

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

(подпись) Шматко А. Д.
ФИО
«___» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Направление/специальность подготовки	27.03.02 Управление качеством
Специализация/профиль/программа подготовки	Управление качеством
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Заочная
Факультет	Р Международного промышленного менеджмента и коммуникации
Выпускающая кафедра	Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ
Кафедра-разработчик рабочей программы	Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
3	6	4	144	10	4	0	6	134	0	0	134	ЭКЗ.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

27.03.02 Управление качеством

год набора группы: 2024

Программу составил:

Кафедра Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ
Соловьева Наталия Леонидовна, старший преподаватель

Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ**

Заведующий кафедрой Шматко А.Д., д.э.н., проф.

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ

Заведующий кафедрой Шматко А.Д., д.э.н., проф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-89 — способность проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией
ПСК-1.4 — способность осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг; разрабатывать, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии системы менеджмента качества

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ОПК-89

знания:

организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения качества изделий и управления качеством продукции, современных подходов к формированию и требованиям на системы менеджмента качества;

умения:

вести разработку и внедрение систем качества в соответствии с международными стандартами ИСО;

навыки:

находить организационно-управленческие решения по подтверждению соответствия систем управления качеством стандартам.

ПСК-1.4

знания:

основ управления качеством процессов производства продукции, основ систем менеджмента качества, основ создания документов в системе менеджмента качества;

умения:

разрабатывать корректирующие действия при обнаружении несоответствующей продукции; составлять отчеты по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию;

навыки:

разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества предприятия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению 27.03.02 *Управление качеством*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **МЕТРОЛОГИЯ И ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕЯЕМОСТИ, ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ, ЭКОНОМИКА**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА, ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ИЗДЕЛИЙ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-11 — Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества
- ОПК-3 — Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности
- ОПК.Д-1 — Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории
- ПСК-1.3 — Способен организовывать проведение работ и вести необходимую документацию о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформлению документов для предъявления претензий поставщикам
- УК-10 — Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
- УК-6 — Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-89	ПСК-14
3	6	Раздел 1. 1 Введение. Качество как объект управления. 1.1 Понятийный аппарат систем менеджмента качества 1.2 Эволюция качества и систем управления качеством 1.3 Международный опыт развития систем управления качеством 1.4 Национальный опыт развития систем управления качеством.	42	2	1	1	40	10	10
3	6	Раздел 2. 2. Разработка систем менеджмента качества. 2.1 Основные принципы построения систем управления качеством 2.2 Методологические основы разработки и внедрения СМК 2.3 Общие понятия о структуре документов СМК 2.4 Полномочные координирующие органы в СМК 2.5 Анализ причин низкой результативности.	37	3	1	2	34	30	30
3	6	Раздел 3. 3. Состав подсистем управления качеством и их формирование. 3.1 Жизненный цикл продукции и основные понятия системы управления качеством 3.2 Формирование подсистем управления качеством 3.3 Формирование механизма управления качеством.	33	3	1	2	30	30	30
3	6	Раздел 4. 4. Организация, проверка, анализ, оценка и сертификация систем управления качеством. 4.1 Международная стандартизация СМК 4.2 Организация работ по созданию системы управления качеством 4.3 Проверка систем управления качеством. Модель зрелости СММ 4.4 Анализ состояния и перспективы развития систем менеджмента 4.5 Методологические основы создания интегрированной системы менеджмента качества.	32	2	1	1	30	30	30
Всего за 6 семестр			144	10	4	6	134	100	100
Всего по дисциплине			144	10	4	6	134	100	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. 1 Введение. Качество как объект управления.	Качество как объект управления	1
2	Раздел 2. 2. Разработка систем менеджмента качества.	Разработка систем менеджмента качества	2
3	Раздел 3. 3. Состав подсистем управления качеством и их формирование.	Состав подсистем управления качеством и их формирование	2
4	Раздел 4. 4. Организация, проверка, анализ, оценка и сертификация систем управления качеством.	Проверка систем управления качеством. Модель зрелости СММ	1
Всего за 6 семестр			6

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. 1 Введение. Качество как объект управления.	Изучение материалов по разделу. Подготовка к тестированию	40
2	Раздел 2. 2. Разработка систем менеджмента качества.	Изучение материалов по разделу. Выполнение кейс-задания	34
3	Раздел 3. 3. Состав подсистем управления качеством и их формирование.	Изучение материалов по разделу. Выполнение кейс-задания	30
4	Раздел 4. 4. Организация, проверка, анализ, оценка и сертификация систем управления качеством.	Изучение материалов по разделу. Выполнение кейс-задания	30
Всего за 6 семестр			134

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6			Тест		Кейс	ДР			Кейс	ДР			Кейс		Кейс	ДР	

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Тест – тест;
- Кейс – кейс-задача.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- тест;
- кейс-задача.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. Г. Зекунов. . Управление качеством. Москва: Юрайт, 2019, эл. рес.
2. В. В. Окрепилов. . Менеджмент качества. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013, 5 экз.
3. Е. А. Горбашко. . Управление качеством. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
4. С. Г. Васин. . Управление качеством. Всеобщий подход. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. В. В. Окрепилов. . Менеджмент качества. СПб.: Наука, 2007, 2 экз.

