибкие формы организации труда персонала: фрилас и дистанционная занятость.
69. Концепция гибкой фирмы.
70. Изучение мотивационного профиля личности.
71. Управление творчеством персонала.
72. Управление лояльностью сотрудников.
73. Индикаторы и способы оценки вовлеченности персонала.
74. Безбюджетные методы стимулирования труда персонала.
75. Демотивация персонала: понятие, причины, способы преодоления.

5.3 Примеры тестовых заданий

Вариант 1

ПРОЧИТАЙТЕ ТЕКСТ, ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА И ЗАПИШИТЕ ЕГО В ВИДЕ БУКВЫ

Задание 1 Как называется технология создания «эффективного рабочего места»?
а) Система TPM.
б) Система JIT.
в) Система SMED.
г) Система 5 S.
д) QFD-анализ.

Задание 2 Какие потери в бережливом производстве связаны с потерями идей, навыков, времени, возможностями совершенствования и приобретения опыта?
а) потери из-за перепроизводства;
б) потери из-за ожидания;
в) потери из-за излишней обработки;
г) потери из-за транспортировки;
д) потери из-за неиспользования потенциала персонала.

Задание 3 Основателем концепции бережливого производства считается ...

а) Масааки Имаи.
б) Э. Деминг.
в) Тойода Кийтиро.
г) Тайити Оно.

ЗАДАНИЕ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

Задание 4 Соотнесите задачи в системе бережливого производства и их характеристику:

Характеристика задачи	Наименование задачи
а) путём уменьшения наличия запасов и сокращения времени от момента получения заказа до момента доставки	1 Использования внутреннего потенциала работников и предприятия
б) за счет передачи ответственности и освобождения руководителя или собственника компании от решения текущих и рутинных вопросов.	2 Обеспечение эффективности бизнес-процессов
в) за счет увеличения вовлеченности каждого в процессы по решению и предупреждению проблем	3 Увеличения отдачи капитала

Задание 5 Соотнесите группы методов управления и их способы осуществления:

Характеристика задачи	Наименование задачи
а) формирование системы экономических стимулов	1 Организационные
б) развитие индивидуальных способностей работника	2 Социально-психологические
в) нормирование, расстановка, документирование	3 Экономические

Задание 6 Соотнесите параметры в колесе бережливого производства:

Характеристика параметров	Параметры в колесе бережливого производства
а) наличие стратегического управления; наличие философии бережливого производства; KPI – ключевые показатели эффективности	1 Производственный треугольник
б) Вовлеченность высшего руководства; сплоченность сотрудников; наличие и качество кайдзен-предложений	2 Интеллектуальный треугольник
в) Наличие 5С; снижение потерь; использование системы вытягивания	3 Стратегический треугольник

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА (ОТКРЫТЫЙ ОТВЕТ, БЕЗ ВЫБОРА ВАРИАНТОВ)
ПРОЧИТАЙТЕ ТЕКСТ ЗАДАНИЯ, ВЫЯВИТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ.

Задание 7 Укажите синоним системы бережливого производства, как концепции, основанной на принципах экономии материальных и человеческих ресурсов. Укажите в виде аббревиатуры.

Задание 8 Процесс непрерывных улучшений, который начинается после первичной отладки системы называется ... Выявите определение.

Задание 9 Методика постановки цели, инструмент планирования жизненно важного процесса для любого бизнеса. Напишите аббревиатуру английскими буквами.

Задание 10 Общее количество потерь в бережливом производстве составляет ... Укажите цифру.

Задание 11 Расставьте в правильном порядке последовательность действий в системе целеполагания:
1) Мониторинг и корректировка.
2) Реализация плана.
3) Формулировка цели.
4) Анализ текущей ситуации и выявление приоритетов.
5) Планирование действий и распределение ресурсов.
6) Оценка результатов и подведение итогов.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 12 Расставьте в правильном порядке последовательность действий правильного внедрения бережливого производства:
1) Выбор пилотного участка.
2) Внедрение мероприятий с использованием подходящих инструментов.
3) Формирование культуры непрерывных улучшений.
4) Обучение команды.
5) Картирование потока создания ценности.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 13 Установите последовательность в цикле Деминга (Act – Do – Check – Plan)?
1) Do.
2) Act.
3) Plan.
4) Check.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

5.4 Варианты практических работ

Практическое занятие № 1 Детализация понятия «бережливого производства»

Цель работы: показать, что бережливое производство не просто набор правил, а комплексный подход, научиться видеть его ключевые элементы в реальных (или смоделированных) процессах.

Порядок выполнения.

1. Сформулируйте базовое определение и выделите суть. Начните с того, что бережливое производство – система организации деятельности, направленная на непрерывное совершенствование и достижение долгосрочной конкурентоспособности за

счёт выявления и устранения потерь. Подчеркните: фокус на ценности для потребителя и поток создания ценности.

2. Определите три составляющие. Графически или текстово выделить три блока, из которых складывается бережливое производство. Например:

– оптимизация процессов (как именно оптимизируют: стандартизация, картирование потока, вытягивающее производство);

– управленческая инфраструктура (какие системы и метрики нужны);

– изменение мышления и поведения сотрудников (культура кайдзен, вовлечение персонала).

3. Детализируйте ключевые понятия. Составьте таблицу. В столбцах перечислите термины и дайте краткие определения или приведите примеры. Вот что стоит включить:

– Ценность – то, за что потребитель готов платить (определяется исключительно им).

– Поток создания ценности – все действия (и создающие ценность, и потери), необходимые для доставки продукта/услуги.

– Потери –действия, которые потребляют ресурсы, но не создают ценности (перепроизводство, ожидание, излишние запасы, ненужная транспортировка, лишняя обработка, лишние перемещения, дефекты).

– Вытягивающее производство (в противовес «выталкивающему») –производство не по плану, а по запросу следующего этапа.

– Дзидока – встраивание контроля качества на всех уровнях, автоматизация с возможностью остановки при обнаружении проблемы.

4. Проанализируйте принципы на примерах. Выберите 2–3 принципа и покажите, как они работают в реальности. Например:

– «Точно вовремя» (Just-in-Time) –минимизация запасов, синхронизация поставок с потребностью.

– Автономизация (Autonomation) –автоматизация с «интеллектом», способная самостоятельно обнаруживать проблему (например, автоматическая остановка станка при браке).

– Непрерывное улучшение (Кайдзен) –постоянная работа над совершенствованием процессов на всех уровнях.

5. Постройте карту потока создания ценности. Это ключевой практический инструмент. Выберите конкретный процесс (сборка детали, обработка заказа, работа офиса) и нарисуйте его карту. На ней отобразите все этапы, информационные и материальные потоки, время операций, запасы. Ключевой момент: выделите на карте «узкие места» (потери) и «потери в потоках» (действия, не создающие ценности). На основе карты предложите, как можно оптимизировать процесс.

6. Сформулируйте выводы. В заключении обобщите: что нового вы поняли о бережливом производстве? Как детализация помогла увидеть связь между разными элементами концепции? Какие практические шаги по оптимизации вы видите для выбранного процесса?

Практическое занятие № 2 Ознакомление с ГОСТ Р серии Бережливое производство

Цель работы: формировать у обучающихся понимание концептуальных основ концепции, изучить ключевые термины и положения национальных стандартов, а также развить навыки работы с нормативной базой для последующего анализа.

1. Вводная часть (актуализация знаний и настрой на практику). Перед основной работой короткий опрос: дать определения ключевым терминам (из ГОСТ Р 56020-2020), назвать принципы бережливого производства или привести примеры потерь.

2. Инструктаж. Чётко обозначаем, с какими стандартами работаем. Фигурируют:

ГОСТ Р 56020-2020 «Бережливое производство. Основные положения и словарь». Здесь вы найдёте базовые понятия: ценность, поток создания ценности, виды потерь (перепроизводство, избыток запасов и т.п.).

ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты». В нём описаны подходы, например стандартизация работы или организация рабочего пространства.

ГОСТ Р 56906-2016 «Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S)». Этот стандарт помогает понять, как рационально организовать рабочее место для снижения потерь.

ГОСТ Р 56406-2021 «Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента». Он пригодится, если в конце занятия планируется мини-аудит: студенты учатся составлять чек-листы.

3. Основная часть (задания).

Задание 1. Изучить терминологию. Студенты выписывают и дают определения ключевым понятиям из ГОСТ Р 56020-2020 (ценность, поток создания ценности, виды потерь, время такта). Можно предложить сопоставить термины с их определениями или привести собственные примеры.

Задание 2. Классифицировать потери. Решение ситуационной задачи (например, «На складе скопилось много бракованных деталей, которые ждут контроля»), идентифицировать виды потерь согласно ГОСТ и предложить меры по их устранению.

Задание 3. Картирование потока. На основе реального или смоделированного процесса составить карту потока создания ценности («как есть» и «как должно быть»). Это один из ключевых инструментов, описанных в ГОСТ Р 56020-2020.

Задание 4. Анализ инструментов. Кратко разберите суть нескольких методов (5S, диаграмма Парето, «5 почему?», кайдзен) и обсудите, в каких ситуациях каждый из них будет наиболее эффективен. Оформить в виде таблицы для наглядности.

Задание 5. Аудит по ГОСТ Р 56406-2021. Моделирование мини-аудита: на основе чек-листа из этого стандарта оцените «зрелость» системы менеджмента бережливого производства у условного предприятия (или у группы в целом), выделив обязательные и рекомендуемые требования

4. Заключительная часть. Обсуждение: какие сложности возникли при выполнении заданий, какие инструменты показались наиболее практичными, что, по их мнению, нужно учесть при реальном внедрении.

Практическое занятие № 3 Разработка карты потока создания ценности (картирование). Продуктивные задания

Цель работы: освоение метода визуализации процессов в рамках бережливого производства.

Продуктивные задания

Задание 1. Картирование реального процесса. Выбор реального или смоделированного процесса (например, обработка заказа в интернет-магазине, подготовка доклада, сборка компьютера) и построить карту текущего состояния. Используйте стандартные символы для обозначения операций, потоков материалов и информации, а также отметьте время цикла, запасы и информационные связи.

Задание 2. Анализ потерь. На построенной карте текущего состояния выделите 3 –5 конкретных проблемных зон (например, длительное ожидание комплектации, избыточные запасы на складе, частые переделки). Для каждой проблемы проведите анализ: определите её причину (например, «несогласованность между отделами», «отсутствие автоматизации») и предложите 1–2 конкретных мероприятия по устранению.

Задание 3. Проектирование целевого состояния. Разработайте карту будущего состояния для выбранного процесса. В ней должны быть устранены выявленные потери,

налажен непрерывный поток, внедрены принципы вытягивания и выравнивания производства.

Задание 4. Расчёт показателей эффективности. Используя данные с карты текущего состояния, рассчитайте:

- общее время протекания процесса (Lead Time);
- время создания ценности (Cycle Time);
- эффективность процесса (PCE = (Cycle Time / Lead Time) × 100%). Сравните полученные значения с целевыми показателями и сделайте вывод об эффективности текущего состояния.

Задание 5. Разработка плана улучшений. Для выбранной проблемы из задания 2 составьте детальный план мероприятий с чёткими сроками, ответственными и измеримыми результатами. Например: «Внедрить CRM-систему к 15.10.2027», «Провести обучение сотрудников по работе с новой формой отчётности».

Используемые инструменты. Для визуализации подойдут бумага и стикеры, канбан-доски или специализированное ПО.

Практическое занятие № 4 Система 5С: визуализация и упорядочение. Система рационализации рабочего места. Продуктивные задания

Цель работы: на освоение принципов рациональной организации рабочего пространства, развитие навыков анализа текущего состояния и внедрения изменений.

Задание 1. Анализ текущего состояния рабочего места

Проведите обследование своего рабочего места (или условного рабочего места в аудитории) и выполните следующие шаги:

1. Сделайте фотографии или зарисовки текущего состояния.
2. Оцените соответствие требованиям 5S по каждому из принципов (сортировка, порядок, чистота, стандартизация, совершенствование).
3. Заполните таблицу несоответствий, где напротив каждого принципа укажите текущее состояние и предлагаемые улучшения.

Пример таблицы

Принцип	Текущее состояние	Предлагаемые улучшения
Сортировка	На столе лежат инструменты, которыми не пользовались больше месяца	Удалить лишние вещи
Соблюдение порядка	Инструменты разбросаны хаотично, нет чёткого места для каждого	Разместить предметы эргономично, маркировать зоны
Содержание в чистоте	На столе пыль, на оборудовании следы износа	Ввести ежедневную уборку
Стандартизация	Нет единых правил размещения и уборки	Утвердить стандарты, разработать чек-листы
Совершенствование	Никто не контролирует соблюдение порядка	Организовать регулярные проверки, ввести поощрения

Задание 2. Визуализация рабочего пространства

Выберите один из принципов 5S и разработайте конкретные визуальные решения для его реализации.

Сортировка: используйте метод «красных ярлыков» – прикрепите красные бирки на предметы, которые считаете ненужными.

Соблюдение порядка: примените оконтуривание (метод теней) – нарисуйте контуры предметов на полу или доске, чтобы обозначить места хранения.

Содержание в чистоте: внедрите цветовое кодирование для разных зон или типов инструментов.

Стандартизация: создайте фото-стандарты – разместите на видном месте изображения, показывающие идеальное состояние рабочего места.

Совершенствование: разработайте чек-лист для самопроверки и запланируйте первый аудит.

Задание 3. Внедрение 5S в учебный проект

Выберите учебный проект (например, организацию рабочего места для лабораторной работы или подготовку презентации) и реализуйте на практике принципы 5S.

1. Проведите сортировку предметов, необходимых для выполнения проекта.
2. Рационально разместите оставшиеся предметы, используя визуализацию.
3. Внедрите стандарты уборки и поддержания порядка.
4. Зафиксируйте новые правила на стендах или плакатах.
5. Оцените эффект от нововведений через неделю или две.

Пример: при организации рабочего места для чертежа можно сгруппировать инструменты по типу, использовать цветные ленты для маркировки зон и ежедневно убирать пыль.

Задание 4. Кейс-анализ

Проанализируйте кейс из практики или предложенный преподавателем:

– Опишите текущее состояние рабочего места.

– Примените принципы 5S для устранения потерь (времени на поиск инструментов, ошибок из-за беспорядка).

– Предложите визуальные решения для закрепления достигнутых результатов.

Кейс: на производственном участке рабочие постоянно тратят время на поиск инструментов. После внедрения 5S и визуализации (цветные метки, фото-стандарты) время поиска сократилось на 30%.

Практическое занятие № 5 Основные методы анализа внешней и внутренней среды организации. Продуктивные задания

Цель работы: научиться выявлять и сопоставлять внутренние и внешние факторы, формулировать стратегические выводы.

Задание 1. SWOT-анализ

Алгоритм выполнения:

1. Выберите организацию (для примера можно взять компанию из сферы IT, ритейла или производства).

2. Проведите анализ внутренней среды: выделите 5–7 сильных и слабых сторон (например, сильная команда разработчиков, устаревшее оборудование, слабая маркетинговая стратегия).

3. Изучите внешнюю среду: определите 5–7 ключевых возможностей (например, рост спроса, появление новых технологий) и угроз (конкуренция, экономический спад).

4. Заполните матрицу SWOT:

5. На основе матрицы сформулируйте 3–5 стратегических рекомендаций. Например: «Как за счёт сильных сторон компании выйти на новый рынок?» или «Какие меры принять, чтобы нейтрализовать угрозу со стороны нового игрока?».

Задание 2. PEST-анализ

Алгоритм выполнения:

1. Выберите организацию.
2. Составьте список факторов внешней среды по четырём блокам:
   – **P**olitical (политические) - законы, госрегулирование, политическая стабильность.
   – **E**conomic (экономические) - инфляция, курс валют, уровень безработицы.
   – **S**ocial (социальные) - демография, культурные особенности, тренды потребления.
   – **T**echnological (технологические) - инновации, автоматизация, доступность технологий.
   3. Для каждого фактора оцените его возможное влияние на деятельность организации (например, по шкале от 1 до 5).
   4. Сделайте вывод: какие факторы представляют наибольший риск, а какие — шанс для развития.

Задание 3. SNW-анализ

Алгоритм выполнения:

1. Выберите организацию.
2. Проведите оценку по трём блокам внутренней среды:
   – **S**trong (сильная позиция) — факторы, дающие устойчивое преимущество.
   – **N**ormal (нейтральная) — факторы, которые не дают явного преимущества, но и не являются слабостью.
   – **W**eak (слабая позиция) — факторы, ограничивающие развитие.
3. Заполните матрицу SNW:

Факторы	**Качественная оценка**		
	S сильная	N нейтральная	W слабая
Фактор 1			
Фактор 2			
Фактор 3			

4. Сформулируйте выводы: какие внутренние ресурсы нужно развивать, а где есть пробелы.

Задание 4. Анализ разрывов (GAP-анализ)

Алгоритм выполнения:

1. Выберите организацию и определите её стратегические цели.

2. Проанализируйте текущую деятельность: какие есть сильные и слабые стороны, какие возможности и угрозы выявлены в предыдущих заданиях.
3. Определите разрыв между текущими показателями и желаемыми. Например, если цель — увеличить долю рынка на 5%, а текущая позиция слабая, нужно найти пути её улучшения.
4. Предложите 2–3 конкретных мероприятия для закрытия этого разрыва.

Рекомендации по проведению занятия

Групповая работа: разделите студентов на пары или малые группы для совместного выполнения заданий. Это стимулирует обмен идеями и помогает увидеть проблему с разных сторон.

Обсуждение выводов: после выполнения заданий проведите дискуссию, где каждая группа представит свои результаты и аргументы. Обсудите, какие методы оказались наиболее и наименее эффективными, почему.

Практическое занятие № 6 Определение коренной причины при решении проблемы. Метод 4M: материал, оборудование, метод, персонал. Продуктивные задания

Цель работы: научиться выявлять коренные причины проблем с помощью метода 4M (Man - человек, Machine - оборудование, Material - материалы, Method - методы работы).

Суть метода - оценить, проконтролировать и улучшить качество до начала процесса. Аббревиатура 4M включает четыре фактора, влияющих на результат:

Man (человек): квалификация, мотивация, соблюдение инструкций, эргономика рабочего места.

Machine (оборудование): техническое состояние, настройки, износ, корректность эксплуатации.

Material (материалы): качество, количество, условия хранения и транспортировки, соответствие требованиям.

Method (методы работы): стандарты, инструкции, процедуры контроля, безопасность методов.

Этапы анализа по методу 4M:

1. Чётко сформулировать проблему (эффект/последствие) и зафиксировать её в «голове» диаграммы.
2. Провести «мозговой штурм» для выявления всех возможных причин.
3. Соотнести выявленные причины с соответствующими «костями» диаграммы (4M).
4. Сфокусироваться на наиболее вероятных причинах, используя ранжирование или верификацию.
5. Каждую выбранную причину проанализировать с помощью инструмента «5 Почему» для углубления в корень проблемы.

Продуктивные задания

Задание 1. Анализ кейса с дефектами продукции

Ситуация: на производственной линии увеличился процент брака (трещины, сколы) при изготовлении пластиковых деталей.

Задача:

1. Сформулируйте проблему чётко (что именно произошло, где и когда проявилось).
2. Проведите анализ по методу 4M, заполнив диаграмму Исикавы.
3. Для каждой категории (Man, Machine, Material, Method) приведите по 2–3 конкретных примера причин и подпричин.
4. Определите 1–2 наиболее вероятные коренные причины и предложите по одному конкретному корректирующему действию для каждой.

Пример фрагмента анализа:

- **Man:** оператор не провёл визуальный контроль детали перед сборкой, так как не был проинструктирован о новом этапе.
- **Machine:** станок для резки вышел из строя из-за отсутствия своевременного технического обслуживания.
- **Material:** партия пластика имела повышенную остаточную напряжённость из-за нарушения технологии производства.
- **Method:** в инструкции не прописан чёткий алгоритм действий при обнаружении поверхностного дефекта, что приводит к ошибкам оператора.

Задание 2. Разработка корректирующих действий

Ситуация: в результате анализа (из задания 1) выявлено, что коренной причиной является отсутствие стандартизированного чек-листа для финальной проверки.

Задача:

1. Сформулируйте конкретное корректирующее действие (например, «разработать и внедрить чек-лист для финальной проверки детали перед передачей на следующий этап»).
2. Определите измеримый результат (например, «снижение количества дефектов на финальной проверке на 40% за 6 месяцев»).
3. Предложите, кто будет ответственным за выполнение действия и в какие сроки.

Задание 3. Разбор сложной ситуации

Ситуация: в сервисном центре увеличилось время ремонта одного устройства из-за повторяющихся сбоев.

Задача:

1. Проведите анализ по методу 4M для двух разных категорий (например, Machine и Method).
2. Сравните выявленные причины и обсудите, какая из них, скорее всего, является коренной.
3. Сформулируйте гипотезу о системной причине (например, «сбои возникают из-за несовместимости версий ПО на разных устройствах»).

Практическое занятие № 7 Анализ и поиск потерь в производственном процессе. Статистические методы.

Цель работы: сформировать у обучающихся навыки анализа производственных процессов, выявления потерь и применения статистических методов для их устранения.

Алгоритм выполнения работы

1. **Выбор объекта анализа.** Определите конкретный участок производственного процесса, связанный с организацией перевозок (например, обработка грузов на складе, маршрутизация, планирование перевозок).
2. **Сбор данных.** Изучите документацию, проведите наблюдения, соберите статистические данные о потерях (время простоя, количество дефектов, объём избыточных запасов).
3. **Построение диаграмм.** На основе собранных данных постройте диаграмму Парето и/или диаграмму Исикавы.
4. **Анализ данных.** Выявите ключевые причины потерь, используя методы анализа причинно-следственных связей.
5. **Разработка предложений.** Сформулируйте конкретные меры по устранению выявленных потерь.

Пример задания

Ситуация: Вы анализируете процесс обработки грузов на складе. Данные показывают, что 70% времени уходит на поиск необходимых документов, что приводит к задержкам отгрузки.

Задание:

1. Постройте диаграмму Парето.
2. С помощью метода «5 Почему?» выявите 2–3 коренные причины потерь.
3. Предложите меры по устранению этих причин.

Контрольные вопросы

1. Какие виды потерь характерны для транспортно-логистических процессов?
2. В чём суть правила 80/20 (диаграммы Парето)?
3. Как метод «5 Почему?» помогает в анализе потерь?
4. Какие статистические методы можно применить для анализа данных о потерях?

Практическое занятие № 8 Разработка кайдзен-предложений. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы.

Цель работы: сформировать практические навыки по выявлению проблем в рабочих процессах, анализу причин их возникновения и разработке мероприятий по их устранению с использованием инструментов кайдзен.

Форма проведения: групповая работа (учебная группа делится на команды по 4–5 человек). В каждой команде выбирается модератор, который следит за временем и соблюдением цели обсуждения.

Ход занятия

1. Выбор проблемы для анализа. Команды совместно обсуждают актуальные проблемы, выявленные на предыдущих занятиях или в ходе лекций. Каждый участник индивидуально формулирует 1–2 варианта основной проблемы, обосновывает свой выбор. Затем происходит совместный отбор наиболее значимой проблемы для углублённого анализа.

2. Анализ проблемы с использованием инструментов. Для детального разбора причин проблемы рекомендуется применять инструменты, например, диаграмму 4M2S. На этом этапе команды:

- формируют банк причин возникновения проблемы;
- совместно обсуждают все предложенные причины, сортируют их;
- индивидуально каждый участник записывает 5–7 вариантов причин проблемы;
- строят план мероприятий по устранению выявленных причин.

3. Разработка кайдзен-предложений. На основе анализа команды формулируют конкретные предложения по улучшению процесса. Каждое предложение должно содержать:

- чёткую формулировку проблемы или возможности для улучшения;
- обоснование актуальности и значимости предложения;
- описание предлагаемого решения или изменений;
- оценку потенциального эффекта от внедрения (экономия времени, ресурсов, повышение качества и т.д.);
- план реализации (сроки, ответственные, необходимые ресурсы).

4. Стандартизация действий сотрудников. После выявления и анализа проблем необходимо разработать стандартные операционные процедуры (SOPs) — чёткие инструкции, описывающие последовательность действий при выполнении операции. Эти процедуры закрепляют лучшие практики и служат основой для дальнейшего непрерывного улучшения.

5. Заполнение бланков стандартизированной работы. На этом этапе команды оформляют документы, фиксирующие текущее состояние процесса и предлагаемые стандарты. Используются специальные бланки (например, «Лист наблюдения ручной работы», «Объединённая карта стандартизированной работы»). В них отражаются:

- наименование участка, ФИО оператора, дата и время наблюдения;

- последовательность рабочих элементов, включая переходы и ожидания;
- результаты хронометража (время выполнения каждого элемента);
- выявленные отклонения от стандарта;
- предлагаемые улучшения.

6. Оценка эффективности внедрённых изменений. После реализации кайдзен-предложений проводится новый замер, сравниваются результаты с базовыми показателями. Это позволяет оценить реальный эффект от внедрённых улучшений и при необходимости скорректировать дальнейшие действия.

Контрольные вопросы:

1. В чём заключается суть философии кайдзен?
2. Почему стандартизация действий сотрудников важна для организации?
3. Какие типичные отклонения от стандарта выявляются при анализе наблюдений?
4. Из каких элементов состоит стандартная операционная процедура (SOP)?
5. Как оценивается эффективность внедрённых улучшений?

Практическое занятие № 9 Построение диаграммы Ишикавы, диаграммы спагетти, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий по актуальной проблеме профессиональной деятельности

Цель работы: освоить инструменты анализа проблем и научиться применять их для решения актуальных задач в профессиональной деятельности.

Задание 1. Диаграмма Исикавы («рыбья кость»).

1. Проанализировать проблему «Задержка сдачи проекта» и выделить 3–4 ключевые причины.
2. Для каждой причины предложить 1–2 корректирующих действия.

Алгоритм построения:

1. Сформулировать проблему.
2. Определить основные категории причин.
3. Провести мозговой штурм для выявления факторов.
4. Использовать метод «5 почему» для углубления анализа.
5. Проанализировать взаимосвязи и выделить приоритетные факторы.

Пример: для проблемы «Снижение продаж» категории могут быть: персонал, методы работы, оборудование, материалы, измерения, внешние факторы.

Задание 2. Диаграмма спагетти.

1. Изучить процесс подготовки к экзамену (перемещения студента, поиск материалов) и построить диаграмму.
2. Выявить 2–3 «узких места» и предложить способы их устранения.

Алгоритм построения:

1. Подготовить схему рабочего пространства (план помещения).
2. Зафиксировать реальные пути перемещения (с указанием остановок, отклонений).
3. Нанести линии, отражающие маршруты.
4. Проанализировать диаграмму на предмет пересечений, длинных путей, излишних петель.

Пример: для процесса обработки заказа диаграмма покажет, где сотрудник возвращается назад или перемещается на большие расстояния.

Задание 3. Диаграмма Парето.

1. Взять данные о дефектах продукции за месяц и построить диаграмму.
2. Определить, какие 2–3 дефекта требуют первоочередного внимания.

Алгоритм построения:

1. Определить проблему и собрать данные (частота, стоимость, время).
2. Сгруппировать данные по категориям и отсортировать по убыванию.

3. Рассчитать накопленный процент.
4. Построить столбчатую диаграмму и кумулятивную кривую.
5. Провести линию отсечения на уровне 80%.

Пример: для анализа брака на производстве диаграмма покажет, какие дефекты составляют 80% всех проблем.

Задание 4. Метод «5 почему»

1. Проанализировать ситуацию «Сотрудник не выполнил задачу» и найти корневую причину.
2. Сформулировать и записать контрмеру.

Алгоритм:

1. Сформулировать проблему конкретно.
2. Задавать вопрос «почему?» к каждому ответу, углубляя анализ.
3. Продолжать до тех пор, пока не будет найдена системная причина, на которую можно повлиять.
4. Сформулировать контрмеру — конкретное действие для устранения корневой причины.

Пример: для проблемы «Клиент ушёл без покупки» цепочка может быть такой: «Нет товара в наличии» → «Поставщик не доставил» → «Нет товара на складе» → «Ошибка в логистике».

Практическое занятие № 10 Выработка навыков составления плана. Продуктивные задания: Составление схемы участников проекта.

Цель работы: научить составлять схему участников проекта, распределять роли и зоны ответственности, выстраивать последовательность задач и определять сроки их выполнения

1. **Индивидуальное задание.** На основе выбранной темы проекта (например, «Создание блога о здоровом питании») составьте схему участников, распределите роли и обязанности. Укажите, кто за что отвечает и как участники взаимодействуют.
2. **Групповое задание.** Разбейтесь на подгруппы по 3–4 человека. Каждая подгруппа получает задание составить схему участников для проекта по организации школьного мероприятия. Обсудите и доработайте схему совместно.
3. **Анализ кейса.** Изучите кейс: «Составление схемы участников проекта» направлено на формирование навыков определения ролей и взаимодействия участников логистического процесса?». На основе анализа предложите варианты схемы участников с чётким распределением зон ответственности.

Пример схемы участников проекта

Роль / Подразделение	**Основные задачи**	**Зона ответственности**
Заказчик (Клиент)	Определение объёма груза, сроков, маршрута, объёма оплаты	Финансирование, предоставление исходных данных
Экспедитор / Логист	Оформление перевозочных документов, контроль погрузки/выгрузки, соблюдение сроков	Организация процесса, взаимодействие с транспортом
Водитель / Экипаж	Непосредственное выполнение перевозки	Соблюдение ПДД, графика, сохранность груза
Диспетчер / Оператор	Координация движения транспорта, контроль маршрута и времени, реагирование на отклонения	Управление движением, передача данных заказчику
Складской	Приём, хранение, комплектация груза,	Обеспечение готовности к

персонал / Оператор терминала	подготовка к отправке	приёму транспорта, минимизация простоев
Инспектор / Контролирующий орган	Проверка соответствия груза и транспорта установленным требованиям	Соблюдение законодательства, выдача разрешений
IT-отдел / IT-подрядчик	Разработка и поддержка IT-решений для отслеживания логистики (GPS-трекинг, системы мониторинга), разработка ПО для оформления документов	Автоматизация процессов, обеспечение информационного обмена

Рекомендации по выполнению заданий

Анализ ролей. Начните с определения цели проекта и ключевых этапов перевозки. Это поможет выделить основных участников.

Распределение зон ответственности. Чётко разграничьте зоны влияния каждого участника, чтобы избежать дублирования функций и пробелов в контроле.

Учёт внешних факторов. При построении схемы учитывайте возможные риски (погодные условия, пробки, изменения в законодательстве), которые могут повлиять на взаимодействие участников.

Документирование. Все решения и изменения фиксируйте в рабочих документах или системах электронного документооборота для обеспечения прозрачности и контроля.

Практическое занятие № 11 ABC-анализ – метод рационализации производства и снабжения. XYZ анализ.

Цель работы: приобрести навыки рационализации производства и снабжения за счёт приоритизации ресурсов.

1. Анализ ассортимента по ABC-методу. Дана таблица с данными о средних запасах и объёмах продаж за год по нескольким товарным позициям. Требуется:

Провести ABC-анализ, выделив группы A, B, C.

По данным о продажах за 6 месяцев провести XYZ-анализ и определить группы X, Y, Z.

Построить совмещённую матрицу и сформулировать рекомендации по управлению каждой группой товаров.

2. **Оптимизация размещения на складе.** На основе ABC-анализа определите, как лучше зонировать склад для трёх групп товаров (A, B, C): где их разместить, как организовать маршруты комплектации, чтобы сократить время отбора.

3 **Планирование закупок с учётом XYZ-анализа.** Для заданной группы товаров (например, категории Y) рассчитать необходимый страховой запас, чтобы сгладить сезонные колебания спроса.

4 **Анализ поставщиков.** Провести ABC-анализ поставщиков сырья или материалов, выделив ключевых (группа A) и второстепенных. Для ключевых поставщиков оценить надёжность поставок и условия контрактов.

Использование инструментов: автоматизация в Excel.

Обсуждение результатов: в конце занятия проведите разбор типичных ошибок (например, слишком жёсткое деление на группы без учёта специфики бизнеса) и обсудите, как результаты анализа влияют на реальные логистические решения.

Практическое занятие № 12 Финансово-экономические аспекты деятельности

Цель: закрепить навыки анализа финансовых результатов, оценки эффективности использования ресурсов и принятия управленческих решений на основе расчётов и интерпретации данных.

Задание. Оцените при помощи метода сравнений эффективность работ персонала, за два года. Рассчитайте недостающие показатели, проследите динамику изменений. Сделайте выводы.

Таблица 1 – Анализ основных использования трудовых ресурсов компании

Показатели	Базовый период	Отчетный период	Абсолютное отклонение,	Темп роста, %
Выручка от реализации, тыс.руб.	6091	8906		
Себестоимость реализации услуг, тыс.руб.	5841	7213		
Прибыль, тыс.руб.				
Численность работников, чел.	68	96		
Затраты на оплату труда, тыс.руб.	1289	3547		
Уровень оплаты труда 1 работника, тыс. руб.				
Доля выручки на 1 работника, тыс. руб.				
Прибыль на одного работника				

Задание 2. Анализ инвестиционных проектов.

На основе данных о денежных потоках трёх проектов (А, Б, В) рассчитать чистый приведённый эффект (NPV), индекс рентабельности (PI) и внутреннюю норму доходности (IRR). Выбрать оптимальный проект для инвестирования.

Проект	Год	Денежные потоки (тыс. руб.)
А	0	-500, 200, 300
Б	1	0, 100, -150
В	2	150, 200, 0

Практическое занятие № 13 Постановка СМАРТ целей.

Цель работы: сформировать у участников умение формулировать цели по методике SMART и проверять их на соответствие пяти критериям.

Ход занятия:

1. Вводная часть (5–10 минут). Повторение теории: расшифровка аббревиатуры SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound) и ключевых вопросов для каждого критерия. Можно провести короткий опрос, чтобы актуализировать знания.
2. Основная часть — продуктивные задания. Участники работают индивидуально или в парах/группах.
3. Заключительная часть — рефлексия и подведение итогов. Обсуждение результатов, обратная связь, выделение ключевых моментов.

Продуктивные задания.

Задание 1. Переформулировка расплывчатых целей в SMART-формат Участникам предлагаются исходные формулировки (например, «улучшить продажи», «повысить лояльность клиентов», «изучить английский»). Задача - переформулировать их, последовательно заполнив таблицу по критериям SMART.

Задание 2. Анализ и коррекция целей Участникам дают несколько целей, в которых есть ошибки (например, цель не измерима, нереалистична по срокам, не релевантна текущей ситуации). Нужно найти недочёты и предложить корректную версию.

Исходная цель	Ошибка	Корректная версия

Задание 3. Постановка личной или профессиональной цели по SMART Участники выбирают сферу (работа, учёба, хобби) и формулируют одну цель, проверяя её по всем пяти критериям.

Задание 4. Работа в парах: взаимопроверка Один участник в паре формулирует SMART-цель, второй — проверяет её на соответствие критериям, задавая уточняющие вопросы.

Задание 5. Кейс-задача Участникам предлагается ситуация (например, «команда не успевает выпустить отчёт в срок. Какие SMART-цели можно поставить для решения этой проблемы?»). Нужно не только сформулировать цели, но и продумать план действий с промежуточными контрольными точками.

Практическое занятие № 14 Решение ситуационных задач (кейс-заданий) по принятию решений в профессиональной деятельности. Продуктивные задания: Метод «Дельфи»: сущность, особенности принятия решений с его помощью.

Цель работы: выработать навыки по принятию решений в профессиональной деятельности.

Кейс 1: Выбор стратегии развития бизнеса. Вы - руководитель отдела маркетинга в компании, производящей программное обеспечение. На рынке появились конкуренты с более низкими ценами и узнаваемым брендом. Необходимо принять решение: снизить цены, усилить маркетинговые активности, выйти на новый сегмент рынка или закрыть проект.

Задание:

1. Сформулируйте проблему и цель решения.
2. Определите критерии для оценки альтернатив (например, потенциальный рост прибыли, затраты на внедрение, риски).
3. Разработайте варианты решений.
4. Примените метод «Дельфи» для выбора оптимальной стратегии. Опишите этапы, составьте анкеты для экспертов.
5. Проанализируйте полученные результаты и обоснуйте финальное решение.

Кейс 2: Прогнозирование спроса на новый продукт. Вы работаете в компании, выпускающей бытовую технику. Перед запуском новой линейки холодильников необходимо оценить потенциальный спрос в разных регионах с учётом экономической нестабильности и действий конкурентов.

Задание:

1. Сформулируйте проблему и цель.
2. Подберите группу экспертов (маркетологов, технологов, экономистов).
3. Проведите 2 раунда опроса по методу «Дельфи». В анкетах предложите оценить вероятность реализации разных сценариев (например, по шкале от 1 до 10) и обосновать оценки.
4. Сделайте выводы на основе полученных данных.

Кейс 3: Оценка рисков инновационного проекта. Ваша команда разрабатывает новый медицинский прибор для диагностики заболеваний. Необходимо оценить возможные технические, финансовые и рыночные риски перед запуском в производство.

Задание:

1. Сформулируйте проблему и критерии успеха.
2. Сформируйте экспертную группу (инженеров, врачей, финансистов).
3. Проведите 3 раунда оценки рисков по методу «Дельфи». В анкетах предложите оценить вероятность возникновения рисков и их влияние на проект.
4. Сформулируйте рекомендации по минимизации рисков.

Практическое занятие № 15 Условия эффективного общения. Правила ведения переговоров. Абстрактные типы собеседников. Командообразование в системе бережливого производства.

Цель работы: усвоить теоретические знания, отработать практические навыки коммуникации и работы в команде, что крайне важно для успешного внедрения принципов бережливого производства.

Основные положения: **Командообразование в системе бережливого производства**

В бережливом производстве команда работает слаженно, чтобы минимизировать потери и повышать эффективность процессов. Ключевые принципы:

Чёткое распределение ролей и зон ответственности.

Культура непрерывных улучшений (кайдзен) – поощрение инициативы и предложений от всех членов команды.

Прозрачная коммуникация – открытый обмен информацией, отсутствие «закрытых» зон.

Совместное решение проблем – вовлечение команды в поиск причин и путей устранения потерь.

Практическое задание для группы:

1. Сформулируйте 3–5 ключевых принципов командообразования в системе бережливого производства.
2. Разбейте участников на пары и предложите смоделировать ситуацию: как они будут взаимодействовать, если в команде есть «всезнайка», который перебивает других?
3. Обсудите, какие инструменты бережливого производства (например, визуализация задач, канбан) могли бы помочь этой команде работать эффективнее.

1. Анализ кейсов. Студентам предлагается проанализировать реальные или смоделированные ситуации переговоров, выделив ключевые принципы эффективного общения и правила ведения переговоров.

2. Ролевые игры. Отработка навыков общения с разными типами собеседников. Например, диалог с «болтуном» (чтобы не дать уйти от темы), с «важной птицей» (чтобы уравнять позиции) или с «трусишкой» (чтобы дать возможность высказаться).

3. Мозговой штурм по командообразованию. Разработка и презентация идей по оптимизации работы команды в рамках принципов бережливого производства (например, как сократить время на согласование задач или устранить «узкие места» в коммуникации).

4. Практическое задание по внедрению принципов 5S. Студентам предлагается применить принципы системы 5S (сортировка, соблюдение порядка, чистота, стандартизация, совершенствование) к гипотетическому рабочему месту в рамках учебного проекта.

5. Групповая дискуссия. Обсуждение сложностей, с которыми можно столкнуться при внедрении принципов командообразования в бережливом производстве, и поиск путей их преодоления.

6. Самоанализ. Студентам предлагается оценить собственные коммуникативные навыки и уровень развития команды, заполнив анкету или чек-лист.

Практическое занятие № 16 Применение методов мотивации персонала. Решение ситуационных задач (кейс-заданий).

Цели занятия:

Закрепить понимание различных методов мотивации (материальных и нематериальных).

Научиться диагностировать причины снижения мотивации сотрудников.

Освоить алгоритм принятия решений в сфере мотивации: от анализа ситуации до разработки конкретных мероприятий.

Развить навыки работы в группе и аргументированной защиты своих предложений.

Примерный ход занятия

1. Вводная часть: повторение теории. Преподаватель кратко напоминает ключевые концепции мотивации (теория иерархии потребностей Маслоу, теория приобретённых потребностей Мак-Клелланда, теория двух факторов Герцберга) и типичные ошибки руководителей при выборе методов стимулирования.

2. Основная часть: работа с кейсами. Студенты делятся на группы, каждая из которых получает ситуационную задачу. Задача преподавателя — координировать работу, направляя обсуждение.

Алгоритм анализа кейса:

- **Выделить проблему.** Определить, что именно пошло не так: падение производительности, рост текучести кадров, конфликты в коллективе.
- **Выявить причины.** Проанализировать, какие факторы (материальная, организационная или социальная мотивация) повлияли на ситуацию.
- **Оценить уже применённые методы.** Определить, какие способы мотивации уже использовались (премии, обучение, публичная благодарность) и насколько они были эффективны.
- **Предложить альтернативные решения.** Разработать комплекс мер: сочетание материального и нематериального стимулирования, изменение системы оценки, пересмотр графика работы, развитие корпоративной культуры.
- **Проанализировать риски.** Оценить, какие могут быть негативные последствия от предложенных мер.

Результаты каждого анализа оформляются в виде таблицы с колонками: «Ситуация», «Проблема», «Причины», «Методы», «Рекомендации», «Риски».

3. Групповая дискуссия и презентация решений. Каждая группа презентует свои выводы и планы. Остальные участники задают вопросы, обсуждают альтернативные варианты, оценивают их реалистичность и эффективность.

4. Заключительная часть: выводы и рефлексия. Преподаватель подводит итоги, выделяя типичные ошибки (например, игнорирование индивидуальных мотиваторов, отсутствие прозрачности в системе поощрений, негибкость подходов)

Ситуация: В отделе продаж наблюдается снижение мотивации. После анализа ситуации выяснилось, что сотрудники получают фиксированную зарплату, а их бонусы привязаны к личным планам, которые они не могут выполнить из-за объективных ограничений (нехватка товара, сложные клиенты). В результате у работников пропало желание прилагать усилия.

Вопросы для анализа:

1. Какие ошибки в системе мотивации допущены руководством?
2. Какие методы мотивации (материальные и нематериальные) можно предложить для исправления ситуации?
3. Как можно скорректировать систему оплаты труда, чтобы повысить заинтересованность сотрудников?

Практическое занятие № 17 Построение гистограмм производительности.

Цель работы: научиться строить гистограммы производительности, интерпретировать их форму и делать выводы на основе анализа распределения данных.

Практические задания

1. Построить гистограмму по предоставленным данным о времени выполнения задачи сотрудниками.
2. Сравнить два распределения: построить гистограммы для производительности до и после внедрения улучшений (например, изменения графика работы или обучения сотрудников).
3. Проанализировать форму гистограммы и сформулировать выводы, которые могут послужить основанием для управленческих решений.

Порядок построения гистограммы

1. Сбор данных. Необходимо получить количественные показатели производительности (время выполнения задачи, объём выпущенной продукции, количество ошибок и т.д.) за определённый период. Для надёжности рекомендуется объём выборки не менее 50–100 значений.
2. Определение размаха. Найдите максимальное (Xmax) и минимальное (Xmin) значения, вычислите размах (R = Xmax – Xmin).
3. Выбор числа интервалов. Количество интервалов (k) можно рассчитать по формуле Старджесса: $k = 1 + 3{,}322 \times \log_{10}(n)$, где n — объём выборки. Также можно ориентироваться на эмпирические правила: при n = 30–50 обычно берут 5–7 интервалов, при n = 50–100 — 6–10, при n = 100–200 — до 15.
4. Расчёт ширины интервала. Ширина интервала (h) определяется как h = R / k. Полученное значение обычно округляют для удобства.
5. Определение границ интервалов. Начинают с значения, меньшего минимального Xmin. Далее к нему прибавляют ширину интервала, чтобы получить границы последующих интервалов. Верхняя граница последнего интервала должна превышать Xmax.
6. Распределение данных по интервалам. Все значения распределяют по интервалам. Если значение совпадает с правой границей, его относят к следующему интервалу.

7. Подсчёт частот. Для каждого интервала подсчитывают количество значений, попавших в него (частоту). Можно также вычислить относительные частоты (доли от общего объёма выборки).

8. Построение гистограммы. На оси абсцисс откладывают границы интервалов, на оси ординат — частоты. Над каждым интервалом строится прямоугольник, площадь которого пропорциональна частоте (или относительной частоте).

6. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

6.1 Варианты экзаменационных билетов

БИЛЕТ 1

1. Дайте определение понятию «бережливое производство».
2. Чем вызвана необходимость применения концепции «бережливое производство»?
3. Назовите основные виды потерь.

БИЛЕТ 2

1. Назовите основные методы бережливого производства.
2. Перечислите основные инструменты бережливого производства.
3. Назовите основные этапы внедрения бережливого производства на предприятии.

БИЛЕТ 3

1. В чем заключается сущность системы «Кайдзен».
2. Дайте определение понятию «управление потоком создания ценности».
3. Назовите шаги разработки потока создания ценности.

БИЛЕТ 4

1. Каково назначение карты потока создания ценности?
2. Назовите основные факторы оценки текущего состояния потока создания ценности.
3. В чем заключается сущность и цели системы 5S?

БИЛЕТ 5

1. Назовите и объясните этапы системы 5S.
2. Как осуществляется визуальное управление?
3. Назовите инструменты визуального управления.

БИЛЕТ 6

1. В чем сущность способа разметки?
2. Дайте определение понятию «Система всеобщего производительного обслуживания оборудования» (TPM).
3. Дайте определение понятия системы «Канбан».

БИЛЕТ 7

1. Назовите функции карточек «Канбан».
2. Назовите правила реализации системы «Канбан».

3. Назовите виды карточек, применяемых в системе «Канбан».

БИЛЕТ 8

1. Какая информация указывается в карточках?
2. В чем заключается сущность методики 8D?
3. Дайте определение терминов «стандартизация» и «стандарт», применяемых в бережливом производстве.

БИЛЕТ 9

1. Принципы производственной системы TPS (Toyota Production System).
2. Принципы построения бережливого производственного потока.
3. Характеристика бережливого производственного потока и расчет его основных параметров: время такта, время цикла, время выполнения заказа.

БИЛЕТ 10

1. Предназначение буферного запаса.
2. Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push).
3. Развертывание функции качества QFD (Quality Function Deployment).