5.3. Периодические издания:

1. Качество и жизнь.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <https://urait.ru> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов.;
2. <http://e.lanbook.com> — ЭБС Лань;
3. <http://library.voenmeh.ru/jirbis2> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
- <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Проектор;
2. Интерактивная доска.

6.3. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *27.03.02 Управление качеством*. Дисциплина реализуется на факультете *Р* Международного промышленного менеджмента и коммуникации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОПК-89 способность проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией; ПСК-1.4 способность осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг; разрабатывать, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии системы менеджмента качества.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с понятийным аппаратом систем менеджмента качества, эволюцией качества, созданием систем менеджмента качества, нормативно-правовым обеспечением систем менеджмента качества, требованиями к системам менеджмента качества, сертификацией и стандартизацией систем менеджмента качества.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- тест;
- кейс-задача.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 з.е., **144 ч**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**4 ч.**), практические занятия (**6 ч.**), самостоятельная работа студента (**134 ч**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 10 ч. аудиторных занятий, и 134 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. 1 Введение. Качество как объект управления.		
Изучение материалов по разделу. Подготовка к тестированию	А. Г. Зекунов. . Управление качеством: Москва: Юрайт, 2019 (1) С. Г. Васин. . Управление качеством. Всеобщий подход: Москва: Юрайт, 2022 (1)	40
Итого по разделу 1		40
Раздел 2. 2. Разработка систем менеджмента качества.		
Изучение материалов по разделу. Выполнение кейс-задания	Е. А. Горбашко. . Управление качеством: Москва: Юрайт, 2022 (6.1, 6.2, 6.3, 6.4) В. В. Окрепилов. . Менеджмент качества: СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013 (2) А. Г. Зекунов. . Управление качеством: Москва: Юрайт, 2019 (7)	34
Итого по разделу 2		34
Раздел 3. 3. Состав подсистем управления качеством и их формирование.		
Изучение материалов по разделу. Выполнение кейс-задания	А. Г. Зекунов. . Управление качеством: Москва: Юрайт, 2019 (8) В. В. Окрепилов. . Менеджмент качества: СПб.: Наука, 2007 (3)	30
Итого по разделу 3		30
Раздел 4. 4. Организация, проверка, анализ, оценка и сертификация систем управления качеством.		
Изучение материалов по разделу. Выполнение кейс-задания	А. Г. Зекунов. . Управление качеством: Москва: Юрайт, 2019 (9, 10)	30
Итого по разделу 4		30

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- тест;
- кейс-задача;
- экзамен.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Тест

тест состоит из 10 вопросов теоретического и практического характера. Каждый вопрос имеет бинарную оценку: за верный ответ присваивается балл согласно технологической карте дисциплины; за неверный ответ - 0 баллов

Кейс-задача

Кейс-задача оценивается по следующим критериям, имеющих весовые коэффициенты:

- 1) проведен анализ данных кейс-задачи - весовой коэффициент 0,3
 - 2) задача решена - весовой коэффициент 0,5
 - 3) кейс-задача оформлена в соответствии с требованиями - весовой коэффициент 0,2
- Балльная оценка каждой кейс-задачи определяется технологической картой дисциплины

Экзамен

Оценка по дисциплине может быть выставлена по сумме баллов, набранных студентом в течение семестра за следующие виды работ:

- 1) диагностические работы
- 2) кейс-задачи
- 3) тест
- 4) посещаемость

Оценка выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой, утвержденной приказом по университету.

Если студент не согласен с балльно-рейтинговой оценкой, то он выполняет на экзамене итоговый тест, состоящий из 10 заданий. Верное выполнение каждого задания оценивается в 1 балл. Полученные баллы за тест суммируются с баллами, набранными в семестре.

Итоговая сумма баллов в соответствии с балльно-рейтинговой переводится в оценку по дисциплине

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-89	ПСК-1.4	
3	6	Раздел 1. 1 Введение. Качество как объект управления.	42	2	1	1	40	10	10	Тест
3	6	Раздел 2. 2. Разработка систем менеджмента качества.	37	3	1	2	34	30	30	Кейс-задача
3	6	Раздел 3. 3. Состав подсистем управления качеством и их формирование.	33	3	1	2	30	30	30	Кейс-задача
3	6	Раздел 4. 4. Организация, проверка, анализ, оценка и сертификация систем управления качеством.	32	2	1	1	30	30	30	Кейс-задача
Всего за 6 семестр			144	10	4	6	134	100	100	
Всего по дисциплине			144	10	4	6	134	100	100	