БИЛЕТ 11

1. Методика оценки потерь.
2. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства
3. Специфика менеджмента: его сходство и отличия от других видов социального управления.

БИЛЕТ 12

1. Особенности систем управления, применяемых в различных компаниях.
2. История менеджмента: концепции и подходы.
3. Современные концепции и подходы к менеджменту.

БИЛЕТ 13

1. Национальные особенности менеджмента.
2. Роль административных методов в менеджменте.
3. Роль экономических методов в менеджменте.

6.2 Примеры тестовых заданий

Вариант1

ПРОЧИТАЙТЕ ТЕКСТ, ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА И ЗАПИШИТЕ ЕГО В ВИДЕ БУКВЫ

Задание 1 Как называются методы и инструменты, предотвращающие возникновение ошибок в процессе производства?
а) Poka-Yoke.
б) Дзидока.
в) Канбан.
г) Кайдзен.
д) Хейдзунка.

Задание 2 Преимуществом внедрения принципов бережливого производства является:
а) экономия рабочего времени;
б) сокращение персонала;
в) совершенствование процессов;
г) необходимость стандартизации.
д) самоорганизация персонала.

Задание 3 Система организации деятельности, позволяющая реализовать принцип «точно в срок»:
а) канбан;
б) стандартизация;
в) визуализация;
г) кайдзен;
д) хейдзунка.

Задание 4 Что является первым шагом в цикле Деминга (Plan-Do-Check-Act)?
а) Контроль (проверка).
б) Разработка плановой концепции.
в) Осуществление (выполнение).
г) Претворение в жизнь (воздействие, управление, корректировка).

ЗАДАНИЕ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

Задание 5 Соотнесите критерии постановки цели и их характеристику:

Характеристика	Критерии постановки цели
а) конкретная	1 M
б) измеримая	2 A
в) достижимая	3 R
г) актуальная	4 T
д) ограниченная во времени	5 S

Задание 6 Установите соответствие между инструментами бережливого производства:

Характеристика инструмента	Название инструмента
а) система организации деятельности, позволяющая реализовать принцип «точно в срок»	1 визуализация
б) Расположение всех инструментов, деталей и информации о результативности работы таким образом, чтобы они были четко видимы	2 5S
в) Инструмент, направленный на создание визуального образа информационных и материальных потоков, необходимых для выполнения заказа потребителя	3 кайдзен

г) Система организации рабочего пространства, являющаяся одним из инструментов бережливого производства	4 Poka-Yoke
д) непрерывный процесс совершенствования, в котором участвуют все – и менеджеры, и рабочие	5 картирование
е) метод, благодаря которому операцию можно сделать только одним, правильным способом и дефект просто не может образоваться	6 канбан

Задание 7 Соотнесите основные принципы бережливого производства и их характеристику:

Характеристика принципов бережливого производства	**Название принципа бережливого производства**
а) сокращение затрат на логистику, выбор более доступного способа доставки, ввоз товара большими партиями	1 Добавить в продукт другие ценности
б) производить и доставлять столько товара, сколько можно продать	2 стремится к совершенству
в) Бережливое производство не должно быть разовой оптимизацией, нужно постоянно искать пути для сокращения затрат	3 определить необходимое количество продукта
г) определить, чем еще продукт будет интересен покупателю, и развивать это	4 Оптимизировать цикл производства продукта

Задание 8 Соотнесите инструменты бережливого производства и их характеристику:

Характеристика инструмента бережливого производства	**Название инструмента бережливого производства**
а) производить ровно столько продукции, сколько на нее есть потребительского спроса, чтобы не складировать товар	1 Канбан
б) философия постоянного улучшения качества	2 Кайдзен
в) метод распределения материалов и товаров внутри компании.	3 Just in time

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА (ОТКРЫТЫЙ ОТВЕТ, БЕЗ ВЫБОРА ВАРИАНТОВ)
ПРОЧИТАЙТЕ ТЕКСТ ЗАДАНИЯ, ВЫЯВИТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ.

Задание 9 Как называется технология создания «эффективного рабочего места»?
НАПИШИТЕ АББРЕВИАТУРУ.

Задание 10 Как называется инструмент, позволяющий визуализировать весь поток создания ценности, от поставщика до конечного потребителя, выявляя потери и возможности для улучшения?

Задание 11 Инструмент, направленный на создание визуального образа информационных и материальных потоков, необходимых для выполнения заказа потребителя - это ...
ЗАПИШИТЕ ОТВЕТ В ВИДЕ ПОНЯТИЯ.

ЗАДАНИЕ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ
Прочитайте текст и установите последовательность.

Задание 12 Установите последовательность в этапах принятия управленческих решений:

1) Анализ.
2) Подготовка и реализация управленческого решения.
3) Сбор информации и поиск решений.
4) Оценка результата.
5) Формулировка проблемы или цели.
6) Выбор оптимального варианта.

Напишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 13 Установите последовательность в цикле Деминга (Act -Do- Check-Plan)?
1) Do.
2) Act.
3) Plan.
4) Check.

Напишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 14 Расставьте следующие виды потерь в порядке от первопричины к цепочке последствий:
1) Перепроизводство (изготовление большего объёма, чем нужно сейчас).
2) Избыточные запасы (хранение излишков).
3) Лишние перемещения (работники или детали долго ходят в поисках чего-то).
4) Ожидание (простой между этапами из-за отсутствия деталей или поломки).
5) Дополнительная обработка (лишние операции из-за некачественного проектирования).

Напишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

ПРОЧИТАЙТЕ ТЕКСТ ЗАДАНИЯ. ЗАПИШИТЕ ОТВЕТ В ВИДЕ ЦИФРЫ.

Задание 15 Сколько элементов включает методология организации, очистки, развития и поддержания продуктивной рабочей среды?

Ключи к примерам оценочных средств для проведения текущей аттестации

5.1 Вопросы для собеседования (устного опроса):

1. Фредерик Тейлор: создание системы научной организации труда (НОТ). Первые российские компании, которые внедрили бережливое производство: РЖД, «Почта России», Сбербанк, а также Госкорпорация Ростех.
2. С позиции классического менеджмента, «менеджмент – это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь цели (целей) организации». Социальное управление – это вид интеллектуальной человеческой деятельности, связанный с выявлением и решением проблем социальной

организации, благодаря чему обеспечивается ее продолжительное существование как социальной целостности и достижение ее целей.

3. Система управления организацией – совокупность подсистем, оказывающих управленческие воздействия на объекты внутри и снаружи организации в рамках процессов анализа, планирования, принятия и реализации решений, обеспечивающих существование организации и достижение её целей. На современном этапе, например, Сбербанк ориентирован на применение и развитие лучших практик корпоративного управления

4. В современной теории менеджмента существует четыре основных концепции: функциональная, системная, статистическая и бизнес-концепция.

5. Существует три современных подхода к менеджменту: процессный, системный и ситуационный.

6. Проблема качества управленческих кадров, повышение требований к профессиональному уровню менеджеров, повышение уровня их компетенций, которые направлены на возможность приносить хозяйствующему субъекту экономическую выгоду.

7. Являются мощным рычагом достижения поставленных целей в случаях, когда нужно подчинить коллектив и направить его на решение конкретных задач управления.

8. Выступают в качестве различных способов воздействия руководителей на персонал для достижения поставленных целей.

9. Позволяют определить роль и место работников в группе, выявить лидеров и предоставить им поддержку, соединить воедино мотивацию людей с итоговыми результатами хозяйственной деятельности. Самоуправление – состояние, при котором субъект и объект управления совпадают.

10. Информация позволяет улучшить процесс производства товаров и услуг, необходима для осуществления таких функций управления, как планирование и координация.

11. Информационные системы и технологии в сфере управления организацией –это методы, которые позволяют эффективно производить планирование, обмениваться данными, контролировать поставки, а также совершать другие действия, направленные на оптимизацию рабочих процессов и максимизации прибыли.

12. Total Productive Maintenance (TPM) - концепция комплексного управления ремонтами, Подход подразумевает, что ответственность за поддержание оборудования в исправном состоянии несут все работники, включая операторов, механиков, менеджеров и инженеров.

13. Списывание с регламентной документации (инструкции, регламенты и т. п.), а не фиксация фактического состояния потока (картирование из офиса). Чтобы разобраться в ситуации, надо увидеть все своими глазами (генти генбуцу). Неоправданное упрощение карты. Картирование без учета информационных потоков. Привлечение к работе по построению карты ПСЦ специалистов с недостаточной компетентностью в исследуемом потоке. Картирование «в одиночку».

14. Миссия: смысл существования организации. Цель: конкретная направленность действиям организации. Обособленность: замкнутость внутренних процессов, которую обеспечивает наличие границ, отделяющих организацию от внешнего окружения. Ресурсы: экономические, человеческие, природные, технические, инновационные и др. Саморегулирование: возможность в определенных рамках самостоятельно решать те или иные вопросы организационной жизни. Организационная культура - система коллективно разделяемых ценностей, убеждений, совокупность установившихся традиций, символов, верований, которая определяет характер взаимоотношений и направленность поведения людей.

15. Внешняя среда организации образуется её окружением, образованным из 2 сфер: деловая среда (среда прямого воздействия: поставщики и потребители, конкуренты и др.) и фоновая среда (внешняя среда косвенного воздействия).

16. Дифференциация персонала – прием на работу и обучение персонала, который выполняет свои должностные обязанности более эффективно, чем персонал конкурентов. Специализация –дифференциация работников по профессии или специальности (токарь, бухгалтер, экономист и др.).
17. Специализация производства - форма общественного разделения труда; сосредоточение производства отдельных видов продукции или ее частей в самостоятельных отраслях, производствах, на специализированных предприятиях. Специализация производства - сосредоточение основной деятельности предприятия, компании на производстве узкого круга продукции, товаров и услуг.
18. Характеристики организационной структуры: Иерархичность. Централизация власти. Наличие правил. Распределение обязанностей и специализация. Наличие подразделений, или департаментализация.
19. ОАО «Газпром» – огромное газовое предприятие. Ключевые направления деятельности компании: добыча, перевоз, обработка, хранение, продажа нефти и газа, разведывательные работы геологов. Газпром владеет самыми крупными в мире месторождениями природного газа.
20. Системы закупок, производства, финансов, маркетинга и человеческих ресурсов являются частями подсистемы бизнеса. Работая вместе, эти подсистемы преобразуют сырье в конечные продукты.
21. Истоки бережливого производства – создание производственной системы Тойоты, которая впервые реализовала идею построения производственного процесса по принципу «Точно вовремя». В России многие предприятия уже реализовали принципы бережливого производства.
22. В России систему бережливого производства начали внедрять в 2004 г. В России используется перевод со значением «бережливое», однако в литературе можно встретить ту же самую систему под названием «Щадящее производство». Отцом бережливого производства считается Тайити Оно, начавший с 1943 г. свою работу в корпорации «Toyota».
23. Японская философия или практика, которая фокусируется на непрерывном совершенствовании процессов производства, разработки, вспомогательных бизнес-процессов и управления, а также всех аспектов жизни.
24. Концепция организации бизнеса, ориентированная на создание привлекательной ценности для потребителя путем формирования непрерывного потока создания ценности с охватом всех процессов организации и их постоянного совершенствования через вовлечение персонала и устранение всех видов потерь.
25. БП предполагает: организацию процесса вытягивания заказов потребителями; сокращение времени исполнения заказов; непрерывность потока заказов; равномерность потока заказов; гибкость (адаптивность, трансформируемость); повсеместное сокращение потерь.
26. Картирование – инструмент визуализации и анализа материального и информационного потоков в процессе создания ценности от поставщика до заказчика. Например, в сфере обслуживания - потребности внешних клиентов; в области управления - потребности внутренних клиентов.
27. Реестр риска является одним из способов представления и хранения информации об опасных событиях и риске. В реестр риска обычно включают основные виды опасностей, применяемые методы оценки и снижения риска и мероприятия по предупреждению, снижению и обработке риска.
28. Каждый риск, внесенный в реестр рисков, должен содержать описание риска, влияние на бизнес в случае возникновения риска (например, затраты), вероятность его возникновения, владельца(ей) риска, его общий рейтинг по отношению ко всем другим рискам и меры реагирования на риск.

29. Проверки должны проводиться не реже одного раза в квартал и в любое другое время, когда обнаруживаются изменения: во внешней операционной/деловой/рыночной среде, в государственной политике или законодательстве.
30. Работодатели несут ответственность за проведение оценки опасности падений с целью выявления и оценки потенциальных рисков на рабочем месте.
31. Существует девять отдельных шагов для анкеты: принятие решения о необходимой информации; определение целевых респондентов, выбор метода(ов) охвата респондентов; определение содержания вопроса; формулировка вопросов; последовательность вопросов; проверка длины анкеты; предварительное тестирование анкеты и разработка окончательной анкеты.
32. Планирование помогает организовать эффективную работу предприятия, давая возможность системно управлять взаимосвязанными элементами: сбытом, производством и закупками. Планирование опирается на прогнозирование спроса, анализ и оценку имеющихся ресурсов, перспектив развития предприятия. В процессе планирования составляется комплект планов, которые охватывают различные подразделения предприятия.
33. Миссия и цели компании – элементы стратегии развития. Они задают направление и способствуют выбору способов движения по заданному пути. Миссия очерчивает общую идею, цель конкретизирует ее.
34. Выделяют несколько этапов управления рисками: планирование, выявление, анализ, подготовка плана реакции, мониторинг и контроль. Грамотное управление рисками позволяет сделать работу над продуктом более эффективной.
35. Основные методы управления рисками: уклонение от риска, его принятие, диверсификация, ограничение, обеспечение, хеджирование, передача (аутсорсинг), страхование риска. Уклонение от риска.
36. В основе оперативного планирования лежит производственная программа предприятия. На стадии оперативного планирования плановые органы предприятия разрабатывают детализированные плановые задания для каждого производственного подразделения (цеха, участка, бригады, рабочего места) на квартал, месяц, сутки, смену. Основной задачей оперативного управления производством является организация контроля и регулирование хода производства, а так же анализ текущей ситуации. Именно это позволяет руководителям принимать эффективные и своевременные управленческие решения.
37. Серийное производство –тип производства, характеризующийся ограниченным списком изделий, изготавливаемых или ремонтируемых периодически повторяющимися партиями, и сравнительно большим объёмом выпуска. Планирование производства должно включать стратегии управления рисками, резервные планы, на которые можно положиться в случае возникновения проблем. Например, может сломаться производственное оборудование. На этот случай нужно заложить в бюджет расходы на ремонт и сверхурочную работу персонала.
38. Основная сфера применения деревьев решений –поддержка процессов принятия управленческих решений, используемая в статистике, анализе данных и машинном обучении. Компании обычно используют деревья решений , чтобы помочь себе управлять проектами и планировать сложные изменения и то, как они влияют на другие операции , включая: Сокращение рабочей силы. Передача критически важных функций на аутсорсинг. Выход на новые рынки.
39. Способность контролировать поведение позволяет людям жить сообща, достигать важных целей и поддерживать здоровье на протяжении всей жизни. Саморегуляция позволяет людям строить планы, выбирать из альтернатив, контролировать импульсы, подавлять нежелательные мысли и регулировать социальное поведение.
40. Коллективные формы групповой работы: заседание, совещание, работа в комиссии и т. п. Наиболее распространен такой метод коллективной подготовки управленческих

решений, как «мозговой штурм», или «мозговая атака» (совместное генерирование новых идей и последующее принятие решений).
41. Система управления решениями предназначена для оптимизации процесса принятия решений. Она объединяет передовые технологии, такие как аналитика данных, искусственный интеллект и бизнес-правила, чтобы обеспечить систематический и основанный на данных подход к поддержке принятия решений.
42. Принятие управленческого решения связано с психологией личности руководителя, ведь любое управленческое решение влияет не только на взаимоотношения с подчиненными, но и выстраивает образ, авторитет лица принимающее решение (лицо принимающее решение) в коллективе после его принятия.
43. Для понимания сущности управленческого решения требуется также уяснить следующие аспекты: 1) Психологический аспект – решение представляет собой логико-мыслительный акт субъекта управления, на который могут оказывать влияние различные как внутри-личностные так и внешние факторы. 2) Информационный аспект: во-первых, к информации, на основе которой принимается решение, предъявляется целый ряд требований в плане ее достоверности, полноты и верифицируемости, поскольку это определяет уровень определенности ситуации и степень риска от принятого решения; во-вторых, само по себе УР – это информация, к которой также предъявляется ряд требований, в частности: она должна быть понятна исполнителям; большое внимание должно уделяться процессу передачи информации от субъекта управления к исполнителям и организации обратной связи. 3) Юридический аспект – УР, должно приниматься субъектом, имеющим на то полномочия, поскольку любое решение имеет юридические основания и последствия, представляет собой совокупность прав и обязанностей лиц, задействованных в процессе принятия и исполнения решения. 4) Организационный аспект – УР, как было уже нами рассмотрено, является основой управления, поскольку решения связывают в единый процесс базовые функции управления.
44. На процесс принятия управленческих решений влияют четыре фактора: подход к принятию решений, тип проблемы, условия принятия решений и стиль принятия решений.
45. Совокупность свойств, которыми обладает решение, называют качеством управленческих решений. Именно качество управленческих решений определяет его конечный результат и зависит от различных факторов. Различают 2 группы факторов такие как: 1. Факторы ситуационного характера. Они связанны с осознанием проблемы, нахождением альтернатив её решения и последствий данного решения (например: организация управления). Данные факторы способствуют формированию проблемы. 2. Факторы поведенческого характера. Они оказывают влияние на решение еще в процессе разработки (например: ценности, готовность рисковать и т.д.). Данные факторы проявляются в поведении руководителя и подчиненных в процессе разработки решений.
46. Иерархические группы тратят меньше времени на выработку решения, чем паритетные, в равных по сложности задачах. Рассматривая процессы разработки управленческих решений, мы сталкиваемся с более сложными отношениями внутри иерархически организованных групп-групп, имеющих структуру (как формальную, так и неформальную), лидеров и систему руководства. К сожалению, специфика процессов принятия совместных решений в таких иерархических группах исследована еще явно недостаточно и сама иерархия сводится лишь к наличию лидера. Поэтому феномены иерархических решений связываются с его влиянием на группу.
47. Система Ринги обеспечивает совместное принятие решений и возможность всех заинтересованных сторон внести свой вклад до принятия окончательного решения. Этот процесс способствует прозрачности, достижению консенсуса и подотчетности в организации.
48. Индивидуальное решение относится к процессу принятия решений, в ходе которого отдельный человек выбирает из различных альтернатив курс действий, которому он будет

следовать в бизнесе, тогда как коллективное решение относится к групповому решению, которое принимается по взаимному согласию членов группы.

49. Управленческие решения принимаются в условиях риска, когда не определены результаты их реализации, но вероятность наступления каждого из них известна. Неопределенность результата в данном случае связана с возможностью возникновения неблагоприятных ситуаций и последствий для достижения намеченных целей.

50. Организация исполнения управленческих решений – часть управленческой работы, в процессе которой обеспечивается перевод предписаний, заложенных в управленческом решении, в реальное поведение соответствующих органов, подразделений или сотрудников.

51. Подчинённым называют нижестоящего работника, чей труд контролируется начальником. Подчиненные должны добросовестно с полной отдачей и на самом высоком уровне выполнять порученное им дело; в пределах своей компетенции принимать самостоятельные решения; регулярно информировать руководителя о результатах, возникающих трудностях и проблемах и при необходимости советоваться с ним, не давая пустых обещаний и не перекладывая на него собственные обязанности; бережно относиться к доверенным им ресурсам организации; с коллегами четко разделять ответственность и круг обязанностей, не подводить их и не перекладывать на них свои дела.

52. Теория личности – это совокупность гипотез, или предложений о природе и механизмах развития личности. Теория личности пытается не только объяснить, но и предсказать поведение человека. Теория психосоциального развития личности, созданная Эриком Эриксоном, в которой он описывает 8 стадий развития личности и делает акцент на развитии Я индивида.

53. Коллективное управление – стиль управления организацией, при котором активная роль принадлежит рядовым работникам, которые непосредственно участвуют в повседневном решении производственных вопросов. Этот стиль управления организацией основывается на четкой координации и системном структурировании экспертного знания, чтобы в итоге выработался единый язык общения и правила решения проблем, связанных с деятельностью организации. Выделяют организационные формы: “комбинат”, “клика”, “кружок”, “команда”.

54. Лидерство в классическом варианте рассматривается как особое качество, модель поведения человека или компании, обеспечивающие передовые позиции. В результате возникло отношение к лидерству как к новой модели управления, способной обеспечить выживание компании в условиях изменений.

55. Важнейшими элементами мировоззрения, имеющими значение для руководства людьми, являются следующие: система взглядов на социальное управление (в частности, школа менеджмента, принципам которой руководитель следует); представления о месте и роли руководителя в процессе социального управления; представление об идеальной организации, идеальном стиле руководства, идеальном менеджере; ценностные ориентации, определяющие, в частности, особенности восприятия менеджером различных видов корпоративной этики; отношение руководителя к партнерам (ориентация на сотрудничество или соперничество) и предпринимательской среде (приятие, отторжение и т. д.); подходы к анализу складывающейся управленческой ситуации; отношение к подчиненным и вышестоящему руководству, к возглавляемой им организации (подразделению) и др.

56. Основные навыки личной эффективности: целеполагание, декомпозиция задач, приоритизация, делегирование и управление временем. Личная эффективность означает получение наилучшего результата от себя; достигается путем понимания собственных сильных и слабых сторон и постоянного стремления к совершенствованию и росту, как в профессиональном, так и в личном плане.

57. Репертуар поведения лидера - набор вариантов поведения, доступных лидеру для выбора и поиска способа поведения, подходящего в конкретных обстоятельствах. В классификации Курта Левина выделяется три основных стиля лидерства: авторитарный, демократический и либеральный. Также выделяют комбинированный и ситуационный стили.
58. Восемь стилей лидерства – тренер, визионер, слуга, автократичный, невмешательство, демократичный, задающий тон и бюрократический.
59. В последние годы команды рассматриваются как важнейший групповой феномен в организациях. Команды становятся все более популярными в результате: повышенного внимания к системе комплексного управления качеством; усложнения принимаемых стратегических управленческих решений; усложнения задач корпоративного обучения. Вместе с тем, несмотря на быстро возрастающее признание потребности в командной работе, до сих пор возможности команд в деятельности больших организаций практически не используются. Одной из причин является недостаточно четко понимание руководителями организаций, что такое команда, как ее создавать и как использовать.
60. Ответственность руководителя, с точки зрения её осознанности - готовность с его стороны принимать решения и предпринимать действия с учётом и соблюдением общих интересов всех, затрагиваемых управленческим решением лиц. Этот компонент ответственности требует от руководителя готовности отвечать за свои действия перед всеми, кого коснулось принятое решение. Это продиктовано использованием своих полномочий обладателем права принимать решение и предпринимать действия. Ответственность, с точки зрения готовности руководителя, выражается в его согласии отвечать за полученные в связи с управленческим решением результаты, нести персональную ответственность за допущенные в ходе выработки управленческого решения и его принятия ошибки. Этот компонент сопряжён с информационной деятельностью, относящейся к выработке решения, связанного с управлением, его принятием и воплощением в жизнь.
61. Подчинённый - нижестоящий работник, чей труд контролируется начальником. Подчиненные должны добросовестно с полной отдачей и на самом высоком уровне выполнять порученное им дело; в пределах своей компетенции принимать самостоятельные решения; регулярно информировать руководителя о результатах, возникающих трудностях и проблемах и при необходимости советоваться с ним, не давая пустых обещаний и не перекладывая на него собственные обязанности; бережно относиться к доверенным им ресурсам организации; с коллегами четко разделять ответственность и круг обязанностей, не подводить их и не перекладывать на них дела.
62. Личность относится к устойчивым характеристикам и поведению, которые составляют уникальную адаптацию человека к жизни, включая основные черты, интересы, стремления, ценности, самооценку, способности и эмоциональные модели. Согласно Кэтгеллу, цель теории личности - составить индивидуальную матрицу свойств, с помощью которой можно делать предсказания относительно поведения. Важным индивидуальным свойством личности является темперамент - совокупность психологических свойств, динамических характеристик поведения человека.
63. Коллективное управление на уровне организации происходит путем участия сотрудников в работе специальных органов –производственных советов, консультативных комитетов, «рабочих директоратов» в основном по вопросам организации и регламентации труда, вознаграждения, продолжительности рабочего времени, отпусков. Они также привлекаются к консультациям по научно-техническим вопросам и выработке политики занятости. Целесообразность коллективного управления в свое время обосновал великий русский естествоиспытатель В.М. Бехтерев.
64. Лидерство руководителя признается последователями тогда, когда он уже доказал свою компетентность и ценность для отдельных сотрудников, групп и организации в

целом. Наиболее характерные черты эффективного лидера: видение ситуации в целом; способность к коммуникациям; доверие сотрудников; гибкость при принятии решений.
65. Лидерское мышление иногда сопоставляют с эффективным мышлением, ведь лидерство предполагает выполнение правильных действий и избегание необдуманных решений.
66. Оценка личной эффективности должна быть основана на объективных показателях, которые можно измерить и проанализировать. Чаще всего используют следующие критерии: Процент выполнения задач. Скорость выполнения задач. Разница между планом и фактом. Общее количество выполненных задач. Процент выполнения глобальных целей.
67. Лидер, использующий креативный подход, должен культивировать среду, которая поможет команде генерировать новые идеи и находить нестандартные решения. В таких условиях дать сотруднику свободу искать собственные решения.
68. Типы лидерства:
Формальный лидер – руководитель. Человек, наделенный определенным статусом, должностью, властными полномочиями. Его задача –организация работы коллектива, достижение производственных целей, контроль и ответственность.
Неформальный лидер, не имеет властных инструментов, пользуется авторитетом, доверием, уважением, благодаря обаянию, уму, харизме. Сильный, позитивный человек, который оказывает влияние на поведение людей, направляет их действия.
Также лидеры бывают:
Явные. Такой лидер знает о своих способностях, демонстрирует лидерские качества и поведение.
Скрытые. Люди, имеющие лидерский потенциал, но не проявляют его.
Ситуативные. Лидерство таковых носит временный характер. Активизируется лишь в определенных ситуациях.
69 Бережливое производство опирается на 5 ключевых принципов: определение ценности, планирование потока ее создания, составление процесса, работа в рамках «вытягивающей» системы и непрерывное совершенствование.
70 Бережливое управление оптимизирует процессы за счет сокращения времени, затрачиваемого на задачи, не добавляющие ценности (ненужные операции или транспорт, ожидание, перепроизводство и т. д.), причины низкого качества и осложнений. Этот метод поддерживается важным управленческим измерением, чтобы гарантировать, что сотрудники работают в наилучших условиях.
71 Производственная культура - совокупность материальных, организационных и духовных ценностей работников промышленного предприятия, которые определяют уровень его развития.
72 Квалификация работника - уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника. Квалификация - процесс, посредством которого персонал соответствует минимальным установленным критериям - подготовке, опыту, физической и медицинской пригодности, а также способностям - для занятия определенных должностей. Обучение персонала - непрерывный процесс получения сотрудниками новых знаний, усвоение ими новых навыков и приемов работы.
73 Для управления трудом важно учитывать все изменения, происходящие в стране с развитием рыночных отношений, поскольку последние в корне меняют отношение человека и общества к труду, к его условиям, содержанию и характеру, к мотивации и стимулированию. На управление трудом оказывает влияние ряд факторов. Во-первых, это изменение технико - технологических условий трудового процесса, сюда относятся: автоматизация производства, интеграция науки с производством, формирование глубоких информационных связей, переход от массового производства к индивидуализированному.
74 Управление социальным развитием организации – это совокупность способов, приемов, процедур, позволяющих решать социальные проблемы на основе научного

подхода, знания закономерностей протекания социальных процессов, точного аналитического расчета и выверенных социальных нормативов.
75 Риски, связанные с недостаточным уровнем владения инструментами и технологиями бережливого производства. Решение: проведение образовательно-информационных работ с сотрудниками разных уровней
- Организационные риски. Решение: привлечение высококвалифицированных специалистов для обучения руководителей.
- Внутриполитические риски. Решение: прививание культуры бережливого производства на предприятии можно осуществлять за счет проведения тренингов и привлечения сотрудников к использованию инструментов бережливого производства на практике при оптимизации того или иного участка.
- Несоответствие ценностей компании принципам бережливого производства. Решение: обозначить основные ценности, на которых базируется концепция бережливого производства, и сопоставить их с принятыми в компании. Сформировать команду высших руководителей компании на основе близких ценностных установок
- Недостаток финансов. Решение: обосновывать преимущества внедрения каждого проекта, опираясь на расчеты экономической эффективности, предоставлять данные высшему руководству
- Потеря полученных результатов. Решение: необходимо проводить постоянный контроль (аудиты) и мониторинг функционирования бережливого производства на предприятии, чтобы незамедлительно выявлять ошибки и модернизировать концепцию в рамках предприятия.
76 Главная цель процесса управления персоналом – реализация кадрового потенциала, обеспечение компании подготовленными, квалифицированными, ответственными и заинтересованными в работе сотрудниками. Эффективное управление персоналом является ключом к вовлеченной и продуктивной рабочей силе. Оно мотивирует сотрудников и настраивает их на миссию компании. Эффективное управление персоналом требует баланса личностей, разрешения споров и адаптации к изменениям в сфере занятости.
77 Японский менеджмент предполагает непрерывное обучение для каждого сотрудника, регулярное повышение квалификации, личностный и карьерный рост. В сочетании с принципами коллективизма это дает исключительную производительность, что доказано сотнями японских компаний, лидирующих в своих сегментах мирового рынка.
78 В основе американского менеджмента лежит идея стратегического планирования в организации, разделении труда, привлечении работников к управлению. Американский стиль управления охарактеризуем как индивидуалистический по подходу, поскольку менеджеры несут ответственность за решения, принимаемые в рамках своих сфер ответственности.
79 Германская или континентальная модель корпоративного управления, характерна для стран Западной (Германия, Австрия, Швейцария, Нидерланды) и Северной Европы (Скандинавские страны). Эта же модель функционирует в части компаний во Франции (около 20% компаний) и в Бельгии. Реализована трехзвенная модель управления акционерными обществами: общее собрание акционеров, наблюдательный совет и правление. Недостаточное по сравнению с США и Великобританией развитие рынка корпоративных ценных бумаг. Система участия рабочих и служащих в управлении корпорациями.
80 В Китае доминирует административная модель управления персоналом. Владельцы китайских компаний чаще всего сами руководят ими и передают по наследству сыновьям и дочерям; принят патерналистский стиль управления. Владелец играет роль патриарха, а подчиненные – детей; выделяют проблемы персонала, инновации продуктов/услуг и рыночные факторы в качестве основных проблем, с которыми они сталкиваются, при этом

проблемы персонала являются главной проблемой; восстановление или укрепление доверия и честности в организации имеет решающее значение для роста бизнеса.

5.2 Темы рефератов

1. В настоящее время бережливое производство является одной из самых востребованных тем среди российского производственного менеджмента. Бережливое производство – определённая система взглядов на организацию производства, которая базируется не только на теоретических знаниях, но и на грамотном применение этих знаний, что в свою очередь окажется толчком для процесса непрерывного совершенствования деятельности компании. Основателем концепции «бережливого производства» считается Тайити Оно, создававший производственную систему в Toyota в 1950-е годы.
2. В начале 1950-х годов, когда умер Киитиро Тоёда, Тайити Оно задумал, а затем совершил революционную для тех лет систему управления производством («канбан»), с помощью которой японцы сумели исключить из процесса производства любые виды потерь. Научные разработки, как в области управления, так и технического перевооружения, всегда ценились на этом предприятии очень высоко. В середине 1950-х годов он начал выстраивать особую систему организации производства, названную Производственная система Toyota или Toyota Production System (TPS). Система Toyota стала известна в западной интерпретации как Lean production. Термин lean был предложен Джоном Крафчиком, одним из американских консультантов. Благодаря передовой научно- промышленной политике на предприятии удалось создать внедорожник Land Cruiser и Crown.
Первым человеком, который по-настоящему сформировал массовое производство, был Генри Форд. В Хайленд-Парке, Мичиган, в 1913 году он начал первые опыты по использованию сборочного конвейера при производстве сложных изделий. Форд выстраивал этапы производства в последовательности процесса, по возможности, применяя специальные машины и датчики go / no-go (пуск/стоп). Что позволяло изготовить и собрать компоненты, идущие в автомобиль, всего за несколько минут и доставить идеально подходящие компоненты непосредственно на линию.
3. Определить ценность конкретного продукта. Определить поток создания ценности для этого продукта. Обеспечить непрерывное течение потока создания ценности продукта. Позволить потребителю вытягивать продукт. Стремиться к совершенству.
4. Практика показала, что первым шагом построения бережливого производства должна стать система 5S, представляющая собой постоянный поиск способов организации рабочих мест и поддержания на них частоты и порядка. Следующим шагом создания бережливого производства является внедрение системы TPM. Цель системы – это совершенствование деятельности компании за счет повышения эффективности оборудования, процессов производства, а также улучшения качества продукции и повышения производственной безопасности.
5. Базовым принципом мышления Бережливого Производства является создание Ценности. Ценность определяется как все те действия, за которые готов платить Потребитель.
6 Бережливое производство –производственный процесс, основанный на идеологии максимизации производительности при одновременном сокращении отходов в ходе производственной операции.
7 Время цикла - время, необходимое для выполнения конкретной операции при производстве единицы продукции или услуги в соответствии с процессом, определяется прямым наблюдением. Время такта: Доступное производственное время за определенный период (например, смена, сутки, месяц и т.д.) деленное на объем потребительского спроса за этот период.

8 Технологические документы разрабатываются для стандартизации производственных процессов. Именно они содержат описание последовательностей действий изготовителя, обеспечивающих качество производимой продукции, а также её соответствие требованиям безопасности, условиям эксплуатации, хранения и транспортировки. На российских производствах при разработке технологической документации руководствуются требованиями ГОСТов, например, ГОСТ 3.1102-2011 «Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения». Основные виды технологических документов: технические условия, технологическая инструкция, технологический регламент, паспорт безопасности, этикетка, паспорт качества.

9 В системе выделяют следующие основные инструменты бережливого производства: TPM. Визуальный менеджмент. Стандартные операционные процессы. «Точно вовремя». Картирование. Встроенное качество. Организация мест 5S. Кайдзен.

10 Наиболее яркие и известные всем представители бережливой методологии: Канбан-система, Lean Project Management (LPM). Также концепции: Andon, Six Sigma, Кайдзен, 5S и другие.

11 Принципы бережливого управления проектами: *Производство должно концентрировать свои усилия только на ценности своего конечного продукта и ни на чём другом*. *Нужно отдавать предпочтение сотрудникам, которые повышают ценность продукта* – поощрять их, обучать и способствовать их непрерывному совершенствованию. *Ценность нужно повышать*. Для этого продукт должен соответствовать требованиям потребителей, его производство должно оптимизироваться, а спрос, как лучший маркер соответствия – увеличиваться. *Бережливому производству должна способствовать оптимизация и внешних факторов*, в частности, налаживание договорённостей с поставщиками, поиск лучших логистических цепочек и многое другое.

12 Дзидока - группа методик, которые применяются для устранения дефектов, брака и необходимости переделывать конечный продукт. Одна их методик носит название «пока-йока» – poka-yoke. В переводе это звучит как «защита от ошибок», но в русском языке более популярна транскрипция – «защита от дурака». Принцип действия заключается в следующем: производителем разрабатывается устройство, методика или техническая модификация, с помощью которых происходит снижение рисков или защита от брака. Например, все раковины оснащаются дополнительным отверстием для слива в верхней части, что не дает вытекать воде при закупорке основного слива. С помощью этой японской системы бережливого производства происходит устранение потерь от излишних перемещений, ожидания и брака.

13. Карта потока – основа для составления плана внедрения мероприятий для изменений и улучшений, делает многие решения ясными и понятными. Карта потока отражает места и способы хранения запасов, движение сигналов на запуск производства, методы транспортировки изделий и т. д. Она позволяет увидеть весь процесс производства в целом, как цепочку связанных между собой операций, выявить потери и коренные проблемы потока, и на основе их анализа разработать план улучшений.

14 Диаграмма «Спагетти» –схематичное изображение траектории движения продукции по потоку. Диаграмма «Спагетти» дает возможность наглядно оценить весь клубок линий и потери, связанные с транспортировкой и перемещением, и понять, например, насколько целесообразно потоку расставлено оборудование. Диаграмма отображает физические перемещения продукта, двигающегося по потоку создания ценности. Проанализировав карту и хронометраж этих передвижений, можно определить, как сократить потери, перемещения и транспортировки. Позволяет сравнить состояния «как было» и «как стало» (до и после улучшения). Визуальное представление позволяет глубже осознать, казалось бы, очевидные вещи.

15 Метод «5 почему» направлен на определение первопричины выявленного дефекта или проблемы через поиск ответа на вопрос «Почему это происходит?». Каждое следующее «Почему?» задается в ответ на полученное пояснение.
16 Диаграмма Ямадзуми –диаграмма, которая показывает суммарное время цикла работ сгруппированных по этапам процесса (по операторам), отображаемое в виде гистограммы с накоплением. Это инструмент для визуализации времени цикла машины и оператора для оценки производительности.
17 Инструмент бережливого производства, используется в групповой работе для поиска проблем и их причины. При этом методе возможные причины дифференцированно разделяются по своему влиянию на 5 основных причин: человек, машина, методы, материал, окружающая среда.
18 Перепроизводство. Потеря времени на ожидание. Лишние запасы. Ненужная транспортировка. Бесполезное перемещение персонала. Бракованная продукция. Излишняя обработка. Оставшиеся неиспользованными знания и опыт сотрудников.
19 Снижение операционных производственных потерь. Выгода от «бережливого производства»: Определяется снижением потерь от неиспользования ДСЕ , заготовок в дальнейшем производстве. Снижением до 0 сроков пролёживания. Снижением затрат на переналадку. Сокращением сроков выполнения производственного заказа. Снижением уровня отходов.
20 В 2000 г. Lean пришел в Россию и начал развитие не только в компаниях, но и на государственном уровне. Существует ГОСТ Р 56404 по бережливому производству, в котором прописана суть концепции и то, как ее следует применять в различных отраслях: Стандарты работы. Организация рабочего места. Работа с картой создания ценности, методом быстрой перекладки, защитой от недочетов и другими инструментами.
21 TPM (Total Productive Maintenance, всеобщий уход за оборудованием) –подход к обслуживанию производственного оборудования, направленный на постоянное поддержание его работоспособного состояния. Итак, это концепция, описывающая оптимизацию технического обслуживания (ТОиР) и его совмещение с целями производства. Цель TQC - повышение качества продукции за счет сокращения изменчивости ее характеристик в процессе производства. С 1962 года в Японии, для популяризации идей TQC, стал выходить журнал о статистических методах контроля качества; формировались группы «кружки качества».
22 Точно-в-срок (Just in Time) –обозначает производство только того, что необходимо, в нужном количестве и в требуемое время. Применяется данная концепция в целях гибкого реагирования на изменения объема заказов, что в свою очередь позволяет сократить вложенные в производство средства. Принцип встраивания качества предполагает обеспечение возможностей наиболее раннего обнаружения дефекта, если отсутствует возможность вовсе его исключить. Ближе к этой идее третий вариант: самоконтроль.
23 Kanban - метод Agile-менеджмента, основанный на философии непрерывного совершенствования; визуализация помогает понять выполняемые действия и различные этапы, которые ведут к завершению. Визуализация полного потока работы очень важна, поскольку она помогает лучше планировать работу. Методология цикла PDCA представляет собой простейший алгоритм действий по управлению процессом, а его аббревиатура образована словами Plan–Do–Check–Act (Планируй–Делай–Проверяй–Действуй). На практике он широко применяется в сочетании с другими методами и инструментами Бережливого производства. SQDCM, что означает: безопасность (S), качество (Q), исполнение заказов (планов) (D), затраты (C), корпоративная культура (M). На специально разработанной доске наглядно отражена система показателей эффективности.

24 Бережливое производство - новая философии менеджмента. Отцом-основателем бережливого производства считается Тайити Оно (1912-1990 гг.), начавший работу в Toyota Motor Corporation в 1943 году, привнеся в компанию лучший мировой опыт. Г. Форд выступал за комплексный подход к организации производства, уделял много внимания «человеческому фактору», добивался высокой экономичности производства и обеспечения качества продукции. В США на базе уникальной производственной системы компании Toyota (TPS) была создана ее производная – концепция "Lean Production" (бережливое производство). Сегодня за рубежом эта концепция стада одной из самых популярных и активно осваиваемых в целях повышения конкурентоспособности и рентабельности организаций.

25 Идеи Тайити Оно успешно показали себя на производстве и концепцию начали использовать во всем мире. В 1988 году появился термин lean. Его ввел и распространил в Европе и Северной Америке Джон Кравчик. 1992 –создание производственной системы Toyota Supplier Support Center (TSSC) и начало широкого распространения ее в США и Европе.

26 Главный фокус Lean –создание ценности; бережливость и экономия. Пять основных принципов бережливого производства: Определение ценности продукта. Оптимизация процессов для устранения потерь.

27 Кайдзен (Kaizen) –ключевая концепция менеджмента, японская философия, система с фокусом на непрерывном совершенствовании всех производственных процессов, нашего образа жизни и всех аспектов жизни. «Кайдзен» в бизнесе –постоянное стремление к совершенствованию в сферах производства, продажи, управления. В процессе улучшения участвуют все – и директор, и рядовой сотрудник. Центральная идея – без совершенствования в компании не должно проходить ни дня. Цель кайдзен – производство без потерь (стратегии управления процессами). Кайдзен – это целая система, которая словно «зонтик» вмещает в себя многие практики и методики, направленные на улучшения: «Точно-вовремя», «Канбан» (цветные бирки), «Поток создания ценности» или «6 Сигм», «Кружки КК» (кружки контроля качества) и другие.

28 Карта потока – это простая и наглядная графическая схема процесса изготовления продукции, на которой становятся видны задержки в материальном и информационном потоках, то есть факторы, увеличивающие время протекания процессов и уровень незавершенного производства.

29 SQDCM - инструмент визуального управления процессом – система показателей эффективности, при помощи которой можно анализировать и фиксировать результаты процесса. SQDCM : безопасность (S), качество (Q), исполнение заказов (планов) (D), затраты (C), корпоративная культура (M).

30 Метод решения проблем «5 почему» –простой процесс, которому нужно следовать, чтобы решить любую проблему, многократно задавая вопрос «почему» (пять раз – хорошее практическое правило), которые могут привести к первопричине проблемы. Эта стратегия относится к принципу систематического решения проблем.

31 Для решения проблемы узких мест существуют современные методики, в частности диаграмма Ямазуми. Диаграмма «Ямазуми» - инструмент, служащий для ровного распределения нагрузки среди рабочих с учётом потребности Заказчика, выраженной в значении времени такта. Для правильного составления диаграммы Ямазуми нужно проанализировать весь процесс производства, оказания услуг от начала (входных данных процесса) до конечного результата. При анализе следует расписать подробно каждую операцию и структурную единицу, ответственную за выполнение данной операции. Представляет собой столбчатую диаграмму, которая отражает время цикла выполнения определенных операций.

32 Диаграмма рыбьей кости» (диаграмма Исикавы) состоит из элементов трех основных категорий: голова рыбы, хребет, кости. Позволяет легко найти основную

причину проблемы; позволяет избежать будущих проблем; совместная работа с командой; разработка продукта; возможности разработки.
33 К известным относятся потери, спровоцированные технологическими сбоями (к примеру, порча товара во время хранения, его повреждение при перевозке), также подобные потери возникают по причине отбраковок, истекшего срока хранения, усушек и др.
34 На сегодняшний день самым популярным является алгоритм американского исследователя, одного из авторов термина Lean Production - Джеймса Вумека:
Шаг 1. Выбрать лидера, пользующегося авторитетом в коллективе.
Шаг 2. Команде по внедрению БП необходимо пройти обучение принципам и использованию инструментов БП.
Шаг 3. Выявить или искусственно создать кризис в компании.
Шаг 4. Начинать внедрение БП необходимо постепенно, подталкивая работников к устранению потерь везде, где они их замечают.
Шаг 5. Схематично изобразить производственный процесс в виде карты потока создания ценности.
Шаг 6. В кратчайшие сроки реализовать план мероприятий по итогам составленной карты потока и модели будущего состояния.
Шаг 7. Необходимо ориентироваться на краткосрочные результаты, решая на начальных этапах простые задачи.
Шаг 8. Вовлечь сотрудников в процесс непрерывных улучшений с помощью Кайдзен.
Алгоритм Майкла Вейдера президента американской консалтинговой компании, автор трех книг о БП и один из первых иностранных консультантов на территории России.
Шаг 1. Оценка текущего состояния предприятия. Для этого необходимо определить, на сколько плохо или хорошо организованы процессы на предприятии и на сколько эти процессы эффективны. В качестве инструмента для оценки текущего состояния рекомендуется аттестация соответствия БП. На основании проведенной аттестации выбирается самый неэффективный процесс и основные виды потерь выбранного процесса.
Шаг 2. Внедрение системы 5S в выбранном на шаге 1 процессе. При организации рабочего места, становятся более явными потери процесса: избыток незавершённого производства и ненужные дополнительные операции.
Шаг 3. Разработка карты потока создания ценности. Данный шаг поможет определить оптимальные точки, где стоит применять Канбан и метод «Точно вовремя» (Just In Time). Так же есть вероятность обнаружения скрытых потерь, для устранения которых могут оказаться необходимыми использование встроенной защиты от ошибок, быстрой переналадки или зонирования с применением визуального контроля.
Шаг 4. Используя философию постоянных улучшений, вернуться к шагу 1 и выбрать наиболее неэффективный процесс в новой производственной системе.
35 Непонимание роли руководства при внедрении системы Лин. Построение «Системы», не обладающей необходимой гибкостью. Начало внедрения не с «основ». Изменяются рабочие места, но не меняются привычки. Все измерять (собирать данные), но ни на что не реагировать. «Паралитический анализ» (бесконечный анализ ситуации, вместо непрерывных улучшений). Обходиться без поддержки.
36 Ковровский механический завод (КМЗ) – предприятие по производству газовых центрифуг и другой продукции для атомной отрасли. Входит в состав госкорпорации «Росатом», перешел в структуру Росатома в 2006 г. Завод отставал от лидеров по ключевым показателям: себестоимости, степени автоматизации и механизации, загрузке оборудования, издержкам производства. Задачей было увеличить скорость производства при тех же ресурсах. Новую центрифугу производили больше трех лет, поставили цель произвести ее за год. В первую очередь проанализировали процессы, провели хронометраж и выявили ряд проблем: низкая производительность труда; большая доля непроизводственной деятельности; низкая полезная нагрузка персонала; лишние

перемещения сотрудников; избыточный объем оборудования, не задействованного в производстве; отсутствие системы оперативного выявления проблем; вопросы, связанные с качеством. **Что сделали.** В 2010 г. обучали философии Lean production, затем внедряли перемены на одном участке и переносили новые методы на работу всего завода. Объединили несколько ячеек по производству деталей в одну. Это дало возможность повышать загрузку операторов и добиваться дальнейшего снижения себестоимости. Наладили обеспечивающие процессы: поставки материалов, заготовок, обеспечение инструментом, сервисное обслуживание. Теперь производство не останавливается из-за недостатка материалов или ожидания ремонтников. **Результаты.** Сократили время производства центрифуги на 55%: с 1124 часов до 502 часов, снизили незавершенное производство на 51%: со 192 млн рублей до 99 млн рублей. Потерь стало меньше, и себестоимость снизилась.