Критерии оценивания

ОПК-89

- Вопросы открытого типа:*
- № 1 Согласно ГОСТ Р 55568 Порядок сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента сертификация – это процедура подтверждения соответствия, посредством которой не зависящая от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация (_____) удостоверяет в письменной форме, что система менеджмента качества соответствует установленным в ГОСТ Р ИСО 9001 требованиям
- Как называется организация, выдающая сертификат и проводящая сертификацию?
- № 2 В ответ запишите словосочетание, регистр значения не имеет
Система управления качеством каждой организации разрабатывается с учетом ее конкретной деятельности, специфики производимой продукции и рынка потребления.
- № 3 Она должна охватывать все стадии жизненного цикла продукции. Какие процессы включают в систему управления? Охарактеризуйте их и приведите примеры
В основе построения системы управления качеством лежат 8 принципов. Четыре из них следующие:
- а) ориентация на потребителя
 - б) системный подход к менеджменту
 - в) взаимовыгодные отношения с поставщиками
 - г) постоянное улучшение
- № 4 Укажите еще 4 принципа построения системы управления качеством
Для внедрения системы управления качеством в последние годы применяют процессный подход.
- Согласно ГОСТ Р ИСО 9001 любой процесс имеет вход и выход, которые состоят из материи, энергии и информации.
- № 5 Охарактеризуйте, что может являться источником входов и выходов процесса согласно ГОСТ Р ИСО 9001
В стандартах на системы менеджмента качества используется этот цикл, который согласно ГОСТ Р ИСО 9001-2015 может быть применен ко всем процессам и к системе менеджмента качества в целом. Первый элемент цикла состоит в разработке целей системы и ее процессов, определении ресурсов, необходимых для достижения результатов в соответствии с требованиями потребителей и политикой организации, определении и рассмотрении рисков и возможностей.
- Второй элемент цикла – выполнение того, что было запланировано.
- № 6 Как называется этот цикл и какие его третий и четвертый элементы?
В действующем стандарте ИСО серии 9000 понятие «качество» определяется, как «степень соответствия совокупности присущих объекта».
- № 7 Дополните фразу, записав слова в соответствующем падеже через запятую
Для оценки соответствия готовой продукции требованиям необходимо эти требования определять. Эти требования могут выдвигать согласно ГОСТ Р ИСО 9000-2015 стороны
- № 8 Дополните фразу и запишите несколько этих сторон
Для оценки готовой продукции необходимо такое понятие, как требование.
- Требование устанавливается нормативными документами.
- Дополните определение качества согласно ГОСТ Р ИСО 9000-2015:
- № 9 «Требование – это, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным»
Укажите отличительные особенности организации согласно ГОСТ Р ИСО 9004-2019.
- Эти отличительные особенности характеризуют:
- 1) смысл существования организации
 - 2) то, какой организация стремится стать
 - 3) принципы и(или) модели мышления, призванные играть роль в формировании культуры организации и определения того, что важно для организации для поддержки ее смысла и стремлений
 - 4) убеждения, историю, этику, правила поведения
- № 10 Укажите эти четыре особенности
При внедрении системы управления качеством важную роль играет лидерство руководства организации.
- Какие документы должны быть разработаны, чтобы все работники организации понимали намерения и направления организации.
- В них будут установлены основные направления развития организации и целевые показатели на несколько лет вперед.
- Исходя из этих целевых показателей будут формироваться цели в области качества на каждый год.
- № 11 Как называются эти два основополагающих документа?
С целью управления организацией высшему руководству следует определять на короткий и долгий срок цели, в том числе цели в области качества.

№ 12	<p>Какими двумя характеристиками должны обладать эти цели?</p> <p>Для улучшения производительности и повышения качества разработки процессов были созданы различные модели их оценки. Некоторые из этих моделей включают в себя анализ рисков, планирование, управление качеством, а также способствуют повышению эффективности бизнес-процессов.</p> <p>К таким моделям относят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) CMM 2) RAM 3) SPICE 4) ISO/IEC <p>Охарактеризуйте модель RAM</p> <p><i>Вопросы закрытого типа:</i></p>
№ 1	<p>Какие из перечисленных требований являются общими при проверке систем менеджмента качества любых организаций на соответствие требований любых стандартов экологического менеджмента, безопасности труда и охраны здоровья, на системы менеджмента качества в ходе сертификации СМК, инспекционного контроля или процедуры ресертификации:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) идентификация рисков и возможностей б) идентификация экологических аспектов деятельности подразделения в) планы действий в аварийных ситуациях и методы подготовки персонала к действиям в аварийных ситуациях; г) управление документацией и записями д) корректирующие действия по выявленным на предыдущем аудите несоответствиям
№ 2	<p>Поставьте в правильной последовательности этапы процесса сертификации системы менеджмента качества (СМК):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) двухэтапный первичный аудит по сертификации СМК 2) ежегодные инспекционные контроли в течение срока действия сертификата 3) предварительный этап 4) принятие решения по результатам оценки СМК заявленным требованиям 5) ресертификационный аудит, проводимый до окончания срока действия сертификата
№ 3	<p>Верную последовательность цифр запишите через тире без пробелов, например, 1-2-3-4-5</p> <p>Для улучшения производительности и повышения качества разработки процессов были созданы различные модели их оценки. Эти модели помогают компаниям улучшить взаимодействие между структурными подразделениями и улучшить коммуникацию внутри компании, что также способствует повышению эффективности бизнес-процессов.</p> <p>Некоторые из этих моделей включают в себя анализ рисков, планирование, управление качеством, а также способствуют повышению эффективности бизнес-процессов.</p> <p>Из следующего списка выберите три таких модели:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) CMM 2) RAM 3) SPICE 4) SWOT 5) PEST
№ 4	<p>Поставьте в соответствие уровни зрелости организации и их наименования</p> <ol style="list-style-type: none"> а) на этом уровне организация постоянно улучшает свои процессы, использует новейшие методы и инструменты для управления процессами, учитывает свои успехи и неудачи и использует их для улучшения процессов б) на этом уровне организация начинает использовать формальные методы управления проектами. Процессы управления проектами стандартизованы и документированы, проекты управляются в соответствии с расписанием, бюджетом и ожидаемыми результатами в) на этом уровне организация определяет свою ключевые процессы и документирует их, процессы управления проектами, качеством и другие критические процессы определены и документированы. Организация определяет метрики для оценки эффективности процессов г) на этом уровне организация не имеет определенных процессов и не применяет системный подход к управлению работой. Признаками этого уровня являются: отсутствие процессов, стандартов и процедур, несистемный подход к работе, неопределенная ответственность за результаты работы, неэффективное использование ресурсов и технологий д) на этом уровне организация применяет системный подход к управлению процессами, которые определены, документированы и измеряются. Организация использует результаты измерений для улучшения процессами. На этом уровне организация разрабатывает и внедряет процессы управления рисками, изменениями и другие необходимые процессы