37 Система целевых индикаторов: например, для показателя - операционное время производственного цикла: Нормы времени на обработку единицы продукции; трудоемкость отдельных технологических операций; или качество продукции: объёмы забракованной продукции, себестоимость брака, затрат на гарантийный ремонт

38 Основные показатели эффективности бережливого производства, которые необходимо отслеживать производителям: общая эффективность оборудования (OEE), время выполнения заказа, уровень дефектов качества, уровень производительности труда, уровень дефектов у поставщиков, коэффициент использования производственных мощностей, время переналадки, время цикла, сокращение времени наладки, выход продукции с первого прохода, время простоя, поток материалов и т. д.

39 Бережливый проект - это комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на оптимизацию повторяющегося процесса и решение возникающих проблем с применением инструментов бережливого управления. Проект не предполагает значительных финансовых затрат.

Бережливый проект делится на четыре стадии:

1. Подготовка,
2. Диагностика,
3. Внедрение,
4. Мониторинг.

40 Экономические показатели – показатели, на основе которых осуществляется расчет экономического эффекта и определяется влияние планируемых и выполненных преобразований на экономические параметры подразделения. Например, при рассмотрении метода бережливого производства - Just-in-time, таким эффектом обладают Общая эффективность оборудования (%), доля плановых ремонтов в простоях оборудования (%), затраты на запчасти (руб.)

41 Лидерство на основе ценностей –это одновременно стиль и философия лидерства, которые строятся на общих убеждениях и предположениях лидера и команды. Поскольку общий набор ценностей является общим, команды испытывают большую согласованность и выигрывают от более высокой производительности.

42 Авторитарный (автократический); коллегиальный (демократический); либеральный (попустительский); визионерское лидерство; коучинг; отеческий; демократический; эталонный стили лидерства.

43 Лидерство - это искусство. Искусство мотивировать людей вокруг к достижению общей цели. Лидера оценивают по качествам. Они, в свою очередь, могут быть как врожденными, так и приобретенными.

44 Поведенческая теория сосредоточена на поведении руководителя. Суть этой теории заключается в том, что лидерство определяется манерой поведения руководителя, его отношением к подчинённым и стилем управления.

45 Лидерский потенциал –психологическая база, которая показывает, что человек способен руководить коллективом и организовывать людей вокруг себя. В самой

известной классификации –Курта Левина –выделяется три основных стиля лидерства: авторитарный, демократический и либеральный.

46 Модель эффективного руководства Фреда Фидлера или ситуационная модель, основывается на том, что результативность деятельности коллектива зависит по большей части от того, насколько каждая отдельно взятая ситуация даёт возможность руководителю осуществлять контроль над своими сотрудниками и оказывать воздействие на их работу.

47 Теория лидерства «Путь – Цель» была предложена Робертом Хаусом и Теренсом Митчелом в 1970-е годы. Согласно этой теории, достижение целей в компании во многом зависит от поведения руководителя, который может мотивировать и направлять подчиненных таким образом, чтобы эти цели достигались. Руководитель воздействует на пути и способы работы, а также определяет систему вознаграждения сотрудников, что занимает одно из ключевых мест в теории, так как увеличение личной выгоды повышает заинтересованность сотрудников в достижении высоких результатов. При этом руководитель не должен стоять на позиции абсолютной власти, он выступает, тренером, который координирует работу организации и помогает людям эффективно справляться с обязанностями.

48 Поль Херси и Кен Бланшар разработали ситуационную теорию лидерства, которую они назвали теорией жизненного цикла, согласно которой самые эффективные стили лидерства зависят от "зрелости" исполнителей. Зрелость не следует определять в категории возраста. Зрелость отдельных лиц и групп подразумеваем способность нести ответственность за свое поведение, желание достигнуть поставленной цели, а также образование и опыт в отношении конкретной задачи, которую необходимо выполнить. Согласно Херси и Бланшару, понятие зрелости не является постоянным качеством лица или группы, а скорей характеристикой конкретной ситуации.

49 Модель принятия решений Врума, Йеттона и Яго предполагает определение наиболее эффективного стиля лидерства, в зависимости от особенностей каждой конкретной ситуации. Кроме того, подразумевается, что один руководитель может использовать несколько разных стилей управления.

50 Основные теории и подходы к управлению персоналом : Теории управления персоналом: классические теории (Ф. Тейлор, А. Файоль); теории человеческих отношений (Э. Мэйо); теории человеческих ресурсов (школа поведенческих наук); теории человеческого капитала (Г. Беккер), теории стратегического управления человеческими ресурсами (С. Фомбрун, М. Бир, П. Боксалл).

51 Теории управления роли человека в организации:

Наименование теорий	**Постулаты теории**	**Задачи, стоящие перед руководством**	**Ожидаемые результаты**
Классические теории	Труд для большинства работников не приносит удовлетворения. Результат труда менее важен, чем зарплата. Работников, проявляющих инициативу и творческий подход, единицы	Строгий контроль и наблюдение за подчиненными. Он должен разложить задачи на легко усваиваемые, простые и повторяющиеся операции, разработать простые процедуры труда и проводить их в практику	Работник будет трудиться при условии, если ему будут платить адекватную зарплату и руководство будет справедливым. Простота задач и строгий контроль – гарантия выполнения установленных норм производства

Теории человеческих отношений	Работники хотят быть полезными и значимыми, интегрированными в общее дело и признанными как личности. Эти потребности для них более эффективный мотивирующий фактор, чем уровень заработной платы	Сделать так, чтобы каждый работник чувствовал себя полезным и нужным. Он делится с работниками информацией, учитывает их предложения по повышению производительности. Руководство предоставляет работникам определенную самостоятельность, что предполагает личный самоконтроль над исполнением рутинных операций	Доступ к информации и участие работников в принятии рутинных решениях позволяет удовлетворить их основные потребности во взаимодействии и в чувстве собственной значимости. Это поднимает дух работников и уменьшает желание противодействовать официальным властям, т. е. персонал охотнее будет общаться с руководителями
Теории человеческих ресурсов	Труд для основной части работников доставляет удовлетворение, они стремятся внести свой вклад в реализацию целей, понимаемых ими, в разработке которых они участвуют сами. Большинство сотрудников ответственны, способны к самостоятельности, к творчеству, к личному самоконтролю даже большему, чем этого требует занимаемое по должности место	Более рациональное использование человеческих ресурсов. Создание в коллективе обстановки, при которой каждый работник может максимально проявить свои способности. Руководитель привлекает каждого к решению важных проблем, постоянно, расширяя самостоятельность и самоконтроль у своих подчиненных	Работники имеют возможность влиять на ход производства. Самостоятельность и самоконтроль влекут за собой повышение эффективности производства. Повышается удовлетворенность персонала от результатов труда, поскольку работники наиболее в полной мере используют собственные возможности

52 На практике персонал разделяют на две большие категории: административный персонал и производственный персонал. Выделяют также обслуживающий, оперативный, технический, линейный и непромышленный персонал.

53 Закономерность управления персоналом - объективно существующая необходимая связь явлений, внутренняя существенная взаимосвязь между причиной и следствием, устойчивое отношение между явлениями, связанными с управлением персоналом, взаимоотношениями между людьми и накладывающими значительный отпечаток на их характер. Основные закономерности управления персоналом:

1. Соответствие системы управления персоналом целям, особенностям, состоянию и

тенденциям развития производственной системы. Суть ее заключается в соответствии системы управления персоналом требованиям производства.
2. Системность формирования системы управления персоналом требует учета всех возможных взаимосвязей внутри системы управления персоналом, между ее подсистемами и элементами, между системой управления персоналом и системой управления организации в целом.
3. Оптимальное сочетание централизации и децентрализации управления персоналом предполагает определение степени централизации функций управления персоналом в сочетании с децентрализацией их части.
4. Пропорциональное сочетание совокупности подсистем и элементов системы управления персоналом.
5. Пропорциональность производства и управления.
6. Необходимое разнообразие системы управления персоналом означает, что эта система должна иметь некоторую идентичность по отношению к производственной системе и обладать не меньшей сложностью, чем последняя.
Принципы управления персоналом (ПУП) - правила, основные положения и нормы, которым должны следовать руководители и специалисты в процессе управления персоналом. Познавая принципы, люди познают закономерности. принципы:
1) научности, демократического централизма, плановости, первого лица, единства распорядительства; отбора, подбора и расстановки кадров;
2) сочетания единоначалия и коллегиальности, централизации и децентрализации;
3) линейного, функционального и целевого управления;
4) контроля исполнения решений.
54 Компетенции сотрудника - набор знаний, навыков и личностных качеств, которые необходимы для успешной работы. Модель компетенций - идеальный портрет сотрудника. Чаще всего используют три модели компетенций: управленческую, корпоративную и профессиональную. Они определяют, какими компетенциями должен обладать сотрудник. Компетенции должны быть исчерпывающими.
55 Европейская модель управления персоналом нацелена на успешное управление компаниями среднего и малого бизнеса. Выделяют две модели: немецкую, строго регламентированную, нацеленную на контроль качества и затрат, и шведскую, более подходящую для творческих профессий. Руководство сохраняет минимальный разрыв между собой и подчиненными, что позволяет быстро реагировать на изменения рынка. Рабочие процессы строго регламентированы.
56 Российская модель управления персоналом характеризуется строгой иерархией, игнорированием потребностей работников, незащищенных от произвола владельцев и администрации, превалированием интересов коллектива над интересами сотрудника.
57 Японская модель управления персоналом характеризуется сочетанием пожизненного найма и временного трудоустройства, активным участием работников в управлении компанией, инвестициями в профессиональное развитие персонала и постоянной ротацией кадров. Ее главное отличие и от других моделей –бережное отношение к сотрудникам и грамотное использование их способностей. Система пожизненного найма – главная отличительная черта японской модели управления персоналом. Если человек захочет сменить сферу деятельности, он должен будет начать карьеру с нуля, без учета предыдущего опыта.
58 В китайской модели управления руководитель - ответственное лицо и координатор. Он распределяет назначенные сверху задачи и несёт ответственность перед высшим руководством за их выполнение. Соответственно, руководителю нужны сотрудники, способные чётко, качественно и быстро выполнять поставленные задачи. В западном и северо-восточном Китае мы преимущественно сталкиваемся с авторитарными стилями руководства. В южном Китае (также в Гонконге и Макао) наблюдается сильный патерналистский стиль.

59 Стратегия управления человеческими ресурсами - подход к использованию человеческого капитала и определенной системы политик и процедур для достижения желаемого результата в компании: стратегия прибыльности, динамического роста, предпринимательская, ликвидационная и техническая.
60 Основные стратегические приоритеты и особенности компании в области кадровой политики: Персонал и социальная ответственность. Мотивация и вознаграждение персонала. Обучение и развитие персонала. Привлечение молодых специалистов. Оценка персонала. Программа кадрового актива. Интегральный рейтинг.
61 Кадровая безопасность защищает персонал, информацию и активы, позволяя организации: снизить риск причинения вреда вашим людям, клиентам и партнерам; снизить риск потери, повреждения или компрометации вашей информации или активов. Три основных принципа, которым должна соответствовать ИБ – конфиденциальность, целостность, доступность.
62 Коммуникация HR –это двусторонний процесс, который включает в себя передачу информации от HR к сотрудникам и от сотрудников к HR. Сотрудники, которые чувствуют, что их голос услышан, в 4,6 раза чаще получают возможность выполнять свою работу наилучшим образом; 5%-ное увеличение вовлеченности сотрудников может привести к 3%-ному скачку доходов.
63 Работодатели используют самые разные методы адаптации персонала в организации: профессиональная, производственная, социальная финансовая, психофизиологическая; наставничество, адаптационные беседы, баддинг, шедуинг.
64 Социально-психологическая адаптация заключается в освоении человеком социально-психологических особенностей трудовой организации, вхождения в сложившуюся в ней систему взаимоотношений, позитивном взаимодействии с членами организации. Это включение работников в систему взаимоотношений трудовой организации с ее традициями, нормами жизни, ценностными ориентациями. В ходе такой адаптации работник постепенно получает информацию о трудовой организации, ее нормах, ценностях, о системе деловых и личных взаимоотношений в группе, о социально-психологической позиции отдельных членов группы структуре взаимоотношений, о лидерах группы.
65 Профессиональная адаптация является одной из важных критериальных характеристик профессиональной компетентности, которая отражает все структурные компоненты компетентности (компетентность в педагогической деятельности; коммуникативная компетентность; личностная компетентность). В качестве структурных составляющих профессиональной адаптации мы выделили когнитивную и операциональную, мотивационно-ценностную, личностную, эмоционально-волевую и коммуникативную. адаптационная беседа; адаптационная книга новичка; наставничество; welcome-тренинг; баддинг; шедуинг; геймификация.
66 Адаптация менеджера включает: понимание им ожиданий вышестоящего руководства от его деятельности; умение найти эффективное управленческое решение в конкретной бизнес-ситуации; способность замотивировать каждого члена команды на выполнение задач и мероприятий для достижения поставленной цели.
67 Делегирование «delegare» означает «передать», «доверить» - передача каких-либо задач или полномочий от руководителя к подчинённому. От обычного распределения задач это отличается тем, что руководитель передаёт часть своих обязанностей, чтобы сфокусироваться на чём-то более сложном и важном.
68 Фриланс - краткосрочная работа на удаленке, не предполагает формального трудоустройства подрядчика заказчиком или регистрации в штате подрядчика. Преимущества фриланса : отсутствие расходов на дорогу, возможность работать дома, возможность создание оптимального для человека баланса между работой и семьей, отсутствие споров и разногласий с коллегами и нужды подстраиваться под рабочий коллектив, возможность самостоятельно выбирать задачи и работу, отказываясь от

непривлекательных проектов. Недостатки: отсутствие каких-либо социальных гарантий, необходимость затратить дополнительные усилия для самомотивации и управления временем, в зависимости от типа пенсионной системы государства, гражданином которой является фрилансер, он или вовсе не будет иметь пенсии по старости или будет получать минимальную пенсию или же вынужден сам платить взносы в пенсионный фонд. Такая форма работы как дистанционная занятость может быть полезна работодателям, т.к. они будут платить лишь за объем работы, а не за часы, проведённые на рабочем месте, появляется возможность экономить на организации рабочего места, свести к минимуму документооборот и отчетность по проделанной работе, отказаться от продолжения сотрудничества с фрилансером в любой момент времени.

69 Гибкое управление - стиль руководства, который обеспечивает текучесть, отзывчивость и способность адаптироваться к изменяющимся обстоятельствам. Оно подразумевает предоставление сотрудникам автономии и доверия для принятия решений, а также предоставление руководства и поддержки при необходимости. Гибкость бизнеса может означать удовлетворение потребностей работников и обеспечение их всем необходимым для успеха.

70 Мотивационный профиль Ш. Ричи и П. Мартина - совокупность индивидуальных факторов, которые стимулируют человека к работе. Мотивационный профиль (МП) – это нетипичный онлайн-психометрический инструмент, предназначенный для оценки различных аспектов мотивационного, эмоционального и трансперсонального функционирования. Все, что побуждает индивида к активности, образует его мотивационную сферу. Это могут быть мотивы, интересы, потребности, нужда, цели. Под широтой мотивационной сферы понимают количество мотивационных факторов, таких как мотивы, потребности, цели и многое другое.

71 Наиболее популярные методы активизации творчества персонала и подходящие для использования в деловой среде: Мозговой штурм – группа вырабатывает творческие решения проблем; Алгоритмы разработки новых решений – генерации идей в групповом и индивидуальном режиме; Коуч–менеджмент – стиль, близкий к демократии: менеджер не будет спрашивать сотрудников, а задаст вопросы; Через метод обучения действия – группа участвует в решении проблем; Технология решения предвыборных задач (ТРИЗ) – технология была разработана в 20 в., требует больше времени на обучение.

72 Управление лояльностью персонала - процесс, позволяющий предприятию оптимизировать имеющийся человеческий ресурс, повысить эффективность деятельности предприятия за счет повышения качества выполняемых работ и включенности персонала в работу предприятия, то есть формирования высокой степени лояльности персонала. Лояльность сотрудника – это желание быть частью компании, развивать ее. Это доброжелательное, уважительное отношение к коллегам. Это осознанное качественное выполнение своих задач и стремление работать на общий результат. Это готовность соблюдать обязательства перед компанией и защищать ее интересы.

73 Вовлеченность персонала – общее (интеллектуальное, эмоциональное и физическое) состояние в котором сотрудники стараются наиболее качественно выполнять поставленные задачи и достигать высоких результатов. Для оценки вовлеченности сотрудников существует множество подходов, включая опросы, анкетирование, интервью, групповые дискуссии и анализ поведения. Опросы и анкетирование – наиболее распространенные методы, позволяющие собрать большой объем информации с минимальными затратами.

74 Нематериальная мотивация персонала представляет собой тщательно продуманную систему мер, которая позволяет руководителям добиваться высокой производительности труда. Примеры: признание заслуг, создание благоприятного психологического климата и его поддержание в любых ситуациях, обучение и повышение квалификации, предоставление возможностей для постоянного карьерного роста, проведение конкурсов, бонусы за успешную работу.

75 Демотивация – это процесс утраты интереса к работе, энтузиазма и уровня продуктивности у сотрудников компании. Она может возникнуть по ряду причин: отсутствие карьерного роста, недостаточная зарплата, конфликты с коллегами или руководством и другие факторы.

5.3 Ключи тестовых заданий

Вариант 1

1 г
2 д
3 г
4 а3 б2 в1
5 а3 б2 в1
6 а3 б2 в1
7 lean
8 Кайдзен
9 Smart
10. 8
11. 4→ 3→ 5→ 2→ 1→6
12. 4→ 1→ 5→ 2→ 3
13. 3→1 → 4→2

5.4 Варианты практических работ

Практическое занятие № 1 Детализация понятия «бережливого производства»

Задание 1 Бережливое производство – система организации деятельности, направленная на непрерывное совершенствование процессов и достижение долгосрочной конкурентоспособности за счёт выявления и устранения потерь, а также создания привлекательной ценности для потребителя.

Суть концепции заключается в двух аспектах:

Ценность для потребителя определяется исключительно клиентом.

Поток создания ценности: последовательность всех действий, которые требуются для преобразования сырья в готовый продукт или услугу и его доставки клиенту.

Задание 2

А Оптимизация процессов (через анализ и визуализацию):

А1 Картирование потока создания ценности (VSM): графический инструмент, который наглядно показывает весь путь продукта или услуги – от запроса клиента до доставки. На карте фиксируются не только этапы, но и материальные (перемещение материалов), и информационные (заказы, планы) потоки.

А2 Оптимизация через стандартизацию. После анализа идёт формализация лучших практик: точное описание каждого действия, последовательности операций, времени цикла, минимального уровня запасов.

Б Принцип вытягивания: ни один предыдущий этап не начинает работу (не производит деталь, не запускает задачу), пока в этом не возникнет потребность у следующего этапа или у конечного клиента.

В Создание непрерывного потока: устранить простои, ожидания и накопление незавершённого производства.

Задание 3 Детализация ключевых понятий.

Ценность	потребитель готов платить (определяется исключительно им).
Поток создания ценности	все действия (и создающие ценность, и потери), необходимые для доставки продукта/услуги.
Потери	действия, которые потребляют ресурсы, но не создают ценности (перепроизводство, ожидание, излишние запасы, ненужная транспортировка, лишняя обработка, лишние перемещения, дефекты).
Дзидока	встраивание контроля качества на всех уровнях, автоматизация с возможностью остановки при обнаружении проблемы.

Задание 4 «Точно вовремя» (Just-in-Time) в рекламе:

Пример 1 Триггерные письма или push-уведомления: реклама показывается в момент, когда человек уже проявил интерес, но не завершил покупку.

Пример 2 Персонализированные предложения на основе данных. Например, реклама сервисов доставки еды, которая появляется после того, как пользователь изучил обзоры ресторанов или добавил блюдо в список желаний.

Автоматизация с «интеллектом» в рекламе:

Пример 1 Сегментация аудитории на основе глубинных паттернов. Традиционные методы делят аудиторию по базовым признакам (возраст, пол). ИИ же может анализировать гораздо больше факторов: время на сайте, последовательность кликов, повторные визиты, даже микровыражения. Это позволяет выделять релевантные сегменты и строить под каждый свой оффер.

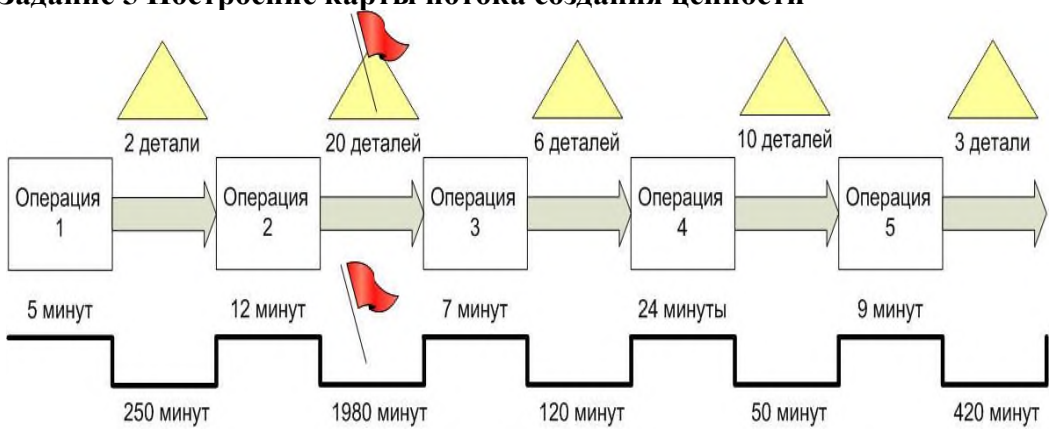
Пример 2 Автоматизация аналитики и отчётности. ИИ-инструменты могут собирать данные из разных источников (рекламные кабинеты, CRM, аналитика поведения), структурировать их, выявлять закономерности.

Кайдзен в рекламе:

Пример 1 Устранение потерь: отказ от каналов или форматов, которые не показывают хороших результатов, или оптимизация бюджета на рекламу с фокусом на самые эффективные инструменты.

Пример 2 Оптимизируют время показа рекламных баннеров на сайте и в приложении, анализируя, в какие часы трафик максимален.

Задание 5 Построение карты потока создания ценности



Задание 6 Что нового вы поняли о бережливом производстве?

Бережливое производство – философия, а не набор инструментов. Раньше его часто сводили к конкретным техникам (5S, канбан, кайдзен).

Как детализация помогла увидеть связь между разными элементами концепции?

Благодаря углублённому анализу мы увидели не набор изолированных идей, а систему: например, как теоретические предпосылки (принципы, аксиомы) обретают

практическое воплощение через конкретные механизмы (алгоритмы, процедуры, инструменты)

Какие практические шаги по оптимизации вы видите для выбранного процесса?

Картирование потока создания ценности (VSM). Хронометраж операций. Диаграмма спагетти. Анализ коренных причин.

Практическое занятие № 2 Ознакомление с ГОСТ Р серии Бережливое производство

Задание 1 Основной нормативный документ: ГОСТ Р 56020-2020 «Бережливое производство. Основные положения и словарь», приказ Росстандарта от 19.08.2020 № 513-ст.

Что он даёт:

Формулирует базовые принципы и подходы бережливого производства.

Вводит единый словарь терминов.

Помимо базового, есть и другие стандарты, которые углубляют тему:

ГОСТ Р 57523 содержит рекомендации по подготовке персонала в области бережливого производства.

ГОСТ Р 57522 помогает создать интегрированную систему менеджмента качества и бережливого производства.

ГОСТ Р 56407-2023 «Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения»: 5S, картирование потоков создания ценности, быстрая переналадка оборудования и том, как их эффективно применять.

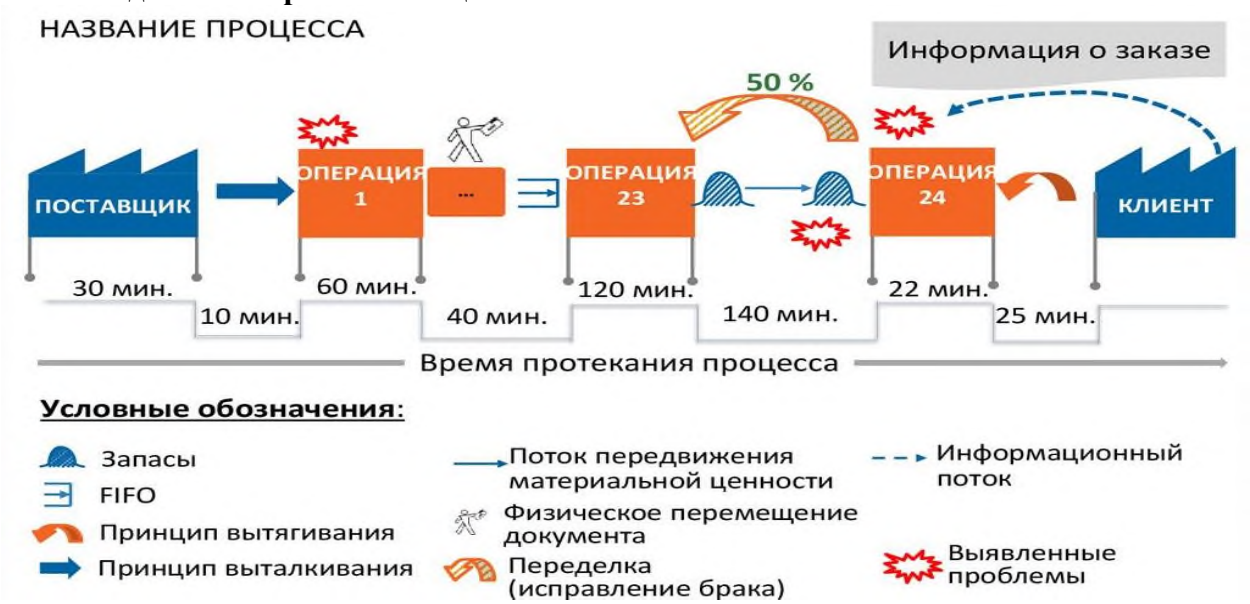
Задание 2 Потери: дефекты, ожидания, избыток запасов.

Меры по устранению:

С дефектами: провести анализ причин брака, усилить входной контроль сырья и комплектующих, провести дополнительное обучение персонала и др.

Для сокращения ожидания: наладить ритмичность поставок и производства; внедрить систему «вытягивающего» производства (канбан).

Задание 3 Карта потока ценности



Задание 4. Анализ инструментов

5S.	система организации рабочего пространства, которая помогает устранить потери и повысить эффективность: сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация, совершенствование.
Диаграмма Парето	правило 80/20: небольшая часть причин часто даёт большую часть проблем. Столбчатая гистограмма, где причины отсортированы по убыванию значимости, а поверх неё строится кумулятивная кривая (кривая Парето).
Метод «5 почему?»	цель - добраться до корневой причины проблемы. Суть - последовательно задавать вопрос «Почему?» к каждому ответу, выстраивая цепочку причин. Когда найдена причина, на которую команда может реально повлиять, цепочку останавливают и формулируют контрмеру.
Кайдзен	Её суть - непрерывные, небольшими шагами улучшения всех аспектов работы: процессов, продуктов, корпоративной культуры. Ключевая идея – вовлекать в этот процесс всех сотрудников, от рядовых до руководства. Для реализации часто используют цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act)

Задание 5 Обязательные (в тексте стандарта часто формулировка «должен») – их выполнение строго необходимо. Если такое требование не закрыть (0 баллов), то проверять связанные с ним рекомендуемые пункты уже не имеет смысла. Рекомендуемые (в тексте «следует») – их выполнение улучшает систему, но не является критичным для базового соответствия.

Раздел / Блок	Пункт из ГОСТ Р 56406-2021	Тип требования	Что проверять	Статус
Организационная среда	4.1. Понимание организации и связанного с ней контекста	Должен	Организация определила внешние и внутренние факторы, влияющие на цели СМБП (например, конкурентная среда, технологические изменения)?	+
Планирование	5.1. Политика и цели в области бережливого производства	Должен	Политика зафиксирована, установлены измеримые цели (например, сокращение времени переналадки на 20%)?	+
Процессы	3.1. Идентификация процессов	Должен	Процессы задокументированы (карты процессов, регламенты)?	+
Ресурсы	6.1. Обеспечение компетентности персонала	Следует	Проведены тренинги для ключевых сотрудников по методам бережливого производства (кайдзен, 5S)?	-/±
Измерение и анализ	7.1. Определение ключевых показателей эффективности (KPI)	Следует	Для оценки эффективности СМБП используются KPI (например, уровень запасов, время цикла)?	+
Улучшение	8.2. Анализ улучшений	Следует	Систематически собираются и анализируются данные о результативности мероприятий по улучшению	

			(доля реализованных предложений, экономия ресурсов)?	

Практическое занятие № 3 Разработка карты потока создания ценности (картирование).

Задание 1 Картирование реального процесса: подготовка к экзамену

Задание 2 Анализ потерь

Взял учебник по теме А → прочитал главу 1 раз, понял, что нужно ещё разобрать тему Б → взял конспект по Б.

Конспектировал по Б → отвлёкся на интересный фильм → вспомнил, что не сделал задание по В → отвлёкся на соцсети → отвлёкся на поиск решения в интернете → отвлёкся на обсуждение с одногруппниками → время вышло.

Задание 3 Проектирование целевого состояния. Пример фрагмента новой карты:

Начало: студент получает тему.

Анализ пробелов: студент проводит короткую самопроверку и составляет список тем, которые нужно повторить.

Планирование: на основе списка формируется расписание с распределением времени на повторение.

Повторение: в отведённое время студент последовательно прорабатывает сложные темы.

Самопроверка: после повторения — самопроверка по ключевым вопросам.

Повторение пробелов: если есть слабые места, студент обращается за помощью к преподавателю или одногруппникам.

Конец: сдача экзамена с более чётким пониманием материала.

Задание 4 Расчёт показателей эффективности.

Задача поступила в обработку в понедельник в 10:00. Активная работа началась во вторник в 10:00 и заняла 2 часа. После завершения задача ждала согласования с руководителем до пятницы в 15:00 (то есть 3 дня).

Решение: задача поступила в понедельник в 10:00, была выполнена за 2 часа, а была полностью закрыта в пятницу в 15:00 – итого 7 дней (168 часов).

эффективность процесса PCE = (Cycle Time / Lead Time) × 100%

Подставляем наши цифры: PCE = (2 часа / 168 часов) × 100% ≈ 1,19%

В бережливом производстве хороший ориентир PCE на уровне 25–30% и выше. В нашем примере показатель 1,19% значительно ниже целевого, что говорит о серьёзных потерях: более 98% времени задача провела в ожидании, простоях или согласованиях.

Задание 5. Например, внедрить систему приоритетов для задач, чтобы сократить время ожидания в очереди, или автоматизировать этап согласования. После внедрения повторите замеры, чтобы оценить эффект.

Практическое занятие № 4 Система 5С: визуализация и упорядочение. Система рационализации рабочего места.

Задание 1 Анализ текущего состояния рабочего места

Принцип	Текущее состояние	Предлагаемые улучшения
Сортировка	На столе лежат инструменты, которыми не пользовались больше месяца	Удалить лишние вещи
Соблюдение порядка	Инструменты разбросаны хаотично, нет чёткого места для каждого	Разместить предметы эргономично, маркировать зоны
Содержание в чистоте	На столе пыль, на оборудовании следы износа	Ввести ежедневную уборку
Стандартизация	Нет единых правил размещения и уборки	Утвердить стандарты, разработать чек-листы
Совершенствование	Никто не контролирует соблюдение порядка	Организовать регулярные проверки, ввести поощрения

Задание 2 Визуализация рабочего пространства

Критерий	Как проверить / Визуальный маркер
1. Лишние предметы убраны	На рабочих местах нет еды, личных вещей, мусора. Проходы (вдоль стен, между стеллажами, под столами) свободны от завалов.
2. Определены места хранения	Для каждого важного инструмента, папки, расходника выделено фиксированное место. Используются ограничительные линии (например, самоклеящиеся ленты) и чёткая маркировка (надписи, пиктограммы).
3. Кабели и шланги не мешают	Провода, шланги, кабели не лежат на полу, не перекрёщены на проходе, не перекрывают доступ к важным зонам.
4. Обозначены опасные зоны	Разметкой (на полу, на стенах) выделены зоны с повышенным риском (например, рядом с движущимися механизмами, под поднятым грузом).
5. Есть визуализация контроля запасов	На стеллажах или в зоне хранения размещены индикаторы уровня запасов (например, цветные метки или счётчики), чтобы сразу было видно, когда нужно пополнение.
6. Стандартизированы обозначения	Используются единые пиктограммы (значки для инструментов, папок, канцелярии), цветовое кодирование (красный — срочно, зелёный – всё в порядке) для быстрого понимания статуса.
7. Есть доска решений	На видном месте вывешена доска, где фиксируются выявленные в ходе проверок проблемы и назначаются ответственные за их решение.

Задание 3. Внедрение 5S в учебный проект (подготовка презентации)

Использовать структуру. Разбейте содержание на логические блоки по схеме:

Титульный слайд: Тема, имя автора, дата.

Введение: Цель, задачи, объект, предмет. Сформулируйте проблему или задачу, которую будете раскрывать.

Основная часть: последовательно раскройте тему. Можно идти от общего к частному, от проблемы к решению, использовать сторителлинг. Для каждого ключевого тезиса создайте отдельный слайд.

Доказательная база: подкрепите аргументы цифрами, кейсами, отзывами, визуалом (графики, схемы, фото).

Заключение. Обобщите главное. Не просто повторите, а сделайте кульминацию: сформулируйте чёткий призыв к действию.

Чек-лист

Используйте единый стиль. Шрифты, цвета, фон должны быть читаемыми.

Не перегружайте слайды текстом. На слайде — ключевая мысль, на следующем — детализация с иконками или схемами.

Добавьте визуал. Фото «до/после», схемы шагов, графики улучшения показателей усилят восприятие.

Подготовьте раздаточный материал (если нужно): чек-листы, памятки для аудитов.

Задание 4. Кейс-анализ: на производственном участке рабочие постоянно тратят время на поиск инструментов.

Сортировка (1S). Из рабочей зоны убрали всё лишнее: сломанный инструмент, дубликаты, вещи, которыми не пользуются больше месяца. Для спорных предметов ввели «красные ярлыки» – если вещь не понадобилась за 30 дней, её перемещали в зону временного хранения или на склад.

Соблюдение порядка (2S). Для каждого нужного инструмента определили фиксированное место. Часто используемые предметы разместили в зоне вытянутой руки, реже нужные – дальше. Места хранения маркировали: цветной лентой обозначали зоны, на контейнеры и полки наносили этикетки, использовали теневые доски (контуры инструментов на панели).

Содержание в чистоте (3S). Ввели график уборки, назначили ответственных. Чистота не только повышает безопасность, но и позволяет сразу замечать загрязнения, которые могут мешать работе.

Стандартизация (4S). Закрепили правила: составили чек-листы для регулярных проверок, разместили на стендах фотоэталоны (как должно выглядеть правильное расположение). Это помогло новым сотрудникам быстрее адаптироваться.

Совершенствование (5S). Организовали обучение, проводили аудиты, собирали предложения от рабочих по дальнейшей оптимизации.

Практическое занятие № 5 Основные методы анализа внешней и внутренней среды организации.

Задание 1. SWOT-анализ

Задание 2. PEST-анализ

Задание 3. SNW-анализ

S (сила)	N (Нейтральность)	W (Слабость)
Качество товаров	Здания	Качество сырья
Ценовая политика	Оборудование	Конкурентоспособность
Доля рынка		

Задание 4. Анализ разрывов (GAP-анализ)

Практическое занятие № 6 Определение коренной причины при решении проблемы. Метод 4М: материал, оборудование, метод, персонал

Задание 1 Ситуация: на производственной линии увеличился процент брака (трещины, сколы) при изготовлении пластиковых деталей.

Задача:

1 Проблема: повысился процент брака в виде трещин и сколов на пластиковых деталях на производственной линии №3 (литьё под давлением термопластавтомата, модель ТПА-120). Дефекты фиксируются в течение последних двух недель, их доля в отдельных партиях достигла 8–10%, что приводит к росту затрат на переделку и увеличению сроков выполнения заказов.

Проявилось:

Во времени: Рост заметен с середины прошлой недели, пик пришёлся на утреннюю смену.

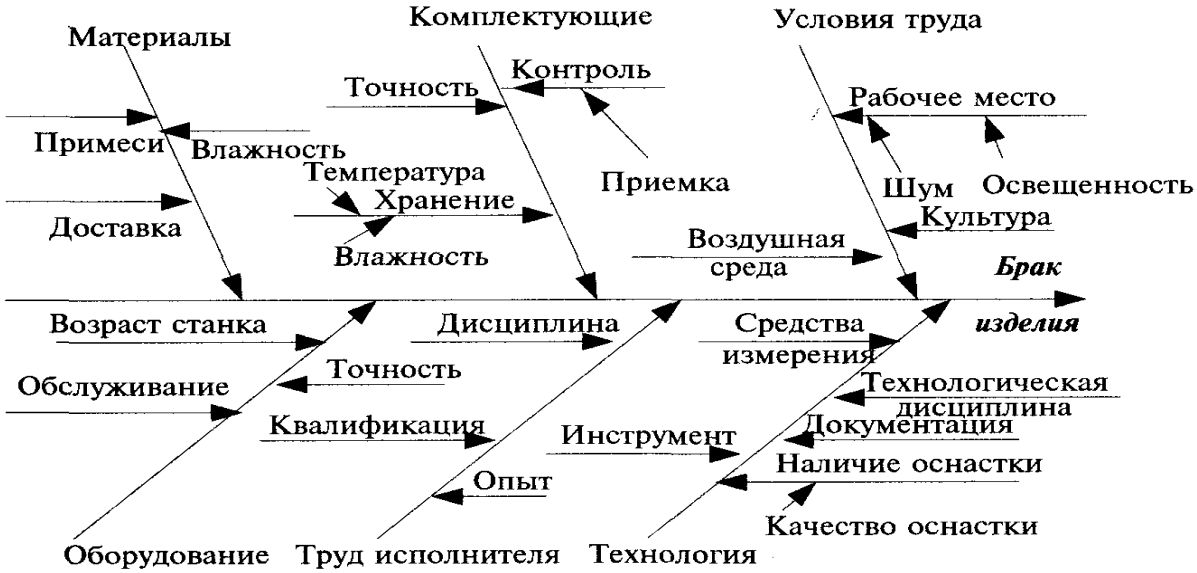
В пространстве: Проблема локализована на участке литья – дефекты локализованы в зонах острых углов, мест стыка стенок, у литников и зон перехода толщин.

По характеру: Трещины часто возникают из-за внутренних напряжений при неравномерном охлаждении или из-за слишком быстрого извлечения детали из формы.

Сколы связаны с механическим повреждением при извлечении или из-за загрязнения формы.

2. Анализ по методу 4М и диаграмма Исикавы

Метод 4М структурирует поиск причин по четырём направлениям: **Man (люди), Machine (оборудование), Material (материалы), Method (методы)**. Диаграмма Исикавы визуализирует эти причины в виде «рыбьей кости».



3 **Детализация причин**

Man (люди):

Недостаточная квалификация операторов при настройке оборудования после переналадки.

Нарушение регламентов очистки формы между партиями разных цветов/материалов.

Усталость персонала, влияющая на внимательность при контроле параметров.

Machine (оборудование):

Износ выталкивающих штифтов или направляющих элементов формы, что приводит к механическим повреждениям при извлечении детали.

Нестабильность температурного режима формы или расплава из-за сбоев в системе нагрева.

Некорректная работа датчиков контроля давления или скорости впрыска.

Material (материалы):

Использование гигроскопичного сырья без предварительной сушки (влага при нагреве превращается в пар и оставляет пузыри).

Загрязнение материала (пыль, металлические частицы, остатки предыдущих партий).

Несоответствие физико-химических свойств материала (вязкость, усадка) требованиям для данной детали.

Method (методы):

Неоптимальные параметры литья (температура, давление, скорость впрыска).

Отсутствие стандартизированных процедур контроля качества на промежуточных этапах.

Недостаточная автоматизация контроля ключевых параметров (температура формы, давление).

Устаревшие технологические инструкции, не учитывающие последние изменения в оснастке.

4 **Рекомендации по дальнейшим действиям**

Отсеять факторы, на которые нельзя повлиять (например, некоторые внешние условия).

Выделить ключевые причины, которые оказывают наибольшее влияние на проблему (можно использовать принцип Парето: 20% причин дают 80% брака).

Сформировать план корректирующих действий с назначением ответственных и сроков. Например: провести обучение операторов, проверить систему охлаждения формы, ввести входной контроль влажности сырья, стандартизировать процедуры очистки.

Задание 2. Разработка корректирующих действий

Конкретное корректирующее действие: **разработать и внедрить чек-лист для финальной проверки детали перед передачей на следующий этап**. Такое решение напрямую устраняет выявленную проблему — отсутствие стандартизированного контроля, которое могло приводить к ошибкам. Чек-лист задаёт чёткий алгоритм, минимизирует риск пропуска критических параметров.

Сделайте критерий конкретным. Вместо «снизить дефекты» используйте «снизить количество дефектов типа X на 40%». Так проще отслеживать прогресс.

Продумайте проверку. После реализации плана проведите повторный замер. Если результат не достигнут, нужно анализировать: была ли причина устранена, сработали ли новые процедуры, не появились ли внешние факторы.

Задание 3. Разбор сложной ситуации. Ситуация: в сервисном центре увеличилось время ремонта одного устройства из-за повторяющихся сбоев.

Machine (Оборудование): износ компонентов; некорректные настройки; программные сбои; нарушение графика ТО.

Method (Методы работы): устаревшие инструкции; отсутствие стандартизированных шагов; слабый контроль на этапе проверки; неэффективная коммуникация.

Сравнение причин и поиск коренной:

Machine указывает на технические, физические проблемы (износ, настройки, ПО).

Method говорит о системных, организационных слабостях (отсутствие стандартов, устаревшие документы, пробелы в контроле).

Какая из них вероятнее коренная? Часто в таких случаях коренной причиной оказывается проблема в методах работы.

Как подтвердить гипотезу? Метод «5 почему». Анализ изменений. Сбор статистики.

Гипотеза о системной причине: системная причина увеличения времени ремонта – отсутствие стандартизированного, документированного и контролируемого процесса диагностики (Method). Это приводит к тому, что скрытые технические дефекты не выявляются вовремя, а ошибки мастеров не исправляются должным образом.

Практическое занятие № 7 Анализ и поиск потерь в производственном процессе. Статистические методы.

Ситуация: Вы анализируете процесс обработки грузов на складе. Данные показывают, что 70% времени уходит на поиск необходимых документов, что приводит к задержкам отгрузки.

Задание:

1. Диаграмма Парето. Ключевой точкой является поиск документов, который отнимает 70% времени и тормозит отгрузку.

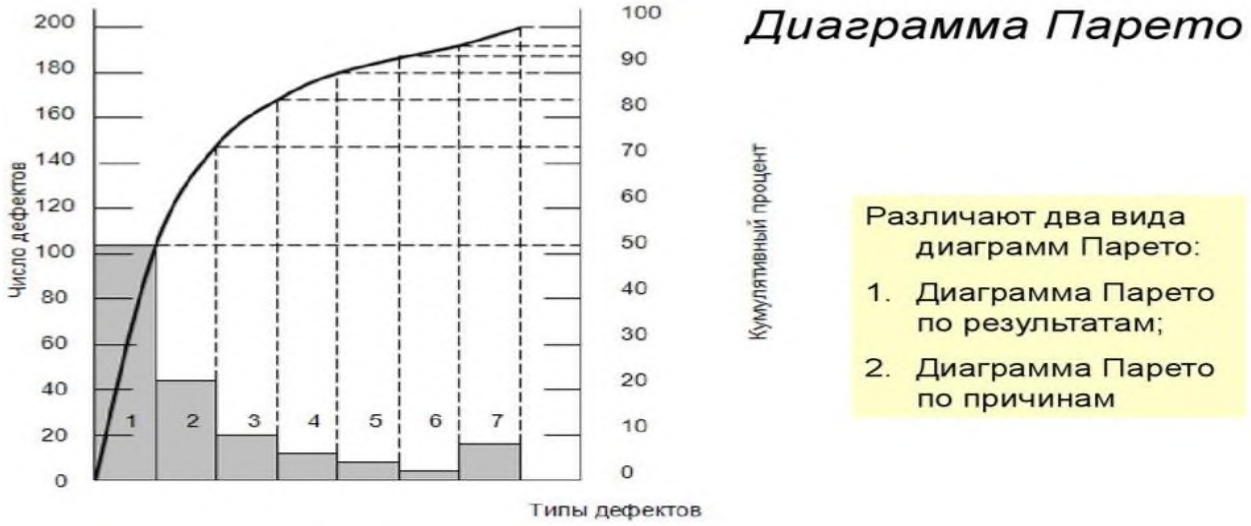


Рисунок - Диаграмма Парето по типам дефектов деталей
1 – деформация; 2 - царапины; 3 – раковины; 4 – трещины; 5 – пятна; 6 – разрыв; 7 – прочие.

2 Пример цепочки для проблемы «70% времени уходит на поиск документов»:

Почему 70% времени уходит на поиск документов?

Потому что сотрудники тратят много времени на ручной поиск.