	1) начальный уровень
	2) управляемый уровень
	3) определенный уровень
	4) управляемый на основе количественных данных
	5) оптимизируемый
№ 5	<p>Цели в области качества при проектировании системы управления качеством должны удовлетворять ряду требований.</p> <p>Выберите те требования, которые установлены к целям в области качества в ГОСТ Р ИСО 9001-2015:</p> <p>а) быть согласованными с политикой в области качества</p> <p>б) быть согласованными с мнением высшего руководства</p> <p>в) быть измеримыми</p> <p>г) подлежать мониторингу</p> <p>д) быть доведенными до сведения всех заинтересованных сторон</p>
№ 6	<p>е) быть доведенными до работников</p> <p>Разработку и внедрение СМК с учетом требований ГОСТ Р ИСО 9001 организация проводит в несколько этапов.</p> <p>Поставьте в соответствие этап и содержание работ на этом этапе:</p> <p>а) этап 1: организация проектирования СМК</p> <p>б) этап 2: разработка и введение в действие документации СМК</p> <p>в) этап 3: подготовка СМК к сертификации</p>
№ 7	<p>1) на этом этапе происходит тренинг специалистов, предварительный внутренний аудит СМК, разработка корректирующих действий по устранению выявленных на предварительном аудите несоответствий, оценка готовности СМК к сертификации, оформление заявки на сертификацию</p> <p>2) на этом этапе происходит предварительный анализ существующей системы управления, определения области применения системы управления качеством, принятие решения об ее разработке и внедрении, определения перечня процессов, необходимых СМК, формирование группы по разработке и внедрению СМК, планирование работ</p> <p>3) на этом этапе происходит анализ применяемых нормативных и технических документов, рабочих и контрольных инструкций и формуляров, выявляют несоответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001, подготовка детального графика разработки, согласования и утверждения документации СМК, разработка по утвержденным исходным данным проектов политики в области качества, руководства по качеству, документированных процедур</p> <p>Какие документы могут быть положены в основу определения требований, на соответствие которых будет проверяться система менеджмента организации:</p> <p>а) международных стандартов</p> <p>б) национальных стандартов</p> <p>в) стандартов организации</p> <p>г) технических регламентов</p>
№ 8	<p>д) результатов мониторинга удовлетворенности заинтересованных сторон</p> <p>Для проектирования системы управления организацией на первоначальных этапах определяют новые образования.</p> <p>Какие новые образования работников необходимы (обязательны) для внедрения системы управления:</p> <p>а) руководители процессов</p> <p>б) представитель руководства по качеству</p> <p>в) совет по качеству</p> <p>г) отдел менеджмента качества</p>
№ 9	<p>д) группа внутренних аудиторов</p> <p>Система менеджмента качества, основанная на процессном подходе, предполагает определение и формализацию процессов. В любой организации вне зависимости от вида деятельности, размера и формы собственности формализуют процессы, называемые обеспечивающими.</p> <p>Какие из следующих процессов являются обеспечивающими и могут быть формализованы в любой организации:</p> <p>а) управление персоналом</p> <p>б) управление закупками</p>

- в) управление информационной средой
- г) международная деятельность
- д) реализация программ дополнительного профессионального образования
- е) анализ со стороны руководства
- № 10 Система менеджмента качества, основанная на процессном подходе, предполагает определение и формализацию процессов. В любой организации вне зависимости от вида деятельности, размера и формы собственности формализуют процессы мониторинга, анализа и измерения.
- Какие из следующих процессов относятся к процессам мониторинга, анализа и измерения и могут быть формализованы в любой организации:
- а) управление персоналом
- б) управление закупками
- в) управление информационной средой
- г) международная деятельность
- д) внутренний аудит
- е) управление несоответствующей продукцией
- ж) мониторинг и измерение