Почему сотрудники тратят много времени на ручной поиск?

Потому что документы разрознены и неструктурированы.

Почему документы разрознены и неструктурированы?

Потому что нет единой цифровой системы с чётким доступом.

Почему нет единой цифровой системы с доступом?

Потому что не было утверждено регламентом или не выделен бюджет на внедрение.

Коренная причина: отсутствует цифровая система управления документами (или она не интегрирована с учётной системой склада), что не позволяет сотрудникам быстро находить нужные файлы.

3 Корректирующие действия. Например:

Внедрить единую цифровую систему с поиском и доступом по ролям.

Провести обучение сотрудников для стандартизации процессов.

Упростить процедуры обработки документов.

Практическое занятие № 8 Разработка кайдзен-предложений. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы.

Примеры проблем для анализа в рекламе: Затянутые сроки запуска кампании. Низкая вовлечённость в соцсетях. Сложности с аналитикой. Ресурсные конфликты.

Дальнейшие шаги.

Сделайте подачу удобной (например, через корпоративный чат или бот).

Зафиксируйте сроки рассмотрения (например, 2–3 рабочих дня).

Обеспечьте обратную связь: даже если предложение не приняли сразу, важно объяснить причины – это сохраняет доверие.

Кайдзен-предложения для решения проблемы:

1. Затянутые сроки запуска компании: Внедрите правило «3 бумажных копии» для ключевых этапов (например, техзадание, договор, черновик презентации). Это снизит риск потери документов и даст запасной вариант на случай ошибок.

2. Низкая вовлечённость в соцсетях: Запустите пилотный проект в одной нише с ограниченным таргетингом. Соберите обратную связь через неделю и проанализируйте, что сработало. Затем масштабируйте успешное.

3. Сложности с аналитикой: Настройте сквозную аналитику в рабочем инструменте (Google Analytics, CRM, Slack-бот для сбора реакций). Определите 2–3 ключевых показателя (KPI) для каждого этапа воронки и внедрите регулярную отчётность в таск-трекере

4. Ресурсные конфликты: Проведите анализ загрузки. Выявите «тихие» задачи (которые не блокируют процесс, но отнимают время) и оптимизируйте их или передайте на аутсорс.

Практическое занятие № 9 Построение диаграммы Ишикавы, диаграммы спагетти, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий по актуальной проблеме профессиональной деятельности

Задание 1. Диаграмма Исикавы («рыбья кость»).

Проанализировать проблему «Задержка сдачи проекта» и выделить 3–4 ключевые причины.

Крупные кости (категории причин):

Люди. Недостаточная квалификация исполнителя, высокая текучесть кадров в команде разработки, отсутствие чёткого распределения ролей.

Методы. Непродуманный план работ (не учтены зависимости задач), отсутствие чётких промежуточных вех, неэффективная коммуникация в команде (задачи «теряются» или дублируются).

Оборудование/Инструменты. Технические сбои серверов для тестирования, устаревшее ПО, отсутствие нужных плагинов, проблемы с версией языка программирования.

Материалы. Задержка поставки компонентов, ошибки в логировании требований, устаревшая или неполная техническая документация.

Мелкие кости (конкретные причины). Например:

Почему не хватило времени на тестирование? → Потому что в расписании не заложили буферное время на исправление багов.

Почему не заложили буфер? → Потому что в плане изначально не были учтены риски, связанные с зависимостями задач.

Корректирующие действия:

Люди: провести короткое обучение команды и ввести систему персональной ответственности.

Методы: разбить крупные задачи, добавить буферные зоны.

Оборудование/Инструменты. Составить план технического обслуживания серверов (график проверок, замена изношенных компонентов).

Материалы. Наладить оперативный обмен обратной связью с поставщиками или внутренними командами, чтобы заранее выявлять задержки поставок.

Задание 2. Диаграмма спагетти.

Изучить процесс выдачи груза, построить диаграмму.

Задание 3. Диаграмма Парето.

Взять данные о дефектах продукции за месяц и построить диаграмму. Определить, какие 2–3 дефекта требуют первоочередного внимания.

Таблица 1 – Данные о дефектах продукции за месяц

№	Проблема	Количество случаев	Доля в общем количестве случаев, %
1	Дефекты печати	38	45
2	Нарушение сроков	13	15
3	Ошибки при верстке	12	14
4	Повреждения при упаковке	7	8
	Другие:	**(15)**	18
5	- неправильный выбор бумаги	4	
6	- проблемы с типографской краской	3	
7	- повреждения при перевозке	3	
8	- повреждения на конвейере	2	
9	- наклейки	2	
10	- балансировка печатных станков	1	
	Всего	**85**	**100**

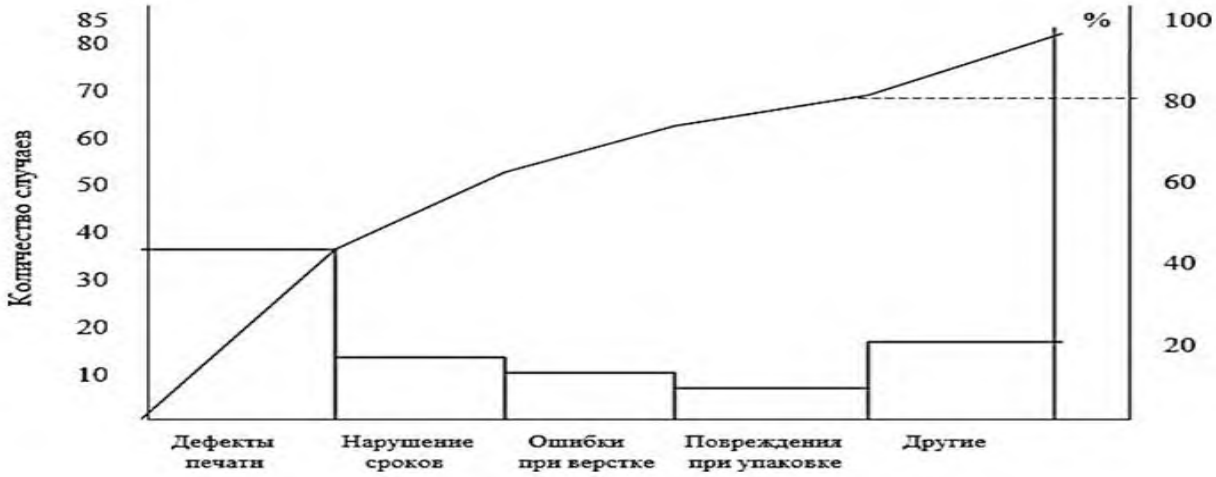


Рисунок 1 – Диаграмма Парето

На нашей диаграмме линия на уровне 80% пересекает кривую между дефекты печати и нарушение сроков. Это значит, что вместе эти два дефекта дают примерно 60% всех случаев. Именно на эти 2–3 дефекта и нужно сосредоточить корректирующие действия.

Задание 4. Метод «5 почему»

Проанализировать ситуацию «Сотрудник не выполнил задачу» и найти корневую причину.

Шаг 1. Первый вопрос «Почему?». Почему сотрудник не выполнил задачу? Потому что у него не было достаточно времени.

Шаг 2. Второй вопрос «Почему?». Почему не было достаточно времени? Потому что на задачу наложились другие срочные дела.

Шаг 3. Третий вопрос «Почему?». Почему на задачу наложились другие срочные дела? Потому что приоритеты были расставлены нечётко.

Шаг 4. Четвёртый вопрос «Почему?». Потому что в компании нет чёткого регламента, как расставлять приоритеты между задачами.

Шаг 5. Пятый вопрос «Почему?». Потому что руководство не закрепило в документах, какие задачи важнее, а какие можно отложить.

Корневая причина: Отсутствие чётких приоритетов и регламентов в распределении задач.

Контрмера. Например:

Для отсутствия чётких приоритетов: разработать и утвердить регламент распределения задач с чёткими критериями приоритета.

Для нечёткого распределения: закрепить в должностных инструкциях чёткие зоны ответственности и сроки.

Практическое занятие № 10 Выработка навыков составления плана. Продуктивные задания: Составление схемы участников проекта.

Пример схемы участников для рекламной кампании в фитнес-сфере:

Заказчик	Клиент (клуб или фитнес-центр), который ставит цели и утверждает бюджет.
Менеджер проекта	Координирует процесс: следит за сроками, бюджетом, коммуникацией между участниками.
Стратегический консультант	Анализирует целевую аудиторию, конкурентов и тренды, чтобы стратегия была обоснованной.
Креативный директор	Разрабатывает концепцию: идеи для роликов, баннеров, контента.
Арт-директор	Реализует креатив в визуальных материалах (макеты, логотип, посты).
Копирайтер	Пишет тексты: слоганы, описания услуг, сценарии для роликов.
Медиапланер	Рассчитывает медиамикс: какие каналы (ТВ, соцсети, сайт, коллаборации) использовать и в какой пропорции.
Специалисты по медиа	Настраивают и запускают кампании в выбранных каналах, отслеживают эффективность.
Аналитик	Оценивает результаты: какие метрики (охват, конверсия, ROI) зафиксировали, какие каналы сработали лучше, какие есть инсайты для следующих проектов.

Практическое занятие № 11 ABC-анализ – метод рационализации производства и снабжения. XYZ анализ.

Тренировочные задания.

1 вариант. Возьмем маркетинговый отчет по продажам бытовой химии небольшого интернет-магазина за третий квартал 2026 года. Занесем данные в Excel-таблицу.

Таблица 1 - ABC-анализ рентабельности товаров из категории «Бытовая химия»

Товар	Июнь	Июль	Август	Итоговая сумма продаж	Доля в обороте	Совокупный процент	ABC
	Сумма продаж	Сумма продаж	Сумма продаж				
Стиральный порошок	9 000,00 ₽	9 500,00 ₽	10 000,00 ₽	28 500,00 ₽	28,50%	28,50%	A
Шампунь	7 000,00 ₽	8 000,00 ₽	8 000,00 ₽	23 000,00 ₽	23,00%	51,50%	A
Памперсы	7 000,00 ₽	5 000,00 ₽	6 000,00 ₽	18 000,00 ₽	18,00%	69,50%	A
Зубная паста	5 000,00 ₽	4 500,00 ₽	6 000,00 ₽	15 500,00 ₽	15,50%	85,00%	B
Туалетная бумага	2 000,00 ₽	2 000,00 ₽	2 000,00 ₽	6 000,00 ₽	6,00%	91,00%	B
Жидкое мыло	2 000,00 ₽	2 000,00 ₽	1 000,00 ₽	5 000,00 ₽	5,00%	96,00%	C
Полироль для мебели	1 000,00 ₽	2 000,00 ₽	1 000,00 ₽	4 000,00 ₽	4,00%	100,00%	C

Производим XYZ-анализ за тот же период и совмещаем результаты. Обратимся к нашему примеру. Проведём XYZ-анализ представленного ассортимента.

Таблица 2 - XYZ-анализ рентабельности товаров из категории «Бытовая химия»

Товар	Июнь	Июль	Август	Коэффициент вариации	XYZ
	Сумма продаж	Сумма продаж	Сумма продаж		
Туалетная бумага	2 000,00 ₽	2 000,00 ₽	2 000,00 ₽	0,00%	X
Стиральный порошок	9 000,00 ₽	9 500,00 ₽	10 000,00 ₽	4,30%	X
Шампунь	7 000,00 ₽	8 000,00 ₽	8 000,00 ₽	6,15%	X
Зубная паста	5 000,00 ₽	4 500,00 ₽	6 000,00 ₽	12,07%	Y
Памперсы	7 000,00 ₽	5 000,00 ₽	6 000,00 ₽	13,61%	Y
Жидкое мыло	2 000,00 ₽	2 000,00 ₽	1 000,00 ₽	28,28%	Z
Полироль для мебели	1 000,00 ₽	2 000,00 ₽	1 000,00 ₽	35,36%	Z

Таблица 3 – Совмещенный ABC-анализ и XYZ-анализ рентабельности товаров из категории «Бытовая химия»

Товар	Июнь	Июль	Август	Итоговая сумма продаж	Доля в обороте	Совокупный процент	ABC	Коэффициент вариации	XYZ	ABC + XYZ
	Сумма продаж	Сумма продаж	Сумма продаж							
Стиральный порошок	9 000,00 ₽	9 500,00 ₽	10 000,00 ₽	28 500,00 ₽	28,50%	28,50%	A	4,30%	X	AX
Шампунь	7 000,00 ₽	8 000,00 ₽	8 000,00 ₽	23 000,00 ₽	23,00%	51,50%	A	6,15%	X	AX
Памперсы	7 000,00 ₽	5 000,00 ₽	6 000,00 ₽	18 000,00 ₽	18,00%	69,50%	A	13,61%	Y	AY
Зубная паста	5 000,00 ₽	4 500,00 ₽	6 000,00 ₽	15 500,00 ₽	15,50%	85,00%	B	12,07%	Y	BY
Туалетная бумага	2 000,00 ₽	2 000,00 ₽	2 000,00 ₽	6 000,00 ₽	6,00%	91,00%	B	0,00%	X	BX
Жидкое мыло	2 000,00 ₽	2 000,00 ₽	1 000,00 ₽	5 000,00 ₽	5,00%	96,00%	C	28,28%	Z	CZ
Полироль для мебели	1 000,00 ₽	2 000,00 ₽	1 000,00 ₽	4 000,00 ₽	4,00%	100,00%	C	35,36%	Z	CZ

Таблица 4 – Матрица ABC/XYZ: значение комбинаций

	X (стабильный спрос)	**Y (сезонный/изменчивый)**	**Z (непредсказуемый)**
A	Главный приоритет: держать в наличии всегда	Планировать запас с учетом сезона	Контролировать точечно, избегать избытка
B	Поддерживать стабильный запас	Стандартное управление	Снижать долю или переводить в категорию C
C	Пересмотреть: возможно, выгоднее убрать	Минимальный запас или под заказ	Кандидат на вывод из ассортимента

Практическое занятие № 12 Финансово-экономические аспекты деятельности

Задание 1. Оцените при помощи метода сравнений эффективность работы персонала, за два года. Рассчитайте недостающие показатели, проследите динамику изменений. Сделайте выводы.

Таблица 1 – Анализ основных использования трудовых ресурсов компании

Показатели	Базовый период	Отчетный период	Абсолютное отклонение,	Темп роста, %
Выручка от реализации, тыс.руб.	4900	8179	3279	166,9
Себестоимость реализации услуг, тыс.руб.	4429	7410	2981	167,3
Прибыль, тыс.руб.	471	769	298	163,3
Численность работников, чел.	4	7	3	175
Затраты на оплату труда, тыс.руб.	1680	3360	1680	200,0
Уровень оплаты труда 1 работника, тыс. руб.	420	480	60	114,3
Доля выручки на 1 работника, тыс. руб.	1225	1168	-57	95,3
Прибыль на одного работника	117,75	192,25	74,5	163

Анализ основных показателей использования трудовых ресурсов показал:

По итогам отчетного периода выручка от реализации услуг составила 8179 тыс. руб., что выше уровня базового периода на 3279 тыс. руб. или на 66,9%. Увеличение выручки от реализации от уровня базового периода обусловлено в основном увеличением числи клиентов.

Себестоимость услуг в отчетном периоде составила 7410 тыс. руб., что выше уровня базового периода на 2981 тыс. руб. или на 67,3%.

Основными факторами увеличения себестоимости от уровня базового периода являются: рост затрат на выплату комиссионных и вознаграждения; рост затрат на оплату труда вследствие принятия новых работников; а также рост цен на товары и услуг, приобретаемые для обеспечения хозяйственной деятельности.

В отчетном периоде численность персонала составила 7 человек, увеличение численности составило 3 человека или 75% от базового периода. Рост численности обусловлено проведенной работой по наращиванию клиентской базы, что потребовало увеличение численности персонала для работы с клиентами.

Затраты на оплату труда в отчетном периоде составили 3360 тыс. руб., что выше уровня базового периода на 1680 тыс. руб. или в 2 раза. Рост затрат обусловлен ростом численности персонала, повышением уровня оплаты труда.

Уровень оплаты труда 1 работника в отчетном периоде составил 480 тыс. руб., что выше уровня базового периода на 60 тыс. руб. или 14,3%. Размер среднемесячной заработной платы работника в отчетном периоде составил 40 тыс. руб.

При этом отмечен рост уровня оплаты труда (+14,3%) при снижении доли выручки (-4,7%), что в целом свидетельствует о снижении эффективности труда, что свидетельствует о том, что необходимый компании эффект масштаба деятельности не был достигнут.

Опережающий рост прибыли позволил повысить прибыльность персонала на 63%

Исходя из вышеизложенного, можно рекомендовать компании проводить дальнейшую работу по повышению по разработке новых услуг и продуктов и их продвижение на рынке для целей повышения загрузки персонала и повышению их отдачи.

Задание 2. Анализ инвестиционных проектов.

Проект А.

Денежные потоки: год 0: -500; год 1: 200; год 2: 300.

Расчёт NPV Приведённая стоимость доходов:
Год 1: 200 / $(1 + 0,1)^1$ = 200 / 1,1 ≈ 181,82
Год 2: 300 / $(1 + 0,1)^2$ = 300 / 1,21 ≈ 247,92
NPV = 181,82 + 247,92 - 500 = **73,74 тыс. руб.**
Расчёт PI: PI = 1 + NPV / IC = 1 + 73,74 / 500 ≈ **1,15**
Расчёт IRR: это ставка, при которой NPV = 0. Методом подбора или с помощью финансовых функций (например, Excel =IRR() находим IRR ≈ **15,2%**.
Проект Б
Денежные потоки: год 0: 0; год 1: 100; год 2: -150.
Расчёт NPV Приведённая стоимость доходов:
Год 1: 100 / 1,1 ≈ 90,91
NPV = 90,91 - 150 = **-59,09 тыс. руб.**
Расчёт PI: PI = 1 + NPV / IC = 1 - 59,09 / 100 = **0,41**

Практическое занятие № 13 Постановка СМАРТ целей

Задание 1. Исходная формулировка, например, «улучшить продажи». Задача - переформулировать цели, последовательно заполнив таблицу по критериям SMART.

S	M	A	R	T
повысить конверсию из лида в сделку на 10% за квартал за счёт оптимизации скриптов и проведения тренингов для менеджеров	повысить конверсию с 8% до 12% за 6 недель	При наличии бюджета на обучение и тестовый запуск скрипта цель достижима	Это напрямую влияет на выполнение плана по выручке и выполнение KPI отдела.	К 1 января 2027 г.

Итоговая SMART-цель: «повысить конверсию из лида в сделку на 10% за квартал за счёт оптимизации скриптов и проведения тренингов для менеджеров».

Исходная формулировка, например, повысить лояльность клиентов.

S	M	A	R	T
увеличить число повторных покупок; инструменты (персонализация, программа баллов)	рост на 20%, это позволяет отслеживать прогресс по данным CRM или опросам. Добавить другие метрики — например, индекс NPS (индекс потребительской лояльности) или уровень удовлетворённости по отзывам	можно доработать приложение, нанять специалиста по персонализации и запустить пилотную программу бонусов	цель напрямую связана со стратегией бизнеса: удержание клиентов и рост повторных покупок напрямую влияют на стабильность и прибыль компании	Время – 6 мес. Это дисциплинирует и даёт точку отсчёта для контроля

Исходная формулировка, например, изучить английский.

S	M	A	R	T
научиться уверенно проходить собеседования на английском	выучить 100 новых слов по теме „путешествия“» или «пройти тест по временам Simple, Perfect и Continuous с результатом не ниже 80%	разбить на этапы: 15– 20 минут в день	английский нужен для работы (читать контракты, общаться с зарубежными коллегами), фокусируйтесь на деловой лексике и навыках презентации.	подготовиться и сдать модуль по грамматике (времена) за 3 месяца»

Задание 2. Анализ и коррекция целей.

Исходная цель	Ошибка	Корректная версия
Пример: «Повысить продажи».	Расплывчатость (отсутствие конкретности). Цель не даёт чёткого понимания, что именно нужно сделать, как будет измеряться успех и за счёт чего он будет достигнут.	Увеличить объём продаж нового продукта на 20% за квартал за счёт оптимизации ценовой политики и запуска таргетированной рекламы на аудиторию 25–35 лет». Разбор по критериям SMART: Конкретность (S): Указан продукт, канал продвижения (таргетированная реклама) и целевая группа (25–35 лет). Измеримость (M): Введено конкретное число (20%) и метрика (объём продаж нового продукта). Достижимость (A): Цель реалистична с учётом опыта команды, бюджета на рекламу и сезонности продукта. Актуальность (R): Цель напрямую связана с выводом на рынок нового продукта и соответствует общей стратегии компании. Срок (T): Указан дедлайн – конец квартала.

Задание 3. Постановка личной цели: учёба в колледже по SMART

S	M	A	R	T
Повысить средний балл по профильным дисциплинам с 3,2 до 3,8 за два семестра	средний балл 3,8» – объективный критерий, а не просто «лучше учиться».	регулярно уделять по 2 часа в неделю на допматериалы и решать задачи после каждой лекции» – уже достижимо	планируете поступать в вуз или менять специальность, то улучшение успеваемости – логично.	Время: за два семестра или до зимней сессии – создаёт фокус.

Задание 4. Постановка профессиональной цели: получить повышение до позиции старшего менеджера по продажам в течение следующих 12 месяцев, развив навыки управления командой и увеличив объём ключевых сделок на 20% за счёт внедрения новых скриптов и проведения регулярных тренингов для коллег по SMART

S	M	A	R	T
получить повышение до позиции старшего менеджера по продажам	увеличить объём ключевых сделок на 20%	учитываете свои текущие задачи, нагрузку и возможность выделить время на обучение	Цель напрямую связана с вашими карьерными устремлениями и стратегией развития в компании.	Время:12 месяцев. Это создаёт чувство срочности и помогает не откладывать дело

Задание 5. Кейс-задача. Исходная формулировка, например, команда не успевает выпустить отчёт в срок.

S	M	A	R	T
место «сделать отчёт» сформулируйте: «Подготовить	Добавить критерий. Количество графиков и таблиц в отчёте	оцените ресурсы: есть ли у команды нужные навыки, время, инструменты?	Убедитесь, что отчёт действительно важен для бизнеса, а не висит как «ещё одна галочка».	Перенести финальный дедлайн на 5 ноября, чтобы у команды

аналитический отчёт по продажам за III квартал в формате Excel с графиками и сводной таблицей до 25 октября»	– 15», «Все лиды из CRM загружены и проверены», «Время генерации отчёта от начала до конца – не более 3 рабочих дней»	Если кто-то перегружен, распределите задачи иначе. Иногда проблема не в лени, а в том, что срок изначально поставили нереалистично жёстки	Иногда срок сдвигают из-за того, что не синхронизировались с другими приоритетными задачами	было 10 рабочих дней на финальную проверку и корректировку

Практическое занятие № 14 Решение ситуационных задач (кейс-заданий) по принятию решений в профессиональной деятельности. Продуктивные задания: Метод «Дельфи»: сущность, особенности принятия решений с его помощью.

Задание 1 Кейс 1: Выбор стратегии развития бизнеса. Вы – руководитель отдела маркетинга в компании, производящей программное обеспечение. На рынке появились конкуренты с более низкими ценами и узнаваемым брендом. Необходимо принять решение: снизить цены, усилить маркетинговые активности, выйти на новый сегмент рынка или закрыть проект.

1 **Проблема:** на рынке появилось несколько сильных конкурентов, предлагающих программное обеспечение по более низким ценам, при этом у них уже есть сформированный узнаваемый бренд и лояльная клиентская база. Это создаёт серьёзную угрозу для позиций вашей компании: вы рискуете потерять долю рынка, клиентов и, как следствие, прибыль.

Цель решения: выбрать такую стратегию развития бизнеса, которая позволит эффективно ответить на вызов новых конкурентов, сохранив и укрепив рыночные позиции компании, а также обеспечив устойчивый рост в долгосрочной перспективе

2 Критерии для оценки альтернатив:

Снизить цены: прямой ответ на ценовую атаку. Есть риски: снижение маржинальности может ударить по финансовой устойчивости, и конкуренты легко скопируют ценовую стратегию, что запустит ценовую войну.

Усилить маркетинговые активности. Можно сфокусироваться на повышении узнаваемости бренда, укреплении лояльности текущих клиентов через персонализированные кампании, улучшить клиентский опыт (скорость поддержки, удобство оплаты). Это поможет отстроиться от конкурента за счёт ценности продукта, а не только цены.

Выйти на новый сегмент рынка: есть ниша, которую конкурент пока игнорирует (например, фокус на B2B-сегмент с особыми требованиями или на географически менее насыщенных рынках). Но это требует ресурсов для изучения нового рынка, адаптации продукта и продвижения.

Закрыть проект. Это крайняя мера. Её стоит рассматривать, только если все остальные варианты не дают результата: ни один из альтернативных путей не решает проблему конкуренции, а ресурсы уходят в пустоту.

3 Глубокий анализ сегмента, чтобы понять, есть ли там потенциал.

Если потенциал есть — усилить маркетинг (дифференциация) и параллельно протестировать несколько ценовых уровней в рамках гибкой сетки.

Если в текущем сегменте конкуренция слишком жёсткая — выйти на новый, более узкий, но с чётким пониманием его потребностей.

Ключевой момент – **постоянный мониторинг**.

4 Сформируем экспертную группу 10–15 человек для узкоспециализированных вопросов.

Ресурсы. Есть ли у компании финансовые, технологические и человеческие ресурсы для реализации каждой стратегии? Некоторые варианты (например, масштабный выход на новый сегмент) требуют значительных инвестиций.

Сильные стороны. В чём ваша компания уже имеет преимущество: уникальная технология, сильная команда, лояльность части клиентов? Стратегия должна опираться на эти сильные стороны.

Риски. Как каждая стратегия сопряжена с рисками? Например, агрессивное снижение цен может привести к ценовой войне и обнулению маржи. Выход на новый сегмент требует глубокого понимания нового рынка.

Альтернативы. Иногда комбинация стратегий (например, усилить маркетинг для выделения уникального ценностного предложения при сохранении разумной цены) работает лучше, чем выбор одной.

5 Наиболее сбалансированным и перспективным будет не снижение цен, а усиление маркетинговых активностей в сочетании с фокусировкой на нише. Сделать акцент на том, чего нет у соперника: Глубокая сегментация аудитории (узкоспециализированные задачи). Подчеркнуть уникальные преимущества (премиальный сервис). Построить лояльность через контент-маркетинг и партнёрства. Использовать брендинг.

Практическое занятие № 15 Условия эффективного общения. Правила ведения переговоров. Абстрактные типы собеседников. Командообразование в системе бережливого производства.

1 В системе бережливого производства ключевые принципы командообразования строятся:

1. Чёткое понимание цели и ценности.
2. Вовлечённость и расширение полномочий.
3. Прозрачность и визуализация.
4. Решение проблем прямо на месте (гемба).
5. Фокус на непрерывном обучении.

2 **Задание для пары:** смоделировать обсуждение рабочей задачи (например, план проекта, дедлайн, спорный вопрос). В команде есть «всезнайка», который перебивает других. Задача «сдержанного» участника – высказать свою мысль, но при этом найти способ, чтобы его всё-таки дослушали, не обостряя конфликт сразу.

Как действовать в паре:

Заранее договориться о правилах. Например: «Давай так – пока один говорит, другой не перебивает, а в конце мы суммируем идеи». Это создаёт чёткие рамки для всей команды.

Использовать «я-сообщения». Если вас перебивают, не вступайте в спор. Скажите спокойно: «Я понимаю, что у тебя есть мнение, но мне важно договорить» или «Когда меня перебивают, я теряю нить мысли – давай я закончу, а потом обсудим».

Найти союзника. Если неудобно действовать в одиночку, договоритесь с другим коллегой: в следующий раз вы оба по очереди заступаетесь друг за друга.

Запрашивать источники. Если «всезнайка» сыплет фактами, можно в мягкой форме попросить: «Покажи, откуда ты это взял, чтобы мы все опирались на одни данные». Это снижает уверенность в абсолютности утверждений.

Ценить вклад. Иногда за стремлением доминировать стоит желание быть замеченным. Попробуйте в ходе обсуждения отметить ценность даже самых резких идей – это снижает защитную реакцию.

3 **Инструменты бережливого производства для повышения эффективности:**

Визуализация задач: доски или канбан-таблицы, выделить колонки: «Идея», «Обсуждение», «Решение», «План действий».

Чёткие правила коммуникации: не перебивать, давать каждому возможность высказаться, прежде чем принимать решение.

Разделение ролей во время встреч: модератор или хранитель времени следит за таймингом, фиксировать идеи.

Сбор фактов перед обсуждением. Если «всезнайка» сыплет данными, предложите коллегам заранее подготовить подтверждающие материалы (статистику, исследования).

Анализ «узких мест». Если в обсуждениях часто «застревают» на одном этапе (например, не могут прийти к решению из-за множества мнений), разберите этот этап с помощью диаграммы Исикавы (рыбьей кости), чтобы найти причину и устранить её.

Практическое занятие № 16 Применение методов мотивации персонала. Решение ситуационных задач (кейс-заданий).

Ситуация: В отделе продаж наблюдается снижение мотивации. После анализа ситуации выяснилось, что сотрудники получают фиксированную зарплату, а их бонусы привязаны к личным планам, которые они не могут выполнить из-за объективных ограничений (нехватка товара, сложные клиенты). В результате у работников пропало желание прилагать усилия.

1 **Анализ ошибок:**

Недостижимость плановых показателей. Сотрудники не могут выполнить личные планы из-за объективных внешних факторов (нехватка товара, сложные клиенты), но система мотивации всё равно связывает их вознаграждение с этими нереалистичными целями. Это порождает чувство беспомощности: люди понимают, что как бы они ни старались, бонус им не светит. В результате пропадает стимул прилагать дополнительные усилия.

Отсутствие гибкости в системе. Система мотивации не адаптирована к реальным условиям работы. Она жёстко привязана к личным планам, которые заведомо невыполнимы в данных обстоятельствах. Это игнорирует реальность, в которой сотрудники сталкиваются с внешними ограничениями, не зависящими от их воли.

Непрозрачность условий начисления бонусов. Сотрудники не до конца понимают, как именно формируется их бонус и какие именно действия приведут к его получению. Неясность правил игры подрывает доверие к системе и лишает её мотивирующего эффекта.

Игнорирование качественных показателей. Система сфокусирована исключительно на количественных метриках (объём продаж, выполнение плана), но не учитывает качественные аспекты работы: уровень удовлетворённости клиентов, соблюдение стандартов сервиса, работу с возражениями. Это может привести к тому, что сотрудники будут гнаться за цифрами в ущерб долгосрочному развитию отношений с клиентами.

2 Методы мотивации (материальные и нематериальные) для исправления ситуации:

Пересмотреть планы.

Пересмотреть критерии начисления бонусов: включить качественные KPI, которые учитывают специфику работы и внешние ограничения

Сделать систему прозрачной: чётко прописать все условия, формулы расчёта бонусов и пороговые значения

Добавить нематериальную мотивацию: признание достижений, возможности для профессионального роста, обучение, комфортный климат в коллективе.

Проводить регулярный анализ и корректировку.

3 Как скорректировать систему оплаты труда:

Материальные: Ввести прогрессивную шкалу бонусов. Пересмотреть KPI. Добавить бонусы за специфические задачи. Учесть «внешние» факторы: если проблема в системных вещах (нехватка товара – вопрос закупок, сложные клиенты – требуют дополнительных ресурсов).

Нематериальные: Признание. Возможности для роста. Гибкость и автономия. Конкретная обратная связь.

Практическое занятие № 17 Построение гистограмм производительности.

Построения гистограммы.

1 Сбор данных. Допустим, у вас есть следующие показатели времени выполнения задачи (в минутах): 12, 15, 10, 18, 14.

2 **Определение размаха.**

Максимальное значение (Xmax) – 18.

Минимальное значение (Xmin) – 10.

Размах = 18 - 10 = 8 минут.

3 **Выбор числа интервалов.**$**k = 1 + 3,322 * \log_{10}(n)**$,

Для задачи (`n` = 100) это даст `k` ≈ 7, так что разумно взять 7–10 интервалов.

4 **Расчёт ширины интервала.** Формула: **R / k**, где R — размах (максимальное значение минус минимальное), а k — количество интервалов. В нашем примере (размах 55 минут, 10 интервалов): 55 / 10 = 5,5 минуты на интервал. Часто для удобства округляют до удобного круглого числа (в примере — 6 минут).

5 Определите границы интервалов. Начните с минимального значения и последовательно прибавляйте ширину интервала, формируя группы. В примере: 5,5; 6,5; 7,5... (если округление дало 10 интервалов, границы будут: 5, 6, 7, 8, 9, 10). Важно, чтобы интервалы не пересекались и покрывали весь диапазон данных.

6 Подсчёт частот.

Для времени выполнения: например, сколько сотрудников выполнили задачу ровно за 5 минут, сколько — за 10, а сколько — за 15 и более.

Для количества ошибок: сколько раз встретилось 0 ошибок, 1 ошибка, 2 ошибки и т.д.

Для объёма продукции: сколько раз производство составило 1–5 единиц, 6–10 единиц и т.д.

6.1 Ключи экзаменационных билетов:

БИЛЕТ 1

1. Бережливое производство (Lean production) – концепция управления производственным предприятием, основанная на стремлении к повышению качества работы за счет устранения всех видов потерь. Бережливое производство также называют JIT, производственной системой Toyota и т.д. Оно называется бережливой системой, поскольку направлено на использование наименьшего количества ресурсов (материалов, времени, ресурсов, людей и т. д.) для достижения наивысшего уровня потребительской ценности.

2. Основа бережливого производства заключается в том, чтобы увеличить ценность продукта, в т.ч. и путем снижения издержек. Такая концепция подходит практически всем отраслям бизнеса. Подход Lean подразумевает устранение расточительных практик для более упорядоченного, плавного процесса. Оба подхода могут повысить эффективность и

прибыльность и являются весьма взаимодополняющими, поэтому возникла Lean Six Sigma, объединяющая важные практики Lean с методологией Six Sigma.
3. В теории Lean Production выделяют три типа потерь: muda, mura и muri. Они часто используются вместе и называются тремя MU в Японии. Muda дефекты, лишние движения, простои. Mura (Мура) означает неравномерность, нестабильность или отсутствие единообразия в производственном процессе. Muri означает перегрузку.

БИЛЕТ 2

1. Наиболее яркие и известные всем представители бережливой методологии: Канбан-система, Lean Project Management (LPM). Также концепции: Andon, Six Sigma, Кайдзен, 5S и другие.
2. Основные инструменты бережливого производства: стандартизация работы; организация рабочего пространства (5S); картирование потока создания ценности (VSM); визуализация; быстрая переналадка (SMED); защита от непреднамеренных ошибок (Poka-Yoke); канбан; всеобщее обслуживание оборудования (TPM).
3. Этапы внедрения системы бережливого производства: определение ценности для потребителя; построение карты создания ценности; организация непрерывного потока создания ценности; организация «вытягивания» продукта потребителем; непрерывное улучшение процессов.

БИЛЕТ 3

1. Кайдзен (Kaizen) –ключевая концепция менеджмента, японская философия, система непрерывного совершенствования всех производственных процессов, нашего образа жизни и всех аспектов жизни. «Кайдзен» в бизнесе –постоянное стремление к совершенствованию в сферах производства, продажи, управления. В процессе улучшения участвуют все – и директор, и рядовой сотрудник. Центральная идея – без совершенствования в компании не должно проходить ни дня. Цель кайдзен –производство без потерь (стратегии управления процессами). Кайдзен – это целая система, которая словно «зонтик» вмещает в себя многие практики и методики, направленные на улучшения: «Точно-вовремя», «Канбан» (цветные бирки), «Поток создания ценности» или «6 Сигм», «Кружки КК» (кружки контроля качества) и другие.
2. Управление потоком создания ценности VSM –системный подход к анализу с последующей оптимизацией рабочих процессов. Он нацелен на рост эффективности, улучшение качества продуктов, сервисов компаний. Управление потоком создания ценности –это набор практик, которые улучшают способ, которым команды предоставляют высококачественный клиентский опыт. VSM фокусируется на двух вещах: насколько быстро предоставляются запрошенные клиентом функции или обновления и осознает ли клиент ценность этих изменений.
3. Картирование потока создания ценности включает следующие этапы: Документирование карты текущего состояния. Анализ потока производства. Создание карты будущего состояния. Разработка плана по улучшению.

БИЛЕТ 4

1. Карты потока ценности, как метод визуализации данных, служат эффективным инструментом коммуникации, совместной работы и развития культуры производства. С их помощью специалисты, принимающие решения, могут четко визуализировать текущее состояние процесса и определить шаги, вызывающие потери. В ней отражаются все этапы, начиная с генерации идеи, разработки, производства и заканчивая доставкой потребителю, сервисным обслуживанием и даже утилизацией и переработкой

2. При анализе текущего состояния оценка выполняется по основным факторам. Ресурсы: определение номенклатуры выполняемых работ; определение количества задействованного персонала; определение количества задействованного оборудования.
3. Система 5S – комплекс мероприятий по организации рабочего места, состоящий из пяти этапов, обеспечивающих создание комплексной качественной рабочей среды, способствующей повышению производительности, качества продукции и безопасности труда. Система 5S получила свое название от первых букв пяти японских слов Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke, что можно перевести как «сортировка», «самоорганизация», «систематическая уборка», «стандартизация», «совершенствование».

БИЛЕТ 5

1. 5S сегодня состоит из шагов: Сортировка - четкое разделение вещей, инструментов на: нужные всегда, нужные иногда ненужные. Соблюдение порядка - организация хранения необходимых вещей по 4 правилам: на видном месте, легко взять, легко воспользоваться, легко вернуть на место. Содержание в чистоте - содержание рабочего места в чистоте и опрятности. Написание инструкций, которые будут содержать описание пошаговых действий для поддержания порядка.
2. Совершенствование - воспитание привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций.
3. Визуальное управление - форма коммуникации, используемая для получения моментального снимка производственных операций. Цель визуального управления – перевести процессы цеха и статусы производства в простые для понимания визуальные обзоры. Визуальный менеджмент (визуальное рабочее место) – это четкое изложение всех стандартов, целей и условий работы на местах, это возможность сравнить фактическое положение дел с требованиями к эффективности производства, предоставленная каждому работнику. Это канбаны, как визуальный инструмент планирования. 5S. Это видеозаписи происшествий, визуальные стандарты, визуализация анализа проблем (диаграмма Парето, «рыбья кость» и так далее), визуализация ключевых показателей рабочих мест, таблица перекрестного обучения.

БИЛЕТ 6

1. Разметкой называется операция нанесения на обрабатываемую заготовку разметочных линий (рисок), определяющих контуры будущей детали или места, которые нужно обрабатывать. Основное назначение разметки заключается в указании границ, до которых надо обрабатывать заготовку.
2. Всеобщий уход за оборудованием (англ. Total productive maintenance, TPM) – это система поддержания и улучшения целостности систем производства, безопасности и качества с помощью машин, оборудования, процессов и сотрудников, которые организуют и повышают ценность бизнеса. По сути это концепция, описывающая оптимизацию технического обслуживания и его совмещение с целями производства.
3. Система «Канбан» – система управления, реализующая основной принцип производственной системы «Точно вовремя» – производить только необходимую продукцию в требуемом количестве и в нужное время. На японском языке слово «канбан» обозначает «бирка» или «знак». Канбан - контрольная карточка, используемая при вытягивающем производстве. Это своеобразный наряд-заказ на выполнение работы, который сопровождает любое изделие. Каждая такая карточка прикрепляется к детали или узлу, информируя о том, откуда поступила та или иная деталь и куда она должна быть перемещена дальше. Канбан средств информационной системой, которая объединяет завод в единое целое, устанавливает связи между различными процессами и координирует поток создания ценности в соответствии с потребительским спросом.

БИЛЕТ 7

1. Бумажный канбан представляет из себя карточку, на которой указываются: адрес отправителя детали; наименование детали, номер детали, количество деталей или ком плектующих изделий, необходимое для поставки по адресу получателя; адрес получателя детали. На карточке может быть помещен штрих-код для считывания или автоматического выставления счета. Карточки, в зависимости от назначения, могут иметь различную окраску.
2. Правило 1. Последующий технологический этап должен «вытягивать» необходимые изделия с предшествующего этапа в необходимом количестве, в нужном месте и строго в установленное время. Правило 2. На участке производства выпускается такое количество изделий, какое «вытягивается» последующим участком. Правило 3. Бракованная продукция никогда не должна поступать на последующие производственные участки. Правило 4. Число карточек канбан должно быть минимальным. Правило 5. Карточки канбан должны использоваться для приспособления производства к небольшим колебаниям спроса на продукцию.
3. Различают следующие виды карточек канбан: Канбан производства. Канбан цикл, цикл вытягивания. Канбан заказа. Внутрипроцессный канбан. Сигнальный канбан. Канбан отбора.

БИЛЕТ 8

1. Карточка предприятия – первый документ, который контрагенты запрашивают друг у друга перед заключением договора. В нем указывают данные о руководителе, юридический и фактический адрес компании, реквизиты и другую информацию, которая нужна для начала и продолжения сотрудничества.
2. 8D – методика для решения проблем с неясными причинами. Он включает восемь последовательных этапов, направленных на устранение проблем, причины которых остаются частично или полностью неизвестными. В основе методологии 8D лежат командный, процессный, проблемный и аналитический подходы.
3. Стандартизация – деятельность, направленная на упорядочение в определенной сфере, посредством установления регламентов и положений, определяющих способы многократных решений реальных проблем и задач. точки зрения бережливого производства, Стандарт или «Стандартизированная работа» включает в себя: последовательность операций производственных процессов; детализацию описания кратную единичной операции; указание времени такта производственного процесса;

БИЛЕТ 9

1. В основе принципа лежит работа на качество и незамедлительная остановка производства при появлении дефекта. После этого незамедлительно начинаются работы по устранению причины дефекта на месте. Это исключает перепроизводство, появление и накопление бракованных изделий. 1): - принцип автономизации; - принцип «точно вовремя»; - принцип устранение всех видов потерь.
2. Бережливое производство опирается на 5 ключевых принципов: определение ценности, планирование потока ее создания, составление процесса, работа в рамках «вытягивающей» системы и непрерывное совершенствование. Основные принципы производственной системы:
- 1 принцип: «Ориентация на создание ценности для потребителя»;
- 2 принцип: «Персонал – самый ценный актив»;

- 3 принцип: «Культура непрерывных совершенствований»;
- 4 принцип: «Все внимание на производственную площадку»;
- 5 принцип: «Повышение устойчивости технологии, как залог качества продукции».

3. Поточное производство –производственный процесс, который определяется непрерывным «потоком» товаров по сборочной линии. Время такта – промежуток времени, в течение которого потребитель хочет получать единицу годной продукции. Время цикла – время, требуемое для выполнения одного операционного цикла. Время цикла измеряется на основе наблюдений, т.е. это реально существующая величина, в отличие от времени такта. Питч – это период, который при известном времени такта требуется для того, чтобы изготовить такое количество продукции, которое помещается в один контейнер (упаковку).

БИЛЕТ 10

1. Буферные запасы - запасы сырьевых товаров, создаваемые в рамках международных товарных соглашений с целью регулирования уровня цен на конкретный сырьевой товар. Буферный запас формируется между поставщиком и потребителем. Он применяется для сбалансирования издержек, связанных с движением материалов, для уменьшения зависимости потребителя от поставщика, для возможности закупки продукции и производства ее партиями оптимального размера.
2. «Выталкивание» означает производство на склад. Производимая продукция не привязывается к существующему заказу покупателя. «Вытягивание» означает производство только того, что обеспечено заказом покупателя.» В push-производстве предприятия производят продукцию на основе планирования спроса. Производство вытесняется для удовлетворения прогнозируемого спроса клиентов, даже если эти клиенты еще не разместили заказы. В pull-производстве производство основано на фактических заказах клиентов.
3. Развертывание функции качества (Quality Function Deployment – QFD) – методология систематического и структурированного преобразования пожеланий потребителей (уже на ранних (первых) этапах петли качества) в требования к качеству продукции, услуги и/или процесса.

БИЛЕТ 11

1. Потери оцениваются как сумма стоимости перемещения заготовок от одной операции до другой и стоимости бракованных изделий, дефекты по которым возникли во время транспортировки. Суть хронометража, как инструмента выявления потерь, заключается в замере интервалов времени и их последующем анализе. Основное применение хронометража как инструмента заключается в замерах времени выполнения операций, сравнения их либо между собой, либо с эталонным временем (временем такта).
2. Фредерик Тейлор : создание системы научной организации труда (НОТ). В числе первых российских компаний, которые внедрили бережливое производство: РЖД, «Почта России», Сбербанк, а также Госкорпорация Ростех и ее предприятия.
3. С позиции классического менеджмента, «менеджмент – это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь цели (целей) организации». Социальное управление – это вид интеллектуальной человеческой деятельности, связанный с выявлением и решением проблем социальной организации, благодаря чему обеспечивается ее продолжительное существование как социальной целостности и достижение ее целей.

БИЛЕТ 12

1. Система управления организацией – совокупность подсистем, оказывающих управленческие воздействия на объекты внутри и снаружи организации в рамках процессов анализа, планирования, принятия и реализации решений, обеспечивающих существование организации и достижение её целей. На современном этапе, например, Сбербанк ориентирован на применение и развитие лучших практик корпоративного управления.
2. В современной теории менеджмента существует четыре основных концепции: функциональная, системная, статистическая и бизнес-концепция.
3. Существует три современных подхода к менеджменту: процессный, системный и ситуационный.

БИЛЕТ 13

1. Проблема качества управленческих кадров, повышение требований к профессиональному уровню менеджеров, повышение уровня их компетенций, которые направлены на возможность приносить хозяйствующему субъекту экономическую выгоду.
2. Являются мощным рычагом достижения поставленных целей в случаях, когда нужно подчинить коллектив и направить его на решение конкретных задач управления.
3. Выступают в качестве различных способов воздействия руководителей на персонал для достижения поставленных целей.

6.2 Примеры тестовых заданий

Вариант 1

1 А
2 А
3 А
4 В
5 А5 б1 в2 г3 д4
6 а6 б1 в5 г2 д3 е4
7 а4 б3 в2 г1
8 а3 б2 в1
9 5 S
10 VSM (картирование потока создания ценности)
11 картирование
12 5→ 1→3 → 6→2 → 4
13 3→1 → 4→2
14 1 → 3 → 2 → 4 → 5.
15. 5