ПСК-1.4

Вопросы открытого типа:

- № 1 Для внедрения в деятельность организации системы менеджмента качеством необходимо определить основные документы СМК.
- № 2 В ходе планового аудита системы менеджмента качества предприятия было установлено несоответствие: сроки изготовления продукции вышли – партия продукции предприятия изготовлена на 2 дня позже максимально возможного срока и не была отгружена потребителю вовремя.
- Какое корректирующее действие можно предпринять, если определено, что причина несоответствия находится за пределами предприятия – ко установленный в договоре с ним срок комплектующую для изготовления продукции? Ответ обоснуйте
- № 3 В ходе внешнего аудита системы менеджмента качества было выявлено следующее несоответствие: начальник службы качества не включил в функционировании системы менеджмента качества раздел о результатах внутреннего аудита. Аудиторами зафиксирован тот факт, что в предыдущем дополнительном запросе на отчеты за последние 3 года) такой раздел присутствовал.
- Что в этом случае следует предпринять: коррекцию или корректирующее действие? Опишите, что целесообразно предпринять? Ответ обоснуйте
- № 4 При проведении внешнего аудита системы менеджмента качества некоторого предприятия в одном из процессов был выявлен ряд несоответствий.
- Что должен проверить аудитор в ходе следующего внешнего аудита системы менеджмента качества этого предприятия?
- № 5 Для управления качеством на системном уровне используют контрольные карты (контрольные карты Шухарта). На них отмечают значения выборочной характеристики смежных выборок во временной последовательности.

На рисунках 1 и 2 представлены контрольные карты процесса.

Во временной последовательности сначала была построена карта, представленная на рисунке 1, а далее карта, представленная на рисунке 2.

Охарактеризуйте состояние процесса по представленным контрольным картам и обоснуйте, почему показатели процесса могли измениться.

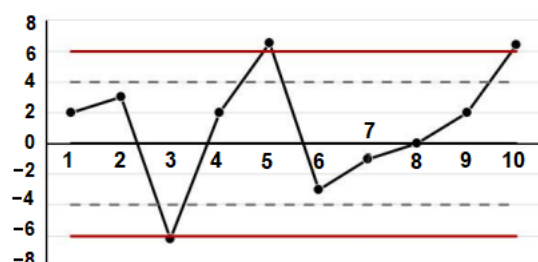


Рис.1 Первая контрольная карта

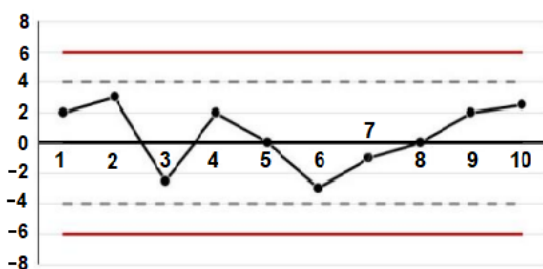


Рис.2 Вторая контрольная карта

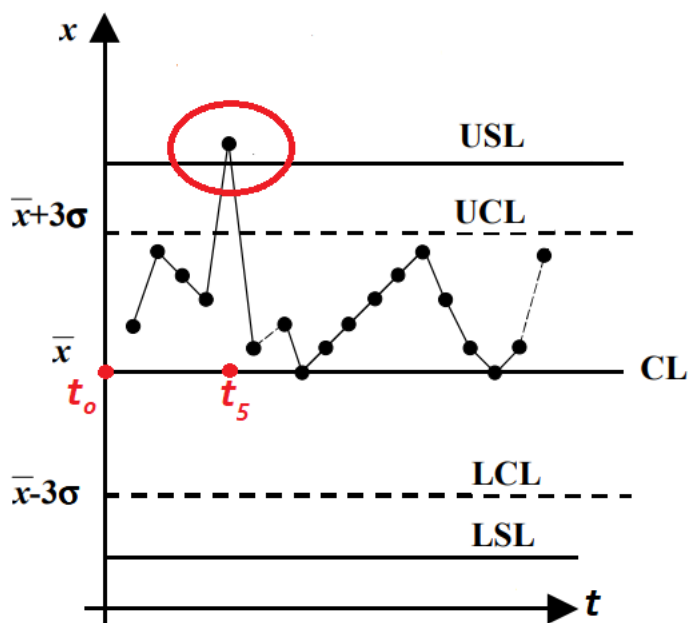
- № 6 На рисунке представлена контрольная карта процесса:

USL, LSL - верхняя и нижняя границы поля допуска;

CL – центральная линия – середина поля допуска;

UCL, LCL – верхний и нижний контрольные пределы, образующие трехсигмовые зоны.

Оператор может вмешиваться в ход процесса и выполнять корректирующие или предупреждающие действия при появлении на контрольной карте признаков.



Какое действие (корректирующее или предупреждающее) совершил оператор на пятом шаге в момент времени t_5

Ответ обоснуйте

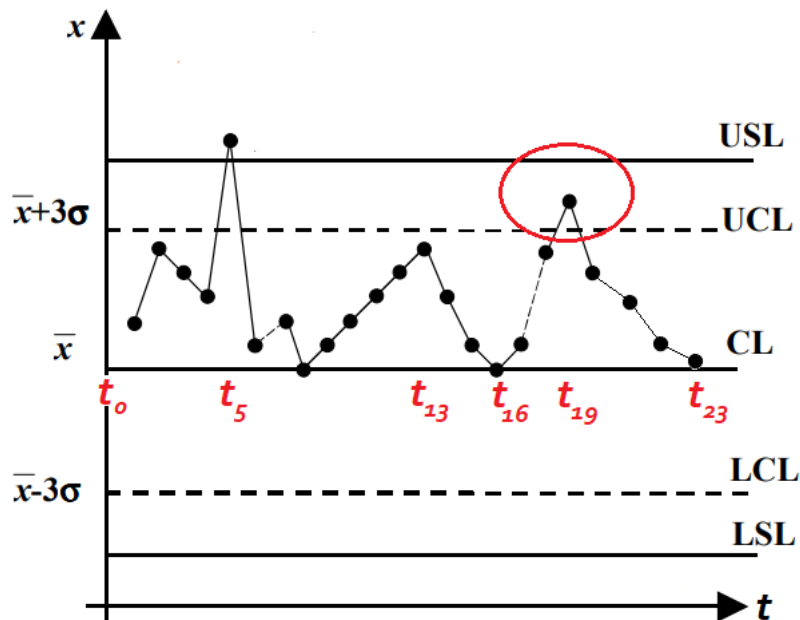
№ 7 На рисунке представлена контрольная карта процесса:

USL , LSL - верхняя и нижняя границы поля допуска;

CL – центральная линия – середина поля допуска;

UCL , LCL – верхний и нижний контрольные пределы, образующие трехсигмовые зоны.

Оператор может вмешиваться в ход процесса и выполнять корректирующие или предупреждающие действия при появлении на контрольной карте признаков.

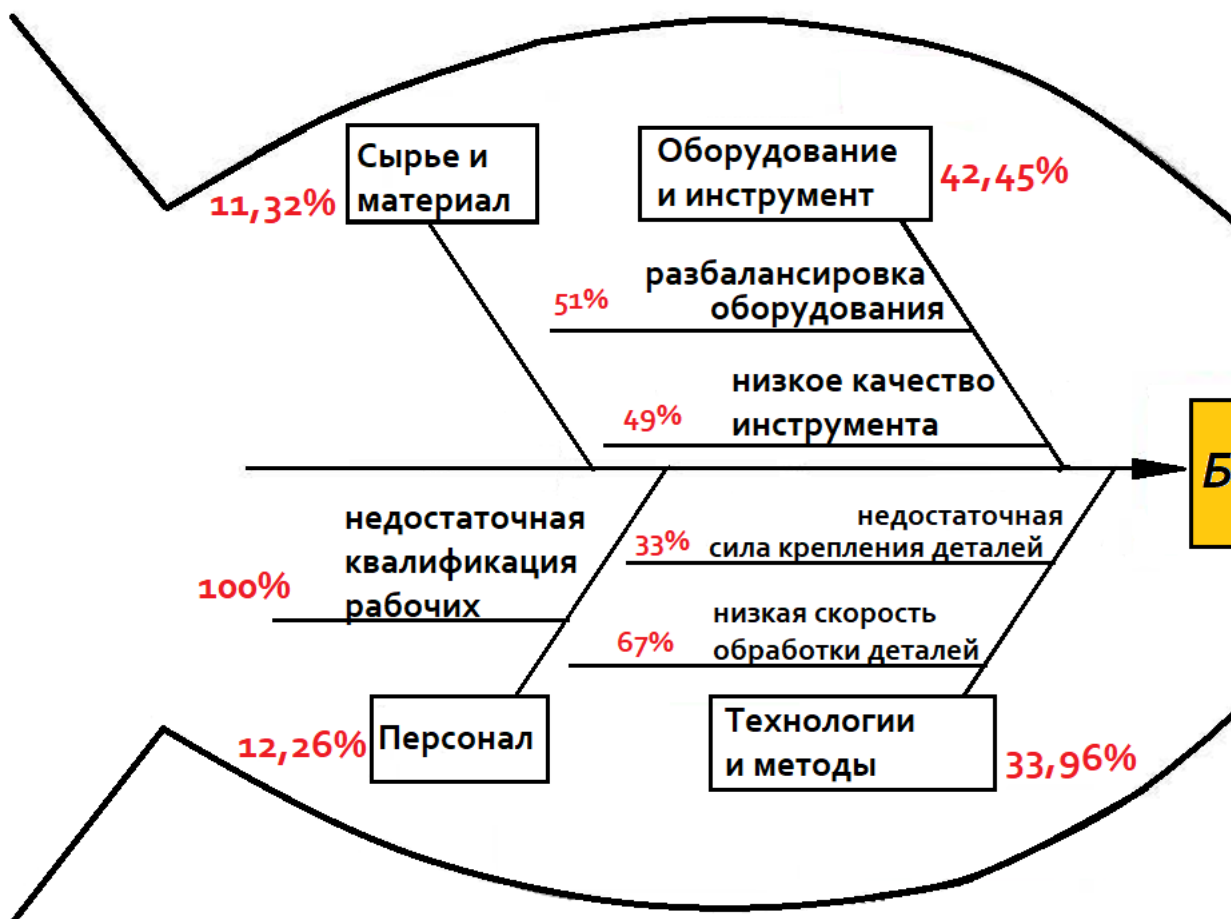


Какое действие (корректирующее или предупреждающее) совершил оператор на 19-м шаге в момент времени t_{19}

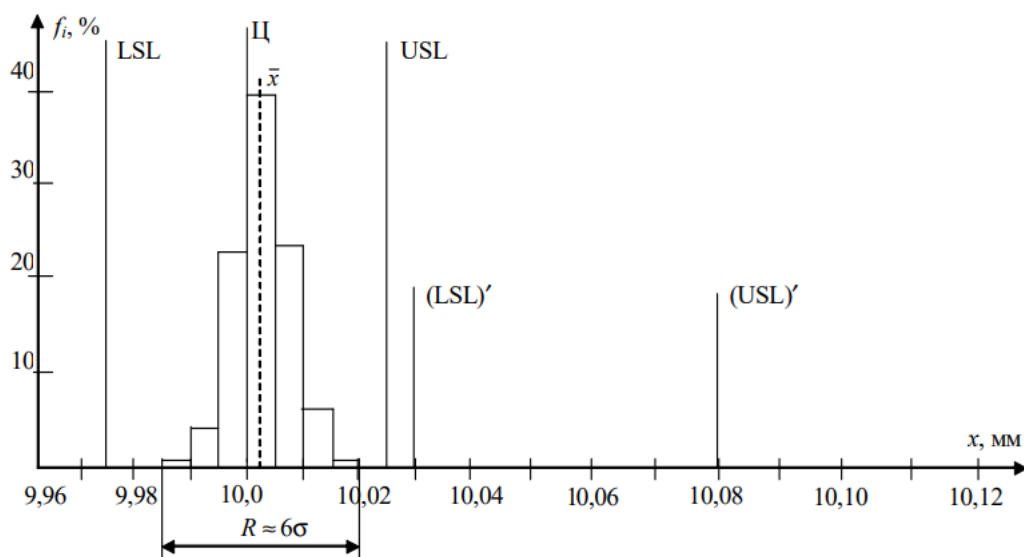
Ответ обоснуйте

№ 8 В системной организации работ по качеству и управлению производством используются статистические методы контроля качества. На производственной информации о причинах возникновения брака. Информация была систематизирована и составлена диаграмма Ишикавы.

Проанализируйте эту информацию, интерпретируйте ее и сделайте выводы. Какие причины с большей вероятностью являются причиной брака



№ 9 На основе контрольного листка была построена следующая гистограмма



На построенном графике $R = 6s = 0,035$ – размах результатов наблюдений;

нижняя граница поля допуска $LSL = 9,975 \text{ мм}$

верхняя граница поля допуска $USL = 10,025 \text{ мм}$

середина поля допуска $\bar{C} = (LSL + USL)/2 = 10,000 \text{ мм}$

По имеющимся данным (на гистограмме) определите индекс пригодности процесса:

$$Pp = (USL - LSL) / 6s$$

и охарактеризуйте полученный результат

№ 10 В ходе аудита СМК могут быть выявлены несоответствия. Несоответствия имеют две градации. Охарактеризуйте значительные несоответствия качества и приведите хотя бы один пример такого несоответствия стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 или других стандартов

Вопросы закрытого типа:

№ 1 Систему управления качеством следует рассматривать как основу систематической упорядоченной работы, направленной на непрерывное улу

масштабе всей организации.

Постоянное улучшение следует рассматривать, как процесс. Этот процесс состоит из ряда этапов. Поставьте их в правильной последовательности

- 1) улучшение процесса и стандартизация достигнутого
- 2) выбор процесса
- 3) полномасштабное внедрение улучшенного процесса и выполнение стандартизированной процедуры
- 4) описание и оценка процесса

Запишите номера этапов через тире без пробелов. Например, 1-2-3-4

№ 2 Поставьте в соответствие действия и их наименования:

- а) коррекция
- б) корректирующее действие
- в) предупреждающее действие

- 1) действие, которое влияет на причину возможного несоответствия
- 2) действие, которое влияет на причину произошедшего несоответствия
- 3) систематические действия, которые влияют на причину произошедшего несоответствия

№ 3 При введении в деятельность организации процесса постоянного улучшения на разных этапах применяют два цикла. Поставьте в соответствие определение цикла:

- а) PDCA
- б) SDCA

1) методология решения проблем путем внедрения изложенного в стандартной процедуре и ранее испытанного улучшения в практическую деятельность, мониторинге и проверке процедур, реализация документально оформленной процедуры улучшенного процесса

2) методология решения проблем, включающая планирование действий, их выполнение, мониторинг и проверку, превращение в стандартизированный процесс улучшения по процессу

№ 4 Система управления качеством предусматривает использование семи простых статистических методов контроля, анализа и управления качеством

Поставьте в соответствие наименование инструмента и его характеристику:

- а) контрольный листок
- б) гистограмма
- в) стратификация
- г) диаграмма Исикавы

1) инструмент визуализации закона распределения статистических данных, величину разброса данных, моду и медиану распределения

2) визуализация построения причинно-следственной диаграммы для определения всех возможных причин возникновения нежелательного события

3) разделение полученных данных на отдельные группы в зависимости от выбранного фактора

4) форма для систематического сбора данных и автоматического их упорядочивания для облегчения дальнейшего использования собранной информации

№ 5 Система управления качеством предусматривает использование семи простых статистических методов контроля, анализа и управления качеством

Поставьте в соответствие наименование инструмента и его графическое представление:

- а) контрольная карта Шухарта
- б) контрольный листок
- в) диаграмма Парето
- г) диаграмма Исикавы

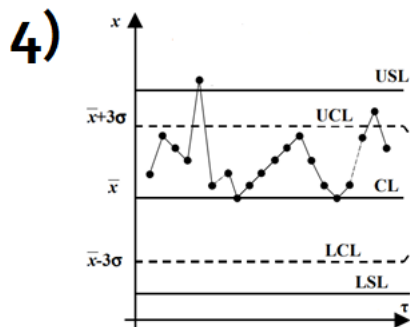
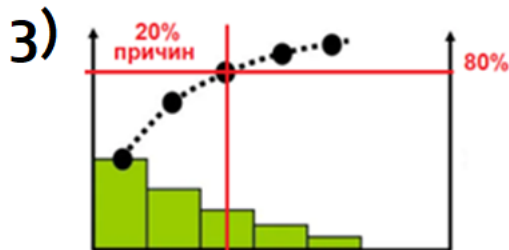


2)

Участок № 3 Цех № 14

Интервалы размеров	Количество деталей, попадающих в интервал	Количество k_i , шт.	Частота f_i , %
9,975 ... 9,980		0	0
9,980 ... 9,985		0	0
9,985 ... 9,990		1	1,14
9,990 ... 9,995		4	4,55
9,995 ... 10,000		20	22,73
10,000 ... 10,005		35	39,76
10,005 ... 10,010		21	23,86
10,010 ... 10,015		6	6,82
10,015 ... 10,020		1	1,14
10,020 ... 10,025		0	0
Итого:		88	100

Рабочий _____ / С.С. Сидоров /



№ 6 Какие из следующих фактов можно считать объективным свидетельством несоответствия:

- а) рассказ сотрудника что работа организована неправильно
- б) журнал ОТК, где фиксируются выборки с бракованной продукцией
- в) неприятное впечатление аудитора после посещения склада
- г) результаты испытаний готовой продукции

№ 7 Система управления качеством предусматривает использование семи простых статистических методов контроля, анализа и управления качеством.

Поставьте в соответствие наименование инструмента и его применение:

- а) определение 20% дефектов, встречающихся в 80% случаев
- б) определение всех причин возникновения брака на производстве и наиболее вероятной причины брака
- в) фиксация систематического сбора данных и автоматического их упорядочивания для облегчения дальнейшего использования собранной информации

1) контрольный листок

2) диаграмма Парето

3) диаграмма Исикавы

№ 8 В зарубежном опыте системной организации работ по качеству продукции известны несколько систем.

Поставьте в соответствие наименование систем организации работ по качеству и аббревиатуру:

а) ноль дефектов

б) технологическое управление качеством

в) индивидуальный технологический контроль

г) управление качеством статистическими методами

1) SQC

2) ZD

3) TQC

4) QC

№ 9 Какие из перечисленных процессов в системе менеджмента качества предприятия можно отнести к процессам жизненного цикла продукции (исследовательских и опытно-конструкторских работ до выпуска готовых изделий, их реализации и постпродажного обслуживания) завода по производству автомобилей:

а) управление персоналом

б) планирование качества

в) научные исследования и разработка новых образцов электрокаров

г) сборка автомобиля

д) изучение рынка и мониторинг удовлетворенности потребителей

е) анализ со стороны руководства

ж) сбыт готовой продукции

з) управление документацией и записями

№ 10 Для выпуска качественной продукции определяют показатели соответствия продукции установленным требованиям, а для каждого показателя критерий его достижения.

В стандарте ГОСТ 12.2.063-2015 «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности» указаны показатели качества и требования к ним.

Выберите из приведенного перечня критерии показателей качества продукции:

а) содержание фосфора в деталях арматуры из чугуна, предназначенной для эксплуатации при температуре минус 40°C

б) содержание фосфора в деталях арматуры из чугуна, предназначенной для эксплуатации при температуре минус 40°C не должно превышать чугуна – 0,12%

в) содержание фосфора в деталях арматуры из чугуна, предназначенной для эксплуатации при температуре минус 40°C не должно превышать высокопрочного чугуна – 0,08%

г) высокопрочный чугун марок ВЧ40, ВЧ45, предназначенный для работы при температуре ниже минус 15 °